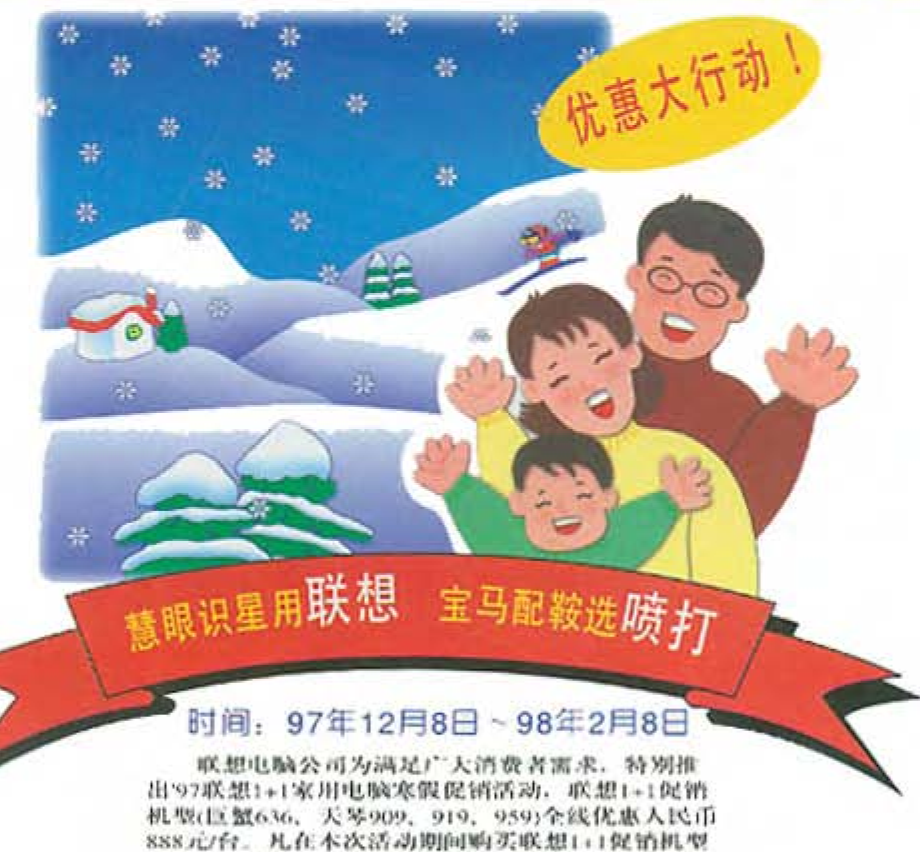
ISSN1005-0043/CN11-3248/TP





时间：97年12月8日～98年2月8日

联想电脑公司为满足广大消费者需求，特别推出'97联想1+1家用电脑寒假促销活动，联想1+1促销机型(巨蟹636、天琴909、919、959)全线优惠人民币888元/台。凡在本次活动期间购买联想1+1促销机型的用户，在一周内均可以每台688元的优惠价，购买一台联想-惠普DeskJet 200可选彩色喷墨打印机。

联想天琴959采用Intel Pentium® Ⅱ处理器

【联想1+1星座系列天琴、巨蟹家用电脑】

机型：	天琴909/919/959/巨蟹636
处理器：	[illegible]
内存：	32MB/32MB/32MB/16MB
显示器：	15"巨蟹 .28 SVGA/14"巨蟹 .28 SVGA
硬盘：	[illegible]
多媒体系统：	[illegible]
操作系统：	[illegible]
随机软件：	[illegible]
赠送：	[illegible]







西北办事处
西南办事处
华中办事处
华南办事处
华东办事处
北方办事处

联想集团
联想电脑



又是一年，我们想说……

读者朋友们，新年好！

不知不觉，1997 就过去了。那一年里的电脑技术发展实在太快了：CPU，彩打、激打，MODEM，数字像机……真是精彩纷呈。今年可以想见，必将又是一个进化多端的 365 天。（进化可能是好的，但也不必都跟着跑。）

1997 年，《电脑爱好者》在全球电脑大普及、技术大飞跃的日子里，和厂商、消费者一起苦辣酸甜，体会了丰富的滋味。

回顾一年历程，最得意的是又多了几万读者和我们同行。《电脑爱好者》不同于大部分电脑媒体的生存方式，我们主要依赖发行量生存。说读者是我们的衣食父母一点不为过。所以当看到发行量一月一月地递进时，真是快意非常。去年最遗憾的事情是在我们参加很多城市的电脑类、图书类展览会时，数不清的电脑爱好者说："这书太棒了，怎么以前没见过！？"（还有多少同类项呢？）这点已经引起我们的格外重视，今年我们将努力再努力，让《电脑爱好者》传播得更广些。有不少读者来信都说到，曾把自己喜爱的《电脑爱好者》推荐给很多朋友，这样的读者太多了，否则我们会一一道谢的，今天在这儿谢谢各位了。

说实在的，去年我们真的很努力。编辑记者队伍基本完善了，发行、广告也上了一个台阶，电脑爱好者城成为口碑上佳独树一帜的电脑展，额外出了两本书，推出了我们的第一张光盘，网络版的访问人数日益增多，还有电脑画竞赛、擂台赛、征文、读者调查，等等等等。这些使我们有信心和能力去响应读者良久的呼声——改半月刊。

上半年筹划、下半年摸底、年底演练，终于今年半月刊的《电脑爱好者》面世了。除了正常的评刊，我们希望您对整体的刊物谈谈意见，这是我们目前最需要的，因为融合电脑爱好者智慧的《电脑爱好者》，才是我们心里的"她"。

对于新开张的 1998，我们的工作重心仍是为读者服务。除了认真做好半月刊各栏目，在刊上，我们还打算多搞点读者喜闻乐见的有奖活动，欢迎读者积极参与。为办好《电脑爱好者》出谋划策，或是优秀稿件作者，或是擂台赛擂主、有奖竞赛优胜者，甚至出一个出色的好点子，都会得到我们精心准备的奖品，总之《电脑爱好者》要和读者一起热热闹闹地过九八。今年我们还打算和读者一起合作，制作光盘季刊，其内容和品质，爱好者完全可以在我们 1997 年合订本配套光盘身上先知一二。此外，受 98INTERNET 网将要在中国大普及的风传影响，我们增加了网编力量，读者除了可以在网上下载《电脑爱好者》的期刊内容外，还会在那得到好多惊喜，保证！

去年我们最有收获的举措之一就是搞读者评刊。评刊活动让我们清楚地看到我们的问题，明白地了解读者的好恶，编辑们因此而准确地调整了自己的坐标。评刊活动让我们认识到，读者是我们最好的师友，今年必须继续搞。

今年的电脑爱好者城将是第五届了，地点定在北京展览馆，时间是 7 月 17 日到 21 日。规模计划上又较去年大一些。公关部现在正紧锣密鼓地筹备，献给爱好者的绝对是一台精彩节目。

所有的计划，都要依靠读者才能最好地落实。我们真心希望和读者能保持心连心，我们将尽可能地把读者的要求作为制订行动方略的依据。

今年六月，是《电脑爱好者》五岁生月。我们要加倍努力，为了和大家快乐地迎来那一天。

《电脑爱好者》编辑部

经过几个月的努力，电脑界栏目终于和大家见面了。如何把电脑界栏目办得令大家满意，还需要大家给我们出出主意。把您关心的事儿写成文章寄给我们，非常欢迎；把您注目的焦点和想知道的情况通知我们，我们一样感激。没准儿您关心的事儿，正是许多电脑爱好者们关心的呢。

本栏目主持人：王耕

映日荷花别样红

——1998 PC 发展纵横谈

□本刊记者　王耕　臧捷

1998 年，世界信息产业的飞速发展给我国信息产业带来了新的机遇与挑战。面对风云变幻的市场，中国的电脑用户需要答案。为了解答这些问题，本刊记者分别采访了政府官员、企业家和有关专家学者，请他们从技术与市场两个层面论述了各自的看法，并编辑整理成文。愿此文能对广大读者把握 1998 年 PC 发展的脉络有所帮助。

记者：技术进步是信息产业发展的源动力。技术进步——正象 IBM 广告语所说的——无论是一大步，还是一小步，都是带动世界的脚步。那么，哪些技术将在 1998 年成为一小步或者一大步？

朱鹏举：计算机技术发展日新月异，新技术、新标准、新产品层出不穷。1998 年，我认为将主要围绕两个方向展开：第一是在家用 PC 领域，将向微机与家用电器结合的方向展开；另一个方向就是降低微机的购置和使用费用，美国现在已经有很多企业在生产 1000 美元以下的计算机。如何进一步改进计算机设计，降低成本，我认为这一点很值得国内企业思考，这对我国的计算机普及和发展将起到非常重要的作用。

钟玉琢：我认为在计算机的发展中，随着多媒体技术的发展，将促进通讯、电器与计算机的融合，这将是 1998 年乃至未来的一个重要发展方向。有人曾提出三电一体化的概念，三电一体化的关键是数字化，而数字化的核心是计算机化。我认为未来发展中，一方面是通讯设备、电视与电器设备向数字化方向发展，另一方面则是计算机的多媒体技术进一步发展。目前，美国已经通过法律的形式，要求 2004 年之后电视机全部达到数字化，这很值得我们重视。另一方面看，MMX 技术、DVD 标准以及 PⅡ芯片的出现，为多媒体技术的发展打下了良好的基础，未来这些新技术将随着多媒体技术的应用范围不断扩充而逐渐在市场走红。

杨元庆：计算机领域的产品更新换代速度之快，从中国市场的发展就可以验证：1995 年还是 486 的天下，1996 年则是名副其实的奔腾年，1997 年 MMX 全面流行。我个人认为，1998 年个人电脑将在以下方面有重大进步：首先是基于三维处理技术的 PⅡ全面普及，其二是万众瞩目的 Windows98 也将面世，它将使网络浏览变得更为方便。这些技术上的进步将使中国的 Internet 迈上一级新的台阶。中国的用户也将由单机应用更多地转向网络。如果说几年前的 Internet 还停留在谈论层次上的话，1998 年则将进入全面应用阶段。网络功能将成为主流电脑必备的功能之一，联想集团的天琴系列家用电脑，就是按照这样的标准设计的。

卢明：1997 年中国 PC 市场的技术发展中，主要的热点是 MMX 技术、ATX 体系结构和贯穿全年的“三电一体化”从理论到具体产品的实现过程。在上述技术热点的幅射下，网络技术、NC 与 NetPC 之争、电脑外围接口标准的确立都成为 1997 年颇引人注目的话题。这些技术虽然在 1997 年尚未形成较大规模的市

本刊入选全国百种赠刊

由中国期刊协会主办的赠建全国百家期刊阅览室活动近日启动。在选出的百种赠刊中，《求是》、《半月谈》、《知识就是力量》及《电脑爱好者》等百种期刊入围，本刊并成为首批赠建刊物之一。据悉，赠建单位均为中央部委或省（区、市）认定的精神文明单位，涵盖了全国各地区工商企业、农村、学校及部队等方面。

场，但在 1998 年必将随着技术的进一步成熟和具体工业生产标准的规范而大步走入市场。实际上，长城集团 1997 年即已推出了基于"三电一体化"的 MTV '97 系列电脑和基于网络技术的 NetPC。我们认为，1998 年将是'三电一体化"概念全面进入应用的一年，也将是网络技术应用在中国快速发展的一年。

记者： 看来，1998 年新技术进入市场的确是好戏连台。那么，技术进入市场的速度如何?哪些技术能很快得到市场的认可，那些将有快速发展的机会呢?

钟玉琢： 1998 年有两项新技术值得注意：一个是多媒体数据的压缩、编码、解码，这是一个很重要的课题，甚至称得上是永恒的主题。这个问题的解决，不仅对计算机音像等多媒体部份至关重要，甚至对计算机网络化发展也将起到很大作用。经过很长时间的努力，交互式基于内容的压缩方法将于 1998 年 11 月推出正式标准（MPEG－4 标准），它将解决音像等文件网络传输速度慢的问题，在一定程度上弥补网络带宽不足的缺陷。另一个方面就是多媒体数据库的基于内容的检索问题和信息点播系统，这方面的产品也将在 1998 年露面。

杨元庆： 刚才讲过 1998 年 Internet 将进入全面应用阶段，事实上，联想集团在遵循 PC97 规范设计的同时，在电脑外观和系统设计上都有很多独特的创新，内部很多板卡都是由联想独立设计或合作完成的。为了使用户更好的适应网络化的应用，在联想的高档家用和商用电脑中都集成了网络通讯功能。同时，面对未来技术的发展，联想会将世界上最先进的技术在第一时间里提供给中国用户。

卢明： 1997 年出现的诸如 NC、NetPC、WebTV 等完全不同于以往 PC 概念的新品都属于 PC 多元化发展的分支。长城集团对于目前已经初见规模的 PC 多元化格局一直保持着密切的关注，对我们而言，1998 年乃至今后在 PC 产品的开发和市场开拓的方向是十分明确的。由长城集团首先倡导并予以产品化的'三电一体化'PC 应用概念，必将随着信息产业在中国的发展和网络技术的普及，成为中国信息产业的潮流。

记者： 技术的进步，市场竞争的加剧，不仅带来了 PC 性能的提高，同时也使 PC 价格不断下调。那么，1998 年电



中国电子工业部信息中心主任 教授级高工 朱鹏举



联想集团副总裁 联想微机事业部总经理 杨元庆



长城计算机集团公司总经理 卢明



《电脑爱好者》杂志社主编 刘雅英



清华大学教授 钟玉琢



连邦公司副总裁 赵立奎

脑市场将形成一个什么样的格局？用户又该如何选择呢？

朱鹏举：1998 年 MMX 技术将成为市场主流。PⅡ、K6、M2 将取代以往的产品。不过，对用户而言，选择什么性能的电脑，还要和用途挂钩。电脑目前升级的速度非常快，追高档是追不上的，干什么，买什么才是明智的选择。至于电脑的品牌，我认为可以选择国产的名牌机，因为国产名牌机价格较低，而主板的设计、整机质量等与国外产品差不多，服务则更便捷一些。组装机对专业人员是一种选择，但对一般家庭而言，由于测试手段不足等原因，可能会带来一些麻烦，反而得不偿失。另外我想说，电脑是打开未来之门的钥匙，有条件的家庭，应尽快配置适合自己用途的电脑，自己能学的尽量学，自己学不了，可以让孩子学，掌握电脑的基本知识，是二十一世纪工作、生活的必备条件。

刘雅英：1998 年电脑市场将随着 CPU 的降价，使得 PⅡ一级的电脑形成主流。从发展看，基于 300—350MHz 以上主频 CPU 的电脑年内降至 10000 元以下的可能性不大，而基于 266、233MHz 以下 CPU 的电脑有望在年中降至万元左右，MMX166 以下的电脑年内可望跌破 6000 元，这一价格系列将满足电脑的高、中、低端用户群。用户可以根据自己的需求和经济能力选择。不过，现在有一种倾向值得注意，一些厂家使用较高性能的 CPU，但其它配置却没有跟上。这样，虽然价格便宜了，但却无法发挥高性能 CPU 的作用，这种电脑算不上高配置。严格说起来，这种做法有误导消费者的嫌疑，消费者对此应加以注意。

杨元庆：产品的价格要符合用户购买力的需求是一个常识。国际上可以接受 1500－2000 美元的电脑做为主流产品，而我们的市场和客户只能接受 1200 美元（10000 元人民币）左右的。目前，中国主流机型的价格大致在这个范围内，但是更低价位的电脑应该说有更广阔的市场前景。事实上，国际上近来流行的 NC、NetPC 等概念，也可以看作市场对 500－1000 美元这样低成本 PC 的呼唤。联想集团一直致力于通过管理和运筹来降低自己的成本，从而使国内用户能用自己所期望的价格买到国际市场的主流机型。同时，联想还按照自己所倡导的全民电脑（BC）的理念，适时地将低端产品以超低端价位（5000－8000 元）推向市场，以满足市场的需求，这仍将是 1998 年联想产品线的方向。

往前走，莫回头



□牛子

日前，在联想集团举办的“鹏程展翅，联想’97”活动中，联想集团提出了“中国，与世界同步”这一令人激动的概念。今天，中国的老百姓已经可以购买到与国外知名品牌同档的国产电脑，而且在时间、价格、服务等方面相差无几，这足以令广大计算机业者及用户欢欣鼓舞。

就拿联想来说，曾几何时，还有很多人提出“联想大旗还能打多久”的疑问。时光仅仅过了几年，联想在台式 PC 领域，继 1996 年以 20 万台的产销量和 10% 的市场份额占据中国台式 PC 市场头名宝座后，1997 财年又将以 50 万台的产销量，更大的市场份额继续占据中国台式 PC 市场排名榜首。不仅如此，几年的发展，已经使联想在新机型的推出时间、从概念机到主流机的转换时间、价格与服务等诸方面，达到世界领先的水平。同时，联想的板卡已经走向世界，销往 20 余个国家和地区，进入世界前五名；联想的产品系列也从单一的台式 PC，扩展到台式 PC、笔记本、服务器、工作站乃至提供全面解决方案；联想的品牌形象也得到众多消费者的认可。联想已成为民族计算机业的骄傲。

其实，又岂止联想。在以计算机和软件为核心的信息产业大发展的今天，一大批民族计算机企业肩负起发展民族信息产业的使命。据 IDC 调查显示，1997 年中国市场个人电脑总销量将达 300 万台，比 1990 年增长 6 倍。在市场竞争中，联想、长城、同创、浪潮等一批民族知名品牌脱颖而出，后来者海信、红壹佰等也跃跃欲试，中国民族计算机产业已呈现出百舸争流、欣欣向荣的喜人景象。

当然，我们并非没有看到，在规模、运作、经验等方面，中国计算机企业和国际先进的电脑厂商还有相当差距，芯片、系统软件等核心技术和关键部件仍然由国外几大公司把持，他们仍然占据着技术和利润的制高点。

但是，我们大可不必妄自菲薄。上百年的积弱，当然不可能会在一日之间扭转。只要我们在进步，只要我们进步得比别人快，终有一天，我们将在各方面赶上和超过世界先进水平。我国计算机的年增长率达到 45%，这一数字是世界平均年增长幅度 15% 的 3 倍。到 2000 年，中国的电脑市场容量将达到 1000 万台，成为全球第二或第三大电脑市场，这是中国计算机业的机遇，也是中国计算机业迈向世界一流水平的最佳时机。

“向前走，莫回头”，愿中国民族计算机产业在未来的发展中，创造更加辉煌的成就。

卢明：经过1997年的整合，1998年将是长城集团快速发展的一年。今年我们斥资购买中央电视台的黄金广告时段，表明我们对金长城电脑进军大众消费类市场的信心。长城集团在经过二次创业数年蓄积势能后的发展，当然会向用户提供最优的产品。我们面向家庭用户的MTV'97就是根据中国用户的实际要求，对国际先进技术进行筛选并予有机结合的产品，它在整机水平上达到电脑、电视和电信三种媒介的完美组合，实现了"从二尺到三米"的转变，从而更好地满足了家庭对多媒体处理能力的需求。

记者：从电脑企业看，经过1996年的大发展，1997年已经走向成熟。这不仅表现在市场占有率方面，而且表现在我们在技术、应用等层面均已达到与世界同步的水平。那么，1998年面对竞争空前激烈的市场，面对千军万马上PC的局面，民族电脑业将如何应对？又将向广大电脑爱好者奉献什么样的产品和服务呢？

朱鹏举：我个人认为，多家企业瞄准微机市场是件好事。做微机的企业多了，竞争就激烈了，就会有优胜劣汰。一部分在某些方面有缺陷的企业会被市场淘汰，而出类拔萃的企业将会发展壮大。长虹就是从彩电的竞争中脱颖而出的。我认为，只有在竞争中成长起来的企业才真正有生命力，靠保护是保护不出在世界市场有竞争力的企业的。

杨元庆：联想集团对许多著名企业进入计算机市场感到非常兴奋。我们很清楚，市场竞争的结果绝不会允许每一个品牌都生存，然而，众人拾柴火焰高，唯有国有品牌以一个整体让人认同，我们才能从国外品牌和兼容机市场中获得更大的份额。我们高兴地看到在个人电脑领域，民族品牌的崛起已成为不可阻挡之势，我们认为，中国的电脑企业还应该有和国际电脑巨人们竞争并最终和他们为伍的信心和勇气。当然，技术的先进性、质量的高标准和服务的高水平是企业在竞争中获胜的基础，在新的一年里，联想会一如即往，在第一时间向用户奉献最高品质的产品。

卢明：1997年中国国有品牌的大范围涌现是一个十分令人观注的现象。随着信息产业在中国的发展，PC日益趋向普通消费市场，因此，行业融合所带来的品牌大量涌现可以说是具有一定的必然性，这对整个PC行业的发展无疑是有益的。但是，作为国内PC行业中树立品牌历史最长的长城集团，面对当前'千军万马奔PC"的局面，也感到有必要在参与PC市场竞争的各个企业中澄清一些事实。PC归根结底是一种高技术产品，一个PC品牌的确立，必须有足够的研发和质量保障实力做后盾，无论是什么渠道介入品牌PC生产，都不应该忽视这个最根本的问题。长城集团1998年将更努力地开拓市场，向广大用户奉献最好的产品，以回报广大用户对'金长城'品牌的厚爱。

刘雅英：1998年电脑市场除了PⅡ将形成主流外，还将在两方面发生变化：第一是由单一的销售电脑发展为提供整套解决方案。这种以往仅面向集团用户的方式，今年将扩充到面向中小企业甚至家庭用户，从而使我们的服务水平上升一个档次。第二是在销售方式上，如出现'按需定做'和更加灵活的付款方式，这使爱好者购买电脑更加便利。

记者：从市场看，PC外设发展也非常快。打印机已进入家庭，1998年将进一步扩大其市场。而扫描仪、数码相机虽然也将有所发展，但恐怕仍难得到较大的市场拥有比例。从多媒体产品看，VCD、CD－ROM仍将占市场主流，DVD恐怕要到1999年以后才能真正大面积占领市场。那么，'98PC外设产品市场前景如何？什么样的产品将更受用户喜爱呢？

朱鹏举：在我国珠江三角洲，已经形成一个有一定规模的计算机及信息产品的生产中心。现在从显示器到硬盘，从主板到内存条，我们都具备了相当的生产能力，这对我国计算机业未来的发展无疑是十分有利的。在计算机外设市场，打印机将会有比较快的发展，针式打印机市场将逐渐缩小，彩色喷墨打印机将随着质量的提高和价格的下降而不断扩大市场份额，扫描仪市场也会有较大的扩充。数码相机、DVD等产品由于自身性能或相关条件的制约，1998年恐怕还主要限于专业的范围，很难占领大面积的市场。

刘雅英：事实上，去年下半年打印机市场已经非常红火，特别是彩色喷墨打印机。目前低档产品售价仅为1000元多一点儿，而质量相当不错，这为打印机进入家庭创造了很好的条件。从国外看，打印机销量约为微



长城集团'三电一体化'产品金长城MTV97



融入更多网络功能的联想天琴系列电脑

机销量的三分之二,我国还远未达到这个水平。由此可见,今年的打印机市场还会维持旺销的局面。扫描仪和数码相机随着价格的回落,下半年市场会有起色。DVD 则由于碟片版权问题悬而未决,加之我国 VCD 市场火爆的影响,今年内难有作为。值得注意的一个问题是,数字化电视在我国的发展相对滞后,这种情况 1998 年应当引起有关部门和企业的重视。

记者:与硬件不同,中国的软件企业 1997 年似乎仍然处在摸索阶段,无论是企业规模还是技术实力都无法与国外企业相比。1998 年应该是软件市场大发展的一年,民族软件业将在哪些方面得到发展?软件市场的机会在哪里呢?

赵立奎:1997 年软件市场已经出现了一些可喜的变化,一是软件零售市场的季节性变化趋稳,集团购买力在年底的突击购置已成历史,取而代之的是以均衡势态保持增长的个人软件消费。二是软件市场新品迭出,产品供给迅速增长,极大的丰富了软件市场。三是价格有所回落,这对吸引消费者,推动销售稳步增长起到了积极作用。1998 年软件市场估计将保持上述三种变化的趋势,软件特别是各类应用软件的品种将进一步增加,价格将进一步回落,估计回落幅度可达 20% 左右。同时,从 1997 年底开始流行的软件套装、捆绑等销售方式,1998 年将进一步发展,这为用户带来更大的方便和实惠。1998 年,软件在销售形式上将会出现连锁销售、单一零售、批发等多种形式并存的现象。由于价格的下浮,会使销售商的盈利空间缩小,致使竞争更加激烈。为此,连邦将进一步完善自我,建立大市场的经营体系,在系统工程及在线服务等方面开展业务。同时,我们还将继续增加新的销售网点,来满足广大用户对软件产品日益增长的需求。

刘雅英:软件市场是一个高增长率的市场。我国软件产业年增长率已连续十年保持在 30% 以上。但是,以 1996 年为例,我国软件销售额为 92 亿元,只占世界市场的 1%。国产软件只占国内市场的 30%。依此速度发展,到 2000 年,我国软件销售额也只有 270 亿元,而世界软件市场将超过 5000 亿美元,届时,我国软件销售额占世界市场的份额还不到 1%,摆在我国软件产业面前的形势是十分严峻的。为此,国家对加快软件业的发展给予了高度重视,设立的四大软件园区已初具规模,并已起到带动民族软件业发展的作用。不久前,国家有关部门又召开了首次全国软件产业工作座谈会,就如何抓住机遇,振兴中国软件产业共商大计。以发展的眼光看,随着计算机在国内的进一步普及,将为中国软件业创造更好的发展条件。

从操作系统一级看,32 位操作系统将占主导地位。微软将在今年推出的 Win98 也是 32 位,其引人注目的原因在于集合了丰富的网络功能,可见网络化是我们今年将面对的主题。目前我国软件业最主要的市场在应用软件领域,而中文平台、数据库、网络浏览软件也应该得到软件业的重视。我认为国产软件走向成功有两个必备条件,第一是高质量,低价格;第二是功能齐备、操作简便;中国的软件企业对国人的思维习惯比较了解,完全有可能在应用软件领域有所作为。具体而言,1998 年教育类软件及各种工具类软件市场将得到很大的发展。还有一个很值得重视的领域就是网络,我希望今年中国软件业在网络浏览和在线翻译两方面能有所突破。

《英语漫画通》漫话通英语

漫画书 + CD 68 元
现已全面上市

本光盘共三辑,每辑 24 个单元,美籍专家撰写脚本,适合已具备初级英语水平的学习者练口语听力!
第 1 辑: REACH OUT
第 2 辑: STEP OUT
第 3 辑: SPEAK OUT

INTERNET 网上英语角即学即用
用漫画学英语 独具魅力
纯正美语发音 + 单句反复聆听
立即中文翻译& 即时线上字典
录音角色扮演 同步人物介绍

电脑和CD机上都能用的英语教学软件

总发行: 里仁软件行销联盟/京里仁计算机公司 全国各软件专卖店有售
TEL: 010 - 62615307 / 62643952 ADD: 北京海淀大街 42 号写字楼 607 室 P. C. 100080

惠普联想联手“世纪先锋”出行

最近，以优异品质和良好服务著称的惠普公司明显加大了对中国市场的开发力度。在连续推出包括 PC 机、打印机、扫描仪、光盘刻录机、磁带库解决方案等新品的同时，又与联想集团结成“战略伙伴”，并从 1997 年 11 月 11 日起，开出“世纪先锋号”，满载新品，相继在北京、上海、广州、武汉、西安、南京、成都、重庆、杭州等城市巡展。

在 HP 推出的新品中，最引人注目的包括 HP Brio 微机以及系列打印机。Brio 系列微机是面向中小企业的产品，它专门设计并预装了 5 个面向任务接口软件，称之为 HP 中心。包括欢迎中心、通讯中心、网络中心、数据库中心和技术支持中心，可帮助用户方便地进入希望达到的系统应用，无需专业学习，从而使用户可以在没有专门技术人员支持的情况下自如地运作。

HP 推出的系列打印机包括：Laser Jet 4000 超级激光打印机，它速度为 16 页/分，处理器为 100 MHz，分辨率高达 1200dpi。它是一款面向企业的高性能打印机，速度可达 16 页/分，同时可为用户提供完善的 Internet 打印解决方案。

HP DeslgnJet 400 系列打印机是面向个人和小型企业使用的打印机，它在一般小幅面打印机的价格上提供了专业大幅面打印功能。其中的 450C 具 300dpi 彩色输出，在快速方式下，输出 D/A1 尺寸的彩色线条图仅需 4 分钟。

HP DeskJet 890C 是面向个人的彩色喷墨打印机，它采用了 HP 最新的照片色阶增强二代技术和智能色彩二代技术，为用户提供了相当完美的色彩效果。如果再加上 670C、850C、340C、200 等型号，惠普可以说已经为中国用户提供了一整套打印解决方案。

拒绝病毒添新招

据报道，目前世界上每天都有 10－15 个新病毒出现，肆意进行破坏。49% 的企业用户被 Word Concept 病毒感染，80% 的企业用户被宏病毒感染。而最新的病毒感染则主要来源于 E－mail 附加文件或下载文件。1997 年是宏病毒十分猖獗的一年，而透过 E－mail 及其下载的文件进行传播则是宏病毒最钟意的方式。

随着电脑病毒的广泛传播，巨大的病毒防治市场也逐步被国内外商家所看好。国内的 KV300、KILL 等杀毒软件早以为用户所熟知，而国外的产品也开始进入中国市场。1997 年 11 月 12 日，在由美国趋势科技有限公司与迪生集团北京中立创业公司共同举办的“扫除电脑病毒大行动”发布会上，趋势科技公司展示了其研制的针对电脑单机、LAN 服务器、Internet 网关、E－mail 服务器、Internet Web 服务器及 Proxy 服务器的全线产品。为了用户的利益，趋势还将提供产品试用光盘，并向购买趋势科技产品的用户在第一年内提供免费病毒码更新，终身享受免费线上病毒解答和 24 小时病毒诊治专家服务。并向用户承诺两个星期内完成新病毒分析解答与诊治工作，否则将甘愿接受退货及给予用户购买该产品的 10% 的经济赔偿。如此承诺，也许会给您带来新的选择。

您的电脑有病毒？不妨到趋势的免费站点一试：http://housecall.antivirus.com/explore.htm/。祝您好运！

新 品 发 布

☞红壹佰近日推出基于 Intel 奔腾 Pro 的至尊系列及 MMX 技术的辉煌系列，并成立北方七大城市连锁销售网。

☞科利华推出“CSC 电子备课系统”(语文版)，获教育界人士好评。

☞最近，微软(中国)有限公司发布了其最新的 Web 站点创建与管理软件 FrontPage98。

☞联想寒假热销活动拉开帷幕，促销产品将在全国统一零售价的基础上全线优惠，整个活动将持续到 1998 年 2 月 8 日。此次参加促销的产品包括天琴系列 909、919、959 和巨蟹系列的 636。

厂 商 动 态

☞HP ScanJet 6100 扫描仪在’97 电子出版时光杯评测中获“优秀产品”及‘最有价值产品’两项大奖。

☞近日，Intel 公司在北京举办了“中小企业决胜世纪论坛——英特尔 PⅡ处理器商业电脑解决方案展示会”展示了面向中小企业的软、硬件系统解决方案。

☞1997 年 11 月 6 日，贺氏(中国)有限公司、美国网景公司、四通利方公司及七大城市的电信局举行了名为“再显 IT 精英组合，共汇 Internet 美景”活动，为购买贺氏调制解调器的用户提供包括‘梦幻 97’光盘、《贺氏网络快车》及“免费上网优惠券”在内的‘Internet 大礼盒”。

☞近日，北京大学生交响乐团为希望工程举行 Aptiva 音乐之声巡回义演，IBM PCC 为此次活动捐资 30 万元人民币。此次对中国基础教育事业的首次捐款标志着 IBM 对中国教育和文化事业的支持扩展到了新的领域。

☞AST Advanpage＋P/166 型电脑在西南武警技术学院电脑更新竞标中获胜。

编者按：您对个人机发展趋势有何展望？何不在此一吐为快！个人机发展真可谓是一日千里，每当人们有新的需求时，马上就会得到技术上的满足。甚至有时让我们感到似乎是新技术的出现在引发着需求的增长，而我们所要做的仅仅是提出更高的要求。未来个人机发展的方向是什么？您也许能从下面朋友的设想中找到答案。

我看个人机发展趋势

全副武装个人机

美国市场的名牌商用PC已纷纷武装PⅡ芯片，新款家用PC也采用惊人的配置，比如：P233 MMX奔腾芯片、24速光驱、48M SDRAM、6.4G EIDE硬盘，可选17英寸彩显。看来个人机前进的步伐是永不停息的。在距离千年之交仅有两年的时侯，让我们一道来展望未来的PC吧。

一、性能继续突飞猛进

1. 总线

Intel的TX芯片组已集成USB(通用串行总线)端口。一条USB总线就可将各种外设与主板连接。

IEEE 1394高速串行总线的数据传输速率已达400Mbps，预计将突破1Gbps大关。相信IEEE 1394总线将来会广泛应用于个人机，视频信号和网络传输的质量将急剧提高。

2. 芯片

Intel和HP早就计划联合开发Merced芯片。最近又传出Intel与Digital谋求庭外和解，正在就Digital向Intel转让Alpha 64位芯片技术进行谈判。看来，PC将坚定地向着64位系统迈进。下世纪初叶PC的性能可能超过今天某些昂贵的UNIX工作站。

二、即开功能、语音驱动和录入

Intel和Microsoft已提出ACPI(先进配置和电源接口)规范草案：可以保存上次关机时的系统状态，一旦收到激励信号就可立刻恢复，这就是OnNow即开功能。

今年，IBM推出了for MMX的ViaVoice语音识别软件，引起轰动。它有9种语言版本，包括中文普通话。Bill Gates也许诺"5年以后95%的软件将在语音驱动下完成"。用户发号施令，计算机俯首听命的时代将不再遥远。

三、影像化和三维化

未来PC的操作系统、应用程序、教育软件和游戏软件将越来越可视化、影像化和三维化。目前，3D的软件群、图形卡、眼镜、头戴式显示器已逐渐形成系列产品。前沿的3D游戏和WWW的VRML浪潮将带领PC进入下一维。

另外，你将可以直接把Data Camera（数字照相机、数字摄像机）摄录的影像输入到PC，进行编辑处理，甚至创作DVD专集。

四、电视化和网络图像通信化

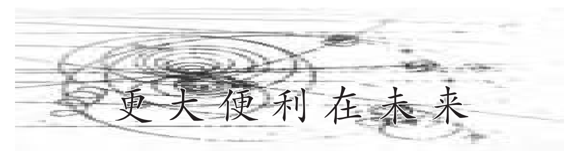
计算机、电视和通信三个行业互相融合，这是当今信息产业的大势所趋，即数字会聚（Digital Convergence)。

美国已开始实施高清晰度数字电视。而PC的彩显就是现成的数字电视接收机。有PC的观众可以用鼠标即时投票，共同决定剧情的发展。

广大PC用户将通过电视电缆接入Internet，而不再用现在的电话线拨号上网。网络通信几乎免费，包括极高质量的国际国内网络、可视电话，网络电视会议。

WWW环球网将只是几百个电视频道中的一个。今天WWW引以为荣的图片将让位于录像片段。虚拟旅游、虚拟购物，虚拟教育等会令人真正"身临其境"。

(四川　廖磊)



更大便利在未来

随着个人电脑软、硬件技术的飞速发展，个人电脑的功能越来越强大。我们可以清楚地看到未来个人机发展的三大趋势：多媒体、网络化和微型化。

首先是多媒体：不要以为多媒体=光驱+声卡+音箱，多媒体的内涵远远不止于此。个人机的多媒体功能将进一步加强。交互式技术、虚拟现实技术的发展将使我们进入一个近乎真实的空间。多媒体将进一步发展为集视、听、触等多种感观媒体为一身的技术。其二是网络化：网络化的趋势大家现在都可以看见。Internet上的海量信息使多少人不可自拔。记得有人说过："Internet很好，因为它的信息太丰富了；Internet很坏，因为它的信息太丰富了。"虽然现在硬盘越来越大，但硬盘装得下的信息与Internet比起来简直是太可怜了。不管是NC还是Net PC还是别的什么，网络化的趋势是不会变的。再有就是微型化：微型化实际上就是方便携带，也就是笔记本化。未来的电脑将更重视随时

随地交换信息。不少电脑将成为临时挂接到 Internet 上的一个节点,这就需要电脑可以随身携带。所有的发展方向都将给我们带来更大的方便。 (湖南 沃雪)



计算机发展得太快了,举一个夸张的例子:你今天上午 9 点 30 分买了一台较流行电脑,明天上午 9 点 30 分可能就落伍了,这也许有些夸大其词,但在计算机技术日新月异的今天它会像奥林匹克精神那样,发展的方向将是:更快、更高、更强。

所谓更快,就是运算速度会越来越快。1996 年底,我自装了一台 486DX4/100 8M 内存的电脑,嗬!已经觉得速度很快了。哪想,去朋友家一看,他家有台 P100,速度比我的快多了,用他的机器启动 Win3.1 比我的电脑快一大截,现在的 P166、P200 的速度就可想而知了。

更高是指配置更高。别的不说,只说光驱吧!我那个 NEC 四倍速光驱在当时购买算不错了。如今,市场的光驱已被八倍速、十二倍速、十六倍速占据,我的光驱已成历史了。最近听说有种精英 100 倍速的光驱,这明摆着一副"终结者"架势。

更强是指功能更加强大。我那台机器使用 WPS、Win3.1、CSC 家庭教师及一些比较常用的软件,但是想启动 Win95 可就有些问题了。在今后的发展中,以个人微机更强大的功能来运行一些更强的软件,使之为今后的学习、工作、娱乐增添无穷力量。

(山东 高虎)



随着计算机软硬件技术的发展,个人机发展将出现新的发展趋势

一、部分硬件软件化。譬如说解压卡,现在多媒体技术的迅猛发展已将它远甩在后面,只有 386、486 出于本身速度限制对它还青睐有加。其它如声卡、调制解调器,现今相同用途的软件虽不能与之匹敌,但以软换硬是技术进步的必然。

二、奔腾的软硬件。CPU 是窜得最快的,它会继续以令人吃惊的速度驰骋在大众面前;主板总是跟着 CPU 而发展,不说也罢;内存、硬盘、显示器、软驱当然越来越大(各有所指),尤其是普通软驱将被极碟或容量、兼容性更佳的产品占据市场主流;先天不足的 CD-ROM 会被性能惊人的 DVD-ROM 挤出机箱,前提是 DVD-ROM 标准的完善和有大量便宜的碟片供应;打印机方面自然是性价比极佳的喷打独领风骚,高档的外设,我觉得扫描仪只要价格再低些,会有打印机一样的市场规模,数码相机技术将更加完美,不过高昂的价格何日能低头,谁也说不准;关于软件,我认为未来(希望不久)会有大量便宜、优秀的正版软件走进个人电脑。

三、广泛的用途。说到多功能,至少现在电脑已能看电视、VCD、听 CD、玩游戏、发传真,电子邮件等等。有些人肯动脑子,利用电脑搞创收,有能力的成立个人工作室也不希罕。电脑的潜力远未开发完,没人能预测将来。

四、网络化。Internet 吸引人之处在于资源共享及交互式操作。技术发展必将会把个人机带入网络时代。就现在来看,资金、安全性问题让人一提就怵,拥挤的线路严重限制了上网游客(上了也大掏你的腰包),资源管理不完善、滥而不精,常让新手摸不着头脑。这些就是 Internet 不成熟、缺乏诱惑力的关键所在。尽管各种"瓶颈"限制了网络发展,个人机上网还是迟早的事。试想,"孤儿"的生活怎比得上大家庭幸福、温暖。

总的来说,个人机将会全方位地迅猛发展,商家会更多考虑用户的需求,个人机必将大放异彩。

(安徽 许平英)



个人机发展至今,其速度之快,令人吃惊。1994 年买回的 486 用得好好的,各方面还觉得满意。可现在,睁眼看吧,张耳听吧,满世界都是 586、6x86。恐怕大家又要咬牙"倾家荡产"一次了。

可惜的恰恰是那些想买台电脑干点儿什么,却偏偏又囊中羞涩的人。对这些人而言,选件组装恐怕是一条最好的圆电脑梦之路。于是整机被他们考虑得少些,以便于捡自己最需要的,满足使用的最起码条件。这样一来,心中的"奢望"便很难得到满足,想用好机器,那就只好苦苦等待降价的喜讯了。

都说信息是电脑业的黄金,选块网卡或买个 Modem 进行网上交流迫在眉睫,对于并不十分富裕的大部分国民来说,昂贵的上网费用还是让人难以承担。

个人机技术的发展的确让人感到无比兴奋,但兴奋过后人们需要面对的是客观的现实。个人机的发展不仅要在技术上不断突破,更重要的是要在价格上让用户接受。因此,我认为个人机的发展前景,应该是低价位、高质量、功能全的多媒体机。 (安徽 孙赤梅)

嗨ALL,你们好。我是CF中的新面孔,接下来的一年中能和大家在"跟我学"这个大课堂里一起"上课",我觉得十分高兴。希望大家能把自己认为有趣的"东东"送到我这儿,一来我可以先睹为快,再者也让"同学们"共同提高。

本栏目主持人:陈丁里



领略Office 97(五)

□北京 阿特曼 汤烨

五、Outlook 97简介

Outlook 97是Office家族的新成员。在Office 95英文版中,有一个名为Schedule+的组件,它可以看作是Outlook的前身。您可以使用Outlook 97来收发电子邮件,安排日程计划,记录约会和日记,或是浏览文件,运行应用程序,等等。启动Outlook后界面如图1。

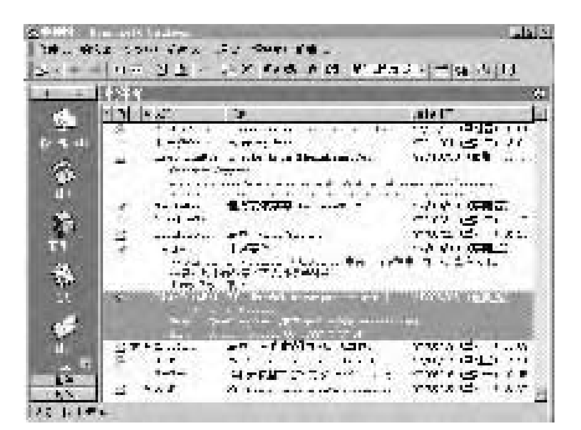


图1

Outlook窗口由左侧的Outlook面板和右侧的信息查看器组成。Outlook面板又分为"Outlook"、"邮件"和"其他"三个组,每个组中都包含了许多图标,它们是运行相应程序的快捷方式。例如,单击"日历"图标就能打开Outlook的日历。启动Outlook时默认打开的是收件箱。右侧的信息查看器是Outlook显示信息的主要窗口。当您在Outlook面板中单击了某个图标后,信息查看器中就会显示相应的内容。例如,单击"收件箱"图标时,信息查看器会显示您所收到的邮件。

(一)邮件功能

邮件功能是Outlook各功能中非常重要的一部分,而这一功能又集中体现在Outlook面板的"收件箱"图标中。如果您使用过Exchange(中文Windows 95中也叫"收件箱"),会发现Outlook的收件箱和Exchange的界面非常相似,这就给老用户使用Outlook带来了方便。

收件箱就像一个邮箱,别人寄给您的电子邮件都存放在其中。未阅读的邮件将显示加粗的标题和蓝色的内容预览,双击它就可以阅读该邮件。

收件箱不仅能接收邮件,还能发送邮件。"常用"工具栏的最左边有个"新邮件"按钮,单击它可打开一个"邮件"窗口(见图2),用来撰写并发送邮件。

您可以转发或答复接收到的邮件。"常用"工具栏中有"转发"按钮和"答复发件人"按钮,单击它们即可。如果您想对发件人和其他收件人同时答复,可单击"全部答复"按钮。如果您想让邮件更美观,可对邮件进行格式设置。"邮件"窗口中有个"格式"工具栏,可用它选择不同的字体、字号,或者设置加粗、倾斜等格式。如果想用不同颜色的字体,可打开"格式"菜单,选择"字体"命令,然后在"字体"对话框中设置。另外,您还可以设置段落的对齐和间距等格式。

如果这些功能还不足以满足您的要求,可考虑使用Word 97作为电子邮件编辑器。方法是:打开Outlook的"工具"菜单,选择"选项"命令。然后,单击"选项"对话框的"电子邮件"选项卡,选中"用Microsoft Word作为电子邮件编辑器"复选框,并单击"确定"按钮。这样,"邮件"窗口中的工具栏和菜单命令都变成Word 97的了。

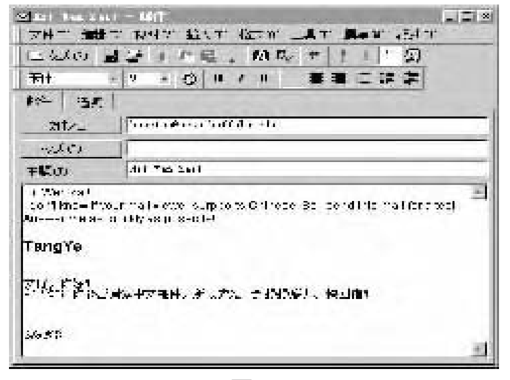


图2

发送邮件时,您可能希望对方重视这封邮件,或了解对方何时阅读了该邮件,或希望对方作出某种回答等。这些功能可通过设置邮件选项来实现。"邮件"窗口中有个"选项"选项卡(见图3),它就是用来设置邮件选项的。您可以设置三种选项:常规选项、送达选项和跟踪选项。

在"常规选项"部分,您可以设置邮件的重要性和



图 3

敏感度。重要性分为高、中、低三种，敏感度则分为普通、个人、私有和机密四种。如果您想让对方用"是"、"否"或"赞成"、"反对"等简单回答来答复您的邮件，可以使用投票按钮。如果您不想亲自阅读答复邮件（例如让秘书帮您阅读），可选中"使答复发送到"复选框，然后单击"选择姓名"按钮并选择答复邮件的收件人。

"送达选项"部分有两个选项，上面一个可指定邮件在某个时间之后发送，在这之前，邮件将呆在发件箱中。例如，如果您打算不辞而别，可以先写好致公司全体同仁的告别信，将它设置为两小时后发送，然后偷偷离开公司。下面一个选项则可让邮件在指定日期和时间后无效。

"跟踪选项"部分是两个跟踪邮件的选项。如果您选中"请在送达此邮件后给出通知"复选框，当邮件发送给对方后，邮件服务器会发送给您一个通知邮件 如果您选中"请在阅读此邮件后给出通知"复选框，当对方收到邮件并阅读后，邮件服务器会发送给您一个通知邮件。这样，您可以了解邮件送达和对方阅读的日期和时间。

对于已阅读过的邮件，应该经常将其从收件箱中"清理"出去，以免信满为患，造成阅读和管理的不便。

对于不需要保留的邮件，您可以选定它并按 Delete 键删除。删除的邮件会存放在"已删除的邮件"文件夹中（有点像"回收站"吧），您还可以随时恢复它。如果您在"已删除的邮件"文件夹中选定它并按 Delete 键，该邮件就被永久删除了。

对于有保存价值的过时邮件，您可以将它转存到其他文件夹中。方法是 :单击 Outlook"常用"工具栏中的"移至文件夹"按钮，然后从弹出的列表中选择要移到的目标文件夹。如果列表中没有列出您所需的文件夹，可单击其中的"移至文件夹"命令，在"移动项目"对话框中进行选择。

（二）日常管理功能

Outlook 不仅能处理邮件，还能管理各种日常信息。Outlook 面板中列有"日历"、"联系人"、"任务"、"日记"和"便笺"五个图标。

日历能让您在指定的日期和时间段记录约会、重要事件等，并自动在事先提醒您。例如，您可以记下后天 15: 00～17: 00 与王先生在某某地方见面，并让 Outlook 提前一小时通知您；或是记下每年 1 月 11 日为您某位朋友的生日，并让 Outlook 提前两天通知您，以便准备礼物。诸如这类与事件有关的事件，无论是偶发性的或周期性的，您都可以交给 Outlook 这个电子小秘书。不过，如果创建完事件后您的计算机一直没运行 Outlook（即便开着也不行），它也只能在事后遗憾地告诉您某个事件已经过期了。这就像您设置了定时录像功能却没打开录像机一样。

联系人像一个电子通讯录，可用来记录姓名、地址、电话、传真、电子邮件地址等各种联系信息。每个联系人的信息都记录在一张"卡片"上。当您创建完联系人信息后，就可以在 Outlook 中直接给这些联系人发邮件甚至拨电话了。

任务有点像日历中的事件，您可以设置某项任务，并指定到期的日期。如果到时还没完成，Outlook 就会提醒您注意。对于已完成的任务，您可以在它主题左边的复选框中添加一个对勾，Outlook 将用一道删除线划掉该任务，表明您已经完成它了。

日记能自动记录您利用 Office 各组件中创建的文件，以及电子邮件、任务等信息。如 Word 文档、Excel 电子表格、PowerPoint 演示文稿等文件的创建都属于日记自动记录的范围。对于 Outlook 不能自动记录的内容，您可以单击"新日记"按钮并手工创建。

不知您平常是否使用过一端有不干胶的便笺？当您突然灵感爆发或需要记录电话号码时，就可以随手记在便笺上，然后将它贴在桌子边、计算机或其他伸手就能够着的地方，以后再做整理。现在，只要利用 Outlook 的便笺功能，不需要什么纸就能将一张电子便笺"贴"在 Windows 95 的桌面上。

（三）其他信息管理

Outlook 还能管理计算机中的其他信息。单击 Outlook 面板的"其他"组，可看到其中有"我的电脑"、"My Documents"和"Favorites"三个快捷方式图标。它们提供了在 Outlook 中直接访问计算机信息的途径。

此处的"我的电脑"和 Windows 95 桌面上的"我的电脑"没什么两样，您可以在 Outlook 中完成浏览、复制、剪切以及删除文件和文件夹等操作，双击某个应用程序名，您还可以运行它。

如果您愿意，可以在"其他"组中添加其他常用的文件夹，或在"Favorites"文件夹中添加您喜爱的文件夹或 Web 页地址。（全文完）

编后语：Office97 普通版的四个成员 Word97、Excel97、Powerpoint97 和 Outlook97 我们已经介绍过了，专业版的另一成员 Access97 也将在本期及以后几期中一展风采。

C语言教程十八例(一)



近年来，C语言已成为微型机上用于程序设计的最重要的一种语言。不论是用它写系统软件，还是直接用于写应用软件，C都以它的高开发效率、低移植费用及其某些低级语言的特性，赢得越来越多的程序员的喜爱，所以很多人开始学习C。

但多数讲解C的书籍，往往是整页整页的枯燥、繁杂的数据类型和运算式，使初学者望而怯步，更谈不上自己编写程序了。其实，只要采用由浅入深、由简到繁的学习方法，C语言是不难学会的。

学习程序设计很重要的一点是要借鉴别人的编程方法，也就是说要分析好的程序，然后再编自己的程序。我们选择的例题都是具有代表性的，通过详细的讲解会使读者轻松地理解，并能根据例题很容易地编写类似的程序。

【例1】在显示器上输出“欢迎进入C语言的世界”

```
/* FILE NAME: jc1.c */
 #include  <stdio.h>
 int main(void)
 {
   printf("欢迎进入C语言的世界");
   return 0;
 }
```

说明：① 符号/*和*/是注释符，它的作用是对程序进行说明，以利于阅读程序，编译程序会忽略此段内容。② #include <stdio.h> 是包含指令，其作用是在程序中的当前位置连入stdio.h文件的内容。③ int main(void) 是C程序的主函数。int说明main()的返回值是整数，void则表明main()不用参数。④ printf() 是格式化输出函数，能按照具体格式输出单个字符、字符串、整数、浮点数等。

【例2】从键盘上输入三个整数，并输出它们的和

```
/* FILE NAME: jc2.c */
 #include  <stdio.h>
 int main(void)
 {
   int x, y, z, sum;
   printf("请输入三个整数:");
   scanf("%d%d%d", &x, &y, &z);
   sum = x + y + z;
   printf("总和 =%d", sum);
   return 0;
}
```

说明：① 在C语言中，变量必须先定义，然后才能使用。x，y，z，sum均被定义成整型。② scanf() 是格式化输入函数，能按照具体格式接受单个字符、字符串、整数、浮点数等。所有通过scanf()来接受的变量必须转换为取变量的地址。&x，&y，&z即从x，y，z所在内存的地址中取得具体数值。

上面我们已看到了用C编写的简单程序，如果想解决复杂一点的问题还要学习程序的设计结构。程序结构有三种:顺序结构、选择结构、循环结构。【例1】、【例2】都是顺序结构，就是说程序的控制流程从上到下顺序执行。很显然，顺序结构的程序只是少数，多数的程序需要有控制流程的转向，即有选择地执行某些程序块。

【例3】从键盘上输入两个整数，将较大者输出到屏幕上

```
/* FILE NAME: jc3.c */
 #include  <stdio.h>
 int main(void)
 {
   int x, y, max;
   printf("请输入两个整数:");
   scanf("%d%d", &x, &y);
   max = x;
   if ( max < y )
      max = y;
   printf("较大者 =%d", max);
   return 0;
 }
```

说明:①编程思路是:先假设x较大，再用x的值同y作比较。② if语句的执行过程是 如果条件为真，即条件判断值非零，就执行if包含的语句；如果条件不成立，即条件判断值为零，则跳过此if包含的语句。

【例4】某化妆品日销售1000盒以上，返回商品销售款的10%作为批发折扣;日销售500盒以上到1000盒，返回商品销售款的5%作为批发折扣，日销售100盒以上到500盒，返回商品销售款的1%作为批发折扣;日销售不超过100盒没有批发折扣。如果化妆品每盒售价为12元，编写一个根据日销售量来计算应得折扣金额的程序

```
/* FILE NAME: jc4.c */
 #include  <stdio.h>
 int main(void)
 {
   int num;
   float x, y;
```

```
  printf("请输销售量(盒):");
  scanf("%d", &num);
  if ( num >  1000 )
    x = 0.1;
  else if ( num >  500 )
        x = 0.05;
      else if ( num >  100 )
            x = 0.01;
          else
            x = 0.0;
  y = 12.0 * x * num;
  printf("折扣金额 =%f", y);
  return 0;
}
```

说明:① 本程序采用 if......else 的嵌套方式,思路简洁。② C 语言允许不同数据类型的数据进行混合运算,在进行混合运算时要转换为相同的类型。在本例中,num 是整型,在算术表达式 12.0*x*num 中转换成浮点型,得到的结果 y 也是浮点型。

【例 5】给出三角形的三条边,求其面积

```
/* FILE NAME: jc5.c */
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main(void)
{
  float a, b, c, s, area;
  printf("请输入三条边长:");
  scanf("%f%f%f", &a, &b, &c);
  if ( a + b > c && a + c > b && b + c > a )
    { s = 0.5 * (a + b + c);
      area = sqrt(s * (s - a) * (s - b) * (s - c));
    }
  else { printf("无法构成三角形\n");
         exit(1);
       }
  printf("面积 =%f", area);
  return 0;
}
```

说明:①程序用到开平方函数 sqrt( ),需要 math.h 文件的支持,所以使用了#include <math.h> 指令。②构成一个三角形是有条件的,即任何两条边的和都大于第三条边。③&& 是逻辑运算符"与",它的运算的特点是:当所有操作数为真值时,它的值为真,只要有一个操作数为假,它的值就为假。

(待续)

认识信息注册表

□湖北 朱晓军

Win3.X 中的应用程序，除依靠本身的 .INI 文件记录配置信息外，还要向 WIN.INI、SYSTEM.INI 两个文件写入信息，有些应用程序在安装时毫不客气的对这两个文件中与自己有关部分进行覆盖，从而引起一些莫名其妙的故障。在 Win95 中程序将配置信息写入信息注册表，而不再依赖 .INI 文件，可以认为，Win95 中保留 .INI 文件的主要作用是为了实现对 Win3.X 程序的兼容。

一、结构

信息注册表是一个由文本域和二进制代码组成的庞大数据库，其内容晦涩难懂。可通过注册表编辑器(C:\Win\rehedit.exe)打开信息注册表，实际上是打开了 SYSTEM.DAT 与 USER.DAT 这两个文件，可以看到在"我的电脑"下面有 6 个文件夹，每个文件夹中嵌套许多子文件夹，这 6 个文件夹内容如下：

HKEY_CALSSES_ROOT：文件扩展名与应用的关联及 OLE 信息。

HKEY_CURRENT_USER：当前登录用户控制面板选项和桌面等的设置，如果是单机用户，其内容与第 4 项相同。

HKEY_LOCAL_MACHINE 本机硬件与应用程序信息。

HKEY_USERS：所有登录用户的信息，非单机用户还包括网络设置。

HKEY_CURRET_CONFIG: 本机硬件与应用程序信息。

HKEY_DYN_DATA：即插即用和系统状态的动态信息。

二、备份

在 Win95 中备份注册表应该说是一件轻松愉快的事情，利用注册表编辑器中的"导出注册表文件"功能即可导出一份扩展名为 .REG 的文本文件。另外，在 Win95 安装光盘上 Other\Misc\ERU 文件夹中，有一个名为 ERU.EXE 的紧急事故恢复工具 (Emergency Recovery Utility)，它不但可以备份和恢复注册表，还包括 Autoexec.bat Config.sys Io.sys Msdos.sys Command.com 等其他重要文件，也可以只对指定的文件进行备份，备份文件即可以放在软盘中，也可以放在硬盘上单独的目录中，使用方法非常简单。

三、恢复

当注册表损坏时，启动计算机，Win95 会自动用 C:\Windows 目录下的 system.dat 和 user.dat 文件的副本 System.da0、User.da0 进行恢复工作，如果不能自动恢复，可用 Win95 启动软盘启动计算机，在 DOS 提示符下运行 Regedit.exe，导入 .REG 备份文件。也可在 ERU.EXE 紧急事故恢复工具生成的备份软盘或目录中运行 ERU.EXE 命令进行恢复。如果平时没有用以上方法对注册表进行备份，或者注册表损坏得相当严重，以至于以上方法都不奏效时。试试最后一招：在 C:\ 下有一个名为 System.IST 的隐藏只读文件，这是安装 Win95 时记录的计算机软硬件信息，用这个文件覆盖 C:\Win\system.dat 文件。

四、修改

对注册表信息的注册与修改，一般由以下几点实现：①安装 Win95 时，由安装程序注册系统信息；②安装应用程序时，由安装程序注册该程序的配置信息；③增添新硬件时，由系统即插即用功能检测并注册的特征；④通过属性对话框|控制面板改变系统属性与设置而实现的信息变更；⑤通过注册表编辑器对信息注册表进行手工修改。Win95 是一个高度的可定制系统，通过属性对话框、控制面板，可使系统适合每个人不同的需要，但是，诸如改变级联菜单速度、关闭窗口动画等，除了手工修改注册表外，Win95 没有为我们提供其他更好的办法。下面介绍几个小技巧：

1. 改变"欢迎"(C:Win\welcome.exe)的内容："欢迎"的内容，存放在\HKEY_LOCAL_MACHINF\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Tips 中，其中共有除"默认"外 48 个健值，双击要更改的健值，出现编辑对话框，即可更改其内容。

2. 改 .BMP 文件的图标为该文件的略图预览：展开\HKEY_CLASSES_BOOT\Paint.Picture\DefaultIcon，双击"默认"，在对话框中将原内容改为%1。

3. 退出时不保存设置：在 Win3.x 中，为了加快系统速度，我们常把窗口属性定为"退出时不保存设置"，但在 Win95 窗口菜单中却没有这一选项，如何实现？在\HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer 中，从编辑菜单选新建"二进制值"，并为该健值命名"NoSaveSettings"双击此健值，编辑二进制值为 00 00 00 00(保存设置)01 00 00 00(不保存设置)

4. 改变默认安装路径：如果安装 Win95 时，安装路径为 F:\Pwin95，以后加附件或驱动程序时，Win95 总是先到这一路径搜索，若以后改变了安装盘，可相应改变\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Win\CurrentVersion\Setup[健值：SourcePath]中的系统默认路径。

WIN95 中的 TIPS 和 TRICKS

□北京　徐江伟

眼看 Win95 已经两岁多了。明年 Win98 即将诞生，此时回想起 Win95 伴随我们走过的那些风风雨雨的日子，相信每一位电脑爱好者都会有太多太多的感慨。在这里，将我所知道的几个 Win95 中有趣的 Tips 和 Tricks 与大家一起来分享。

注意：

*凡涉及注册表编辑器的操作前，最好先将其导出(备份)。以免使系统瘫痪。

*以下两个 Tips 只限于 Windos95 英文版！如果输错了，只好从新开始。

Win95 的复活节彩蛋(Easter egg)

Win95 的开发者们当然不会放弃每一个宣传自己的机会。微软的掌门人及其副手的大名尽收于此。在蓝天白云和悠扬的乐曲映衬下，尽情地欣赏吧！步骤如下：

1. 在桌面(Desktop)上生成一个新的文件夹，命名为"and now, the moment you've all been waiting for"(逗号后面有空格，无引号，下同)并回车确定。

2. 按 F2"重命名"，再输入"we proudly present for your viewing pleasure"并回车确定。

3. 重复前一步骤，输入"The Microsoft Windows 95 Product Team！"(95 前后有空格)。最后，双击这个文件夹，演出便开始了。

演出不是白看的，微软会送你一首动听的名为 Cloud 的 MIDI 乐曲。别用 Find，自己找找看！找到了嘛？没有？答案在文章末尾。

Win95 的另一个复活节彩蛋(Easter egg)

1. 在桌面(Desktop)上按 F1 键，在弹出的帮助窗口中选择'Help'对话框并选择'Find'标签。(如果你是第一次使用此帮助的话，会有一个精灵帮你进行设置)。

2. 选择'Options search for topics containing 部分的"All the words you typed in any order"选项，在 Show word that 列表框中选择"begin with the characters you type"，在 Begin searching 部分中选中"After you click the find now button"。单击'确定'后，在'Help'对话框的最上面的文本框中输入"Who knows who built this tool?"(以上输入的和下面将要输入的文字注意大小写、标点)并按住 Ctrl + Shift 单击 Clear 键。

3. 重复步骤 1，在 Option 中 Show word that 列表框中选择"At least one of the words you typed"，在 Begin searching 部分中选中"contain the characters you type"即可。同样，在文本框中输入另一句话"The Shadow knows!"并按住 Ctrl + Shift 单击 Clear 键，便可以欣赏了。

***以下的 Tricks 可以在任何版本的 Win95 下实现。

双击直接编辑文本文件

如果你嫌编辑批处理文件的步骤太麻烦，这里推荐一个较为便捷的方法。在注册表编辑器中，逐次进入如下路径：HKEY_CLASSES_ROOT\batfile\shell\open、将 open 改名为 r & un，再将 HKEY_CLASSES_ROOT\batfile 的 EditFlags 键值改为 00 00 00 00 即可。打开资源管理器(Explorer)→查看(View)→选项(Option)→文件类型(File type)在"已注册的文件类型"中选中"批处理文件"后单击"编辑"键。弹出窗口中，原先的三个隐去的键已经变亮，在操作框中可任选一种双击后的操作(如 open)和关联执行的文件(如写字板)，最后确定。以后，当你再次双击批处理文件时，就可以直接编辑。

迅捷的复制文件

在 Win95 的资源管理器(Explorer)中用拖拽方式复制文件相当累赘。在那些使用轨迹球和感应板的便携机上就显得更加严重。但是，除了拖拽的方式之外是否还有其他方式呢？答案是肯定的。快显菜单的复制/粘贴会更方便地完成这一工作。选中一个文件，用鼠标右键单击此文件，在弹出的快显菜单中选择"复

双拼双音 8.0 最新版

支持 GBK 大字符集；在 Win95 上繁体字与简体字输入方法相同，输入生僻字同写字一样方便并可知其拼音；支持 WPS97、WORD 等各种应用软件。能够高速盲打是双拼双音的主要特色。

售价：48 元
单位：双音电脑研究所　电话：(010)62172937(早中晚)
通信：北京海淀皂君西里 10－3－201(100081)刘卫民

制”。找到目标路径，用鼠标右键单击此路径，在弹出的快显菜单中选择“粘贴”。当你再次打开这个文件夹时，这个文件已经很“乖”地躺在那里“熟睡”。

其实在快显菜单选择“复制”后，你还可以将它粘贴到其它程序的图标上。例如将所选的文档加入 WinZip 中进行压缩。将选定的文档，粘贴到 WinZip 的图标上，WinZip 会自动的启动并进行压缩。

去除“快捷方式”上的小箭头

想要完整的图标展现在你眼前吗？如果你的手头没有 PowerToy，又想去除“快捷方式”图标上的小箭头，只好来“蛮”的了。打开注册表编辑器，用“查找”(Find) 找到所有的“IsShortcut”，并将他们一一删除。回到桌面 (Desktop) 上，按下 F5 键，令人兴奋的事情发生了——“箭头”消失了。怎么，不想信你的眼睛？那就用右键快显菜单看看它的属性吧！噢，原来还是“快捷方式”。

大家都来作微软的 OEM

如果你本身就是微软的 OEM，那么在 Win95 中就应该有公司和技术支持的信息，一方面宣传自己，另一方面方便用户与你联系。但如果你是个“装机狂”(当然，不乏是助人为乐)，就更应该在亲手“攒”出的宝贝中留下个纪念。

1. 生成一个名为 oemlogo.bmp、160×120 像素的普通位图，如公司标志、个人照片等。将它保存在 c:\windows\system\目录下。

2. 生成一个名为 oeminfo.ini 的文件，内容如下：

```
[general]
Manufacturer = 电脑爱好者
Model = Demo
[Support Information]
Line1 = 755 - 1234567(Only a Demo)
Line2 =
Line3 = 读编热线时间:(Only a Demo)
Line4 = 周一至周五 9am - 5pm
Line5 =
```

其中，Line 可以加多行，内容自定。当你再次打开控制面板，双击“系统”后，会有惊喜地发现。



有关“回收箱”的操作：

其实，系统自带的“回收箱”一样可以重新命名和删除（不是放入回收箱吧），在注册表编辑器中找到 HKEY_CLASSES_ROOT\ CLSID\ {645FF040 - 5081 - 101B - 9F08 - 00AA002F954E}\ ShellFolder 键的“路径”，将它的二进制串值由“40 01 00 20”改为“70 01 00 20”即可。

还可以在“回收箱”的右键快显菜单中添加项目，例如加入“写字板”。在注册表编辑器中找到 HKEY_CLASSES_ROOT\ CLSID\ {645FF040 - 5081 - 101B - 9F08 - 00AA002F954E}，建立新的键 Shell，在 Shell 下在建一个键(此键名字任取)，在新键下再建一个 command 键，并输入键值，如 C:\ WIN95\NotePad.exe。确定后，试一试！

让你硬盘具有 AutoRun 功能

以 C 盘为例。在 C 盘根目录生成一个名为 autorun.inf 的文本文件，内容为：

```
[autorun]
open = c:\pwin95\Welcome.exe /autorun
icon = c:\hello.ico
shell\menu1 = 打开写字板
shell\menu1\command = c:\pwin95\notepad.exe
```

注意 以上文件的路径要写清楚。如果图标文件是 DLL 形式，要标明顺序如 icon = c:\IconSet.dll,1。

重新启动 Windows 后打开“我的电脑”或“资源浏览器”，会发现 C 盘的图标已经更换。当你双击图标时，Win95 的“日积月累”便会出现，用右键单击图标时，会发现弹出的快显菜单中多了一项，选择“打开写字板”后，写字板便会执行。如果需要更多内容，按照上例的最后一行形式添加 menu2、menu3 等等，当然也不一定用 menu 这个名字。

而修改捷径是为善使 RegEdit 的高手们准备的，在注册表编辑器中直接进行编辑。在 HKEY_CLASSES_ROOT 的 AutoRun 下，会有一个或多个数字键值。展开与你设定相同的一个如 2，会有 DefaultIcon 和 Shell 两个键，修改 DefaultIcon 键值会改变 C 盘的图标。在 Shell 中有 AutoRun 和 Menu1 两个键，修改 AutoRun 的键值可以定义在启动 C 盘时（这里的“启动”就是双击的动作，与 CD - ROM 的不一样）执行哪个程序。而修改 Menu1 的键值可以定义在选择右键快显菜单项时执行的程序。在 RegEdit 中添加菜单项后，不必重启 Windows。

感觉上，Win95 似乎象一个漂亮的花瓶，包括微软在内的软件厂商制作了一枝又一枝鲜花，等着你采来插入你的“花瓶”。

* * * Cloud.mid 在 Win95 的 Media 目录下。

微软拼音输入法

□上海 刘荣

在 Win95 4.00.950B 中文版中，除了原有的输入法外，还自带了一种全新的汉字输入法：微软拼音输入法。

一、激活输入法

启动 Win 95 后，同时按下 CTRL 键和 SHIFT 键，或同时按下 CTRL 键和空格键，激活中文输入法，此时在屏幕左下方出现输入法状态条。微软拼音输入法已被 Win95 设置为默认值。连续按下 CTRL 键和 SHIFT 键可以在微软拼音输入法和其他输入法之间进行切换。注意这一热键组合是可以自定义的，在控制面板的输入法设置工具中可以选择自己习惯的方式。您还可以用鼠标左键单击屏幕右下角任务栏上的语言/键盘布局指示器，用鼠标左键单击相应项激活微软拼音输入法。

二、微软拼音输入法

在输入法状态条上有四个切换按钮，通过单击它们可以在中文/英文、全角/半角、中/英文标点、全拼/双拼输入法之间切换。系统默认状态为中文、半角、英文标点、全拼输入法，此时便可以输入中文了。例如希望输入"明天我要到南京路去买一台电脑"，可以不带音调输入"mingtianwoyaodaonanjingluqumaiyitai diannaoENTER"，也可以带音调输入"ming2tian1 wolyao4dao4nan2jing1lu4qu4mai3yi1tai2dian4nao2ENTER"，数字键 1、2、3、4 代表拼音的四声，5 代表轻声。注意：当用鼠标右键点击输入法状态条，在属性设置对话框中选中"逐键提示"按钮后，数字键用于从候选窗口中选取候选词，不再有表示音调的功能，另外带音调拼音输入的自动转换准确率将高于不带音调的拼音输入。在光标插入点的地方出现一串带虚线下划线的文本"明天我要道南京路去买一台电脑"，微软拼音输入法规定带虚线下划线的句子正处于句内编辑状态，此窗口为组字窗口，表示用户可以对当前句子输入错误、音字转换错误进行修改。显然，句子由输入法自动转换的"道"字不是我们希望的，用键盘上的光标键移动光标到错字前面，候选窗口自动打开，从候选中选出正确的字'到'即可。最后，按 ENTER 键确认，文本下面的虚线下划线消失。微软拼音输入法也定义了标点符号的候选符号，错误的符号也可以用同样的方法从候选窗口中选取。在全拼输入法中，字母'v'代表汉语拼音的"ü"。

三、双拼输入

为了提高输入速度。微软拼音输入法支持双拼输入，即依据双拼输入键位表，每个汉字对应两键，第一键为声母，第二键为韵母。有些音节只有韵母，没有声母，称为零声母音节，系统用'o'代表零声母。虽然输入的为双拼，拼音窗口中显示的仍为该音节的全拼形式。双拼输入键位如下：

键位	I	U	V	O					
声母	ch	sh	zh	零声母					
键位	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O
韵母	iu	ia, ua	e	uan, er	ue	uai, v	u	i	o, uo
键位	P	A	S	D	F	G	H	J	K
韵母	un	a	ong, iong	uang, iang	en	eng	ang	an	ao
键位	L	;	Z	X	C	V	B	N	M
韵母	ai	ing	ei	ie	iao	ui, ue	ou	in	ian

四、技巧

1. 错字修改

微软拼音输入法的基本输入单位为语句，这是它区别于其它输入法的显著特点，因此在输入语句时，发现有错别字不用忙于修正，最好是在确认语句之前对整句一起修改。在输入的过程中，微软拼音输入法会自动根据上下文做出调整，将语句修改为它认为最可能的形式。往往经过它的调整，很多错误就会自动消失。输入完一个句子，按 HOME 键可以快速回到句首。

2. 错误拼音修改

用户可以修改已转换为汉字的拼音，当输入的中文语句还未确认以前，用户可以用键盘上的→或←键移动光标到拼音有误的汉字前，按下 ~ 键（Tab 键上方），输入法弹出拼音窗口，用户可以在此窗口中重新键入汉字的正确拼音。注意，只有在候选窗口激活的情况下，~ 才做激活拼音窗口之用，否则，将直接插入字符 ~。

3. 不完整输入

本系统支持拼音的不完整输入。用户可以只输入拼音的声母，从而减少击键次数。首先设置不完整拼音用鼠标右键点击输入法状态条，在属性设置对话框中选中'不完整拼音'选项。此时用户可以输入拼音的不完整形式。例如我们输入"zhhrmghg"，系统自动转换为"中华人民共和国"。

4. 使用音节切分符

对于一些拼音词组，目前输入法还难以自动切分歧义音节，如"xian"，用户希望得到的是"西安"，而输入法可能转换为单字"先"。解决的方法是在"xi"和"an"之间键入一个空格（"xi an"）或在"xi"后面键入"xi'字的音调'1"（"xi1an"），来避免这类错误。

压缩软件新锐——ACB

□西安 C& J 工作室

你知道压缩软件有什么硬件需求么？没注意吧。事实上，一台带 2M 内存的 386 就足以满足绝大多数的压缩软件了。再来看看 ACB，最低配置：486/33/16M，建议配置：Pentium/133/16M。

ACB 运行需要 6.0 以上版本的 DOS。也可在 Win95、Windows NT 和 OS2/Warp 中的 DOS 窗口中运行，但此时你要在 PIF 文件中将最小内存和 DPMI 设为 16M，当你要在后台运行时，就需要至少 20M 了。内存不够的朋友可以用 Win95 的虚拟内存试试，那时你会发现你的硬盘灯狂亮不已。

再来看看压缩率，这可是我们最关心的问题。据开发者在软件文档中的说明，ACB 的压缩率要比 ARJ 和 RAR 高 15% 到 60%。是不是觉得有些不可思议？

ACB 的命令相对比较少，下面是最常用的几个。

压缩类：

B 快速模式但压缩文档相对要大上一些

b 默认的普通模式

u 最大压缩率，速度自然也最慢

列目录：l 释放：r 加密码：p

使用范例：

ACB bpWIN win c:\win

表示用普通方式将 C 盘 win 目录下的所有文件连同路径压缩为当前目录的 win.acb 文件，密码为 WIN。

我用的是 ACB 的 1.29b 版，有条件的朋友可到 http://www.alberts.com 去瞧瞧，那儿有最新的测试版本可供下载。

---

5. 使用自学习功能

用鼠标右键点击输入法状态条，在属性设置对话框中选中自学习功能。此时，系统对用户的每一处修改都进行自学习，使得经过用户纠正的错字，错误重现的可能性将减小。不选中自学习功能，系统对于用户的修改不进行学习。例如“智能输入”在第一次输入时会错误转换为“职能输入”。此时只要把光标移到“职能”之前，候选框应自动弹出，从候选窗中选取“智能”一词。再按{ENTER}键确认，输入法就会进行学习。此后输入“zhinengshurujishu”，系统就正确转换为“智能输入技术”。

6. 使用南方模糊音

对于发音不准的用户，系统提供对一些模糊音的支持。首先设置模糊音功能，用鼠标右键点击输入法状态条，在属性设置对话框中选中“南方模糊音”选项。目前系统支持的模糊音有：声母 z = zh、c = zh、s = sh、l = n、k = g、f = h，韵母 an = ang、en = eng、in = ing (ian = iang、uan = uang)。例如用户输入“wosyigebin”，系统返回“我是一个兵”。

7. 零声母与音节切分符

汉语拼音中有一些零声母字，即没有声母的字，例如“奥”(ao4)、“欧”(ou1)等。在语句中输入这些零声母字时，使用音节切分符可以得到事半功倍的效果。例如输入“皮袄”时，输入带音节切分符的拼音“pi ao”(中间加一个空格)，可以省去很多修改的麻烦。

8. 确认

在输入一个有效拼音之后，微软拼音输入法并不急于关闭拼音窗口，以便用户能够进一步修改输入的拼音。这时，要确认刚才输入的拼音，可以按一下空格键，或回车键，拼音代码随后就会转化为汉字。在句子的结尾处，要确认刚才输入的拼音，可以输入一个标点符号，拼音窗口就会消失，最后一个拼音代码和标点符号同时被转化为组字窗口中的成分，如果整个句子无需修改，在句尾输入一个标点符号(包括“，”、“。”、“；”、“？”和“！”)，在输入下一个句子的第一个拼音代码时，前一个句子自动被确认。

9. 输入效率

使用微软拼音输入法，输入的语句越长，语句转换的速度越慢。不完整输入可以减少击键的次数，以提高输入效率。但另一方面，不完整输入拼音代码过多时，语句转换的速度会减慢。使用南方模糊音特性时，因为候选词数量增多，选词的操作会增加，输入的效率要低一些，因此，用户在使用微软拼音输入法时，应该根据自己计算机的性能、自己的语言习惯等决定用那一些特性组合，以便达到最高的使用效率。

如果您所使用的 Windows 95 中没有微软拼音输入法，您可以从微软的 INTERNET 节点 (www.microsoft/com/china/) 上免费下载，文件大约 2MB 左右，需要特别提醒大家的是微软拼音输入法只支持 Windows 95 和 Windows NT 中文版。

神奇的魔术压缩器——Zip Magic

□浙江 徐学锋

Zip Magic 的出现，标志着压缩软件的一场革命。你可以在不解压情况下运行压缩包内任何文件，怎么样，没想过吧。

安装 Zip Magic 之后，在任务条上出现一个新图标，在每一个打开窗口上均会自动添加一个带有 ZIP 标志的按钮，用它可以更方便的控制 Zip Magic。用 Zip Magic 压缩的文件，在我的电脑下显示为一个带有 ZIP 标志的文件夹。

启动 Zip Magic 文档管理器后，出现界面如图 1。



图 1

在“文件”(Files) 菜单下，选中“新建档案文件”(New Archive)，用它来建立一个新的压缩文件夹，可以随时向此文件夹内添加文件。添加方法如下：使用工具栏上的‘压缩到’(Zip To)按钮。即出现一对话框，填入相应路径、文件名后确定，文件即可被压缩到指定的压缩文件夹中。压缩时有多项设置供选择，如压缩方式、压缩口令、压缩方法选择、选项等等。还可以在压缩文件夹中编辑该文件(选中文件菜单下的‘编辑文件’(Edit Files)一项)。如被压缩的是文本文件，则可在此进行编辑、修改、删除、保存等操作。还可以对 Zip Magic 的参数进行一些选择设置，单击“选项”(Option) 菜单，选中参数选择 (Preferences) 一项，出现图 2 所示界面，则可以对它进行参数设置了。它分别列有 :常规设置、存档、驱动程序、文件查看、列出、键盘。您还可以在窗口的左侧四个图标 (Zip Magic 存档管理器、Zip Magic、应用程序、Explorer) 处进行选择以确定要设置的对象。

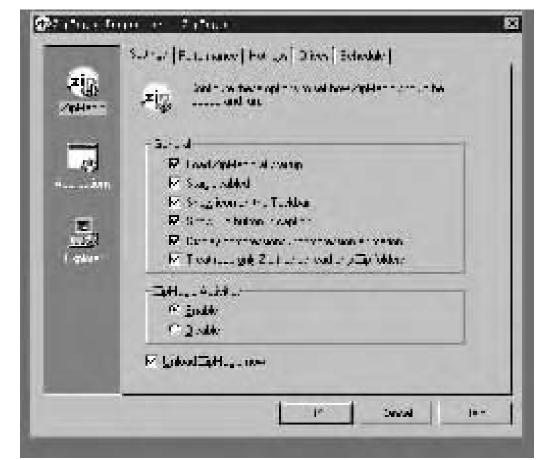


图 2

在 Zip Magic 主窗口下有一个 Favorites 菜单选项，它可以使您更改很多只有在 Win 95 下才能设置的项目。

将压缩文件夹生成一个可执行的自解压文件也很方便。具体操作为 选定一个压缩文件夹，单击工具条上的第八个按钮“生成 Self—ExtractingEXE”按照提示逐步完成。最后您会在您需要的地方发现一个新文件，它是以 . EXE 为后缀的文件。执行它，便会按照您的设置解压到您指定的文件夹中。

Zip Magic 支持几乎所有常见的压缩格式，这点使用户由 Winzip 或者 Arj 转向 Zip Magic 时，可以少去一份顾虑——生怕用 Winzip 或其它压缩软件压缩的文件不能在 Zip Magic 中使用。

曾经有人将 Zip Magic 与磁盘增容工具 Double Space 作了一些比较，得出的结论，还是 Zip Magic 更胜一筹 (虽然两者目的不相同)。Double Space 后的硬盘反应会较以前有所减慢，而 Zip Magic 完全不存在这个问题。

上面讲了那么多，如果你有些心动，又具备上网条件，就可以到 www. mijenix. com 去获取 Zip Magic 的最新版本。

优秀的超任游戏仿真器

——VSMC(共享版)使用指南

□天津　杨军

VSMC 的英文全称是“VIRTUAL SUPERMAGICOM”,是一个相当不错的 DOS 下超任仿真器,它对系统要求要比著名的游戏仿真器 SPWV 低得多,并且配置也不像 SPWV 那么复杂,一台 386 的机器就能达到原游戏 50% 的运行速度。VSMC 仅占系统空间 96KB,但它的功能却十分强大,操作也很简便,特别是在它的内部还提供了两个功能强大的配套工具“游戏修改器(CF)”和“排错处理器(MD)”。

一、VSMC 的三种系统需求

最小配置:386 主机或其兼容机、575KB 的基本内存、VGA 彩卡和彩显、鼠标一只、MSDOS4.01 以上。

建议配置:486DX2－66、575K 基本内存加 2M 的 EMS 记忆体、支持 TWEAKED 模式的 VGA 彩卡与彩显、鼠标一只、MSDOS4.01 以上。

最佳配置:P5－120、575K 基本内存加 2M 的 EMS 记忆体、支持 TWEAKED 模式的 VGA 彩卡与彩显、鼠标一只、MSDOS 4.01 以上。

二、设置和使用 VSMC

1. 运行 VSMC

首先要运行鼠标驱动程序,执行 VSMC96.EXE 主程序后,屏幕将会出现主菜单,为你提供的功能分别是:

ABOUT VSMC(关于 VSMC)、DEFINE KEYS(定义按键) RUN PROGRAM(运行游戏)、ADJUST SCREEN(校准屏幕)、EMULATION OPTIONS(常规设置)、DOCOMENTATION(帮助文档)、PATCHES & CHEATS(除错与作弊)QUIT VSMC(退出 VSMC)。

2. 进行常规设置

当第一次运行 VSMC 时通常都要进行一次常规设置,用鼠标点取相应功能即可看到一个选择窗口。窗口的左边是复选框,右边是调节框,它们配置的好坏将直接影响到游戏的运行。

左边复选框:

VIRTUAL SCREEN(虚拟屏幕):选择此项会使 VSMC 减少画面闪烁并且明显地增加显示速度,所以此项必选。但它会另外占用 64K 基本内存。

TWEAK(使用 TWEAKED VGA 模式):此项选择后将开启 VGA MODE－Q 模式,使你能够看到整个画面同时也会加快显示速度。目前大部分显卡都支持此模式。

JOYSTICK(摇杆):允许你使用 IBM-PC 标准的 4 键摇杆或手柄来玩游戏,但同时会大大降低游戏速度,最好不用。

AUTO－DEBUG(自动除错):自动开启除错器帮助解决游戏运行中的问题。

PAL－EMULATION MODE(PAL 制式):模拟 PAL 制式的画面输出,适用于某些特殊的游戏。

VSE EMS(使用 EMS 记忆体)选择后,VSMC 将把游戏的 ROM 文件读入 EMS,并直接进行访问从而可以大幅度提高游戏速度。

右边调节选项:

1. IRQ(中断请求)

IRQ 的调节范围从 0 到 9,每个数字表示在一个 NMI(超任内部中断系统)中断之间的 13400 个 CPU 周期等待状态。下面给出这些值所对应的各状态值:

IRQ 值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NMI 速度	200	100	66	50	40	33	28	25	22	20(Hz)
NMI 时期	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50(ms)
等候状态	13	26	39	52	65	79	91	105	117	131(k－u)
				(默认)						

可以看出,IRQ 的值越小其对应的等候状态也就越小,游戏速度也就越快。但请不要随意调节 IRQ 的值,否则会导致各种错误,一般使用默认值即可。

2. REFRESH RATE(刷新速度)

此项调节范围也是从 0 到 9。“REFRESH RATE”含义是指在每次刷新屏幕前要等待多少个 NMI。下面给出其对应值:

REFRESH RATEL:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NMI WAITS:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTOAL RATE:	50	25	17	12	10	8	7	6	6	5(Hz)
AS VIEWED:	25	12	9	6	5	4	4	3	3	2(Hz)
(默认)										

此项值越大，屏幕刷新越快，但动作不连贯，适用于 RPG 类游戏；值越小屏幕刷新间隔越小，动作越连贯，但速度相对较慢，适用于动作游戏。

3. 设置键盘

在主菜单上点取“DEFINE KEYS”项即可进入键盘设置，屏幕弹出一个手柄图形，用鼠标点击图形手柄上的按键，屏幕将会提示你在键盘上按一个键，如此反复至全部定义完毕，这样键盘就设置好了。

4. 调节屏幕

点击主菜单的“ADJUST SCREEN”项即可进行屏幕校对，它一般被用来调节屏幕红(R)、绿(G)、蓝(B)直到三种颜色满意为止。

5. 运行游戏

在全部设置完毕以后就可以领略一下超任游戏的风采了，选取主菜单的“RUN PROGRAM”项会弹出一个驱动器文件列表，点击想要玩的 SMC 文件就可以了。在游戏过程中还可随时按 ESC 键退回主菜单。

三、VSMC 的两个实用工具

1. 游戏修改器 CHEAT – FINDER

输入游戏修改码：VSMC 可以使用金手指等修改码，具体做法如下：点击主菜单上的“PATCHES & CHEATS”后弹出一个窗口，如果你要输入金手指码，点击“GOLD FINGER”然后输入正确的代码，输入的代码会在右边的代码表中显示出来，你还可以把代码保存生成 CHT 格式的文件以便下一次用 LOAD 命令取出来。

使用 CHEAT – FINDER(简称 CF)：CF 的操作是很简单，你可以让它在内存中寻找变量值，然后将其改为对你有利的数值。你也可以冻结这个值，使其不发生变化。下面是使用 CF 的一般步骤：

(1) 在游戏运行中，先记住你想改变的值按 F1 键激活调试器，然后选择 CF(按 F5)

(2)按 N 键选择新的寻址(NEW SEARCH)

(3) 按 C 键继续寻址 (CONTINIUE SEARCH)，输入前面记住的那个值

(4)按 F10 返回游戏

(5) 设法改变那个值 (如生命值则可故意自杀)，记住改变后的值

(6)再次按 F1、F5 调出 CF

(7)选择“CONTINUE SEARCH”继续寻址，输入改变后的值经过几次后，找到的地址只剩一个时，就是你需要的。如：$134A/#1543 CONTAINS #5 $07

前面的$134A/#1543 表示所找数值的内存地址为十六进制$134A、十进制 1543 后面的#5$07 表示当前值为十进制 5，十六进制 07。在 CF 中，按 1(或 2、3)选择一个空格，输入地址 1543，再输一值如 5，按 F10 返回游戏，由于值已经被冻结，所以无论怎样减值都会保持为 5。

2. 使用 META – DEBUCGER 排错处理器

排错处理器可以帮助您解决一些游戏运行中的问题，其功能键设置如下：

∧Z　强制退出 VSMC，如果能退出它将不释放 2M 的 EMS 记忆体。

*　当前强制实行一个 NMI。(如果允许)

∧F　快速模式。

∧V　显示 SNES 影像屏幕。

∧R　读取 GAMENAME. RTS 文件 (相当于 CTRL + F9)

∧L　存储 GAMENAME. RTS 文件(相当于 F9)

功能健 <Fn>　F1 进入跟踪模式；F2 设置断点；F3 进入 LOG 子菜单；F4 进入内存处理模式；F5 进入 CF 游戏修改器；F10 退出，返回游戏状态；

<SPC> 逐行显示当前指令代码行。

四、几个常见的问题和解答

1. 为什么 VSMC 在我的系统上运行这么慢?

答：多数是配置不当或主机频率不高。请关掉诸如 JOYSTICK 等选项，对于后者应该更换更新机型。

2. 我怎样将 . SFC 文件运行在 VSMC 上?

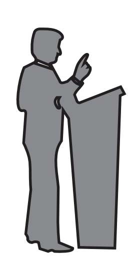
答：只需用 DOS 命令将 . SFC 文件改名为 . SMC 即可。

3. 怎样使用其它格式的文件(. 048，. SPP 等)?

答：使用 CTOOL、UCON、CCX、STOOL 或其它格式转换工具进行转换即可。

4. 第一次运行时还应注意什么?

答：除了进行常规设置外，VSMC 在第一次运行时也会像 SPWV 那样先检测系统以便以最佳速度运行。待最下一行问号变为“PRESS ANY KEY”检测完毕。一般情况下，检测只运行一次。



轻轻松松学 FoxPro （四）

□重庆　全洪兵

四、 数组、辅助命令、函数

(一)数组的建立

数组是有序数据的集合。FoxPro 允许用户定义一维和二维数组。 数组定义的命令是：

DIME <变量 1> ,(<行 1> [, <列 1>])[, <变量 2> . . .]

示例 15. 定义一个一维数组和二维数组

DIME A(3),B(4, 6)

(二)数组与数据库记录间转换

1. 由数据库记录转到数组

SCAT [FIEL <字段表>] TO <变量>

该命令把数据库当前记录中指定的各字段数据转到数组变量中。

2. 由数组转到数据库记录

GATH FROM <变量> [FIEL <字段表>]

该命令把数组的数据转到当前数据库当前记录中,它是 SCAT 命令的逆过程。这两条命令对备注型字段均不能转换。

示例 16. 利用以上两条命令将 RSMC. DBF 中的第三条记录复制到第一条记录中 (FOX16. PRG)。

```
USE RSMC
GO 3
SCAT TO JLSJ
GO 1
GATH FROM JLSJ
```

(三)磁盘和文件操作

以下几条命令均是 FoxPro 新增命令,在丰富程序设计、采用系统对话框、程序向系统化方向靠拢等方面很有用处,朋友们值得认真学一学。

1. 目录获取

GETD([<预定目录> [, <提示正文>]])

该函数以 <预定目录> 为初选目录 < 提示正文> 为对话框的提示，通过按钮 Select 确定所选择的目录返回字符串，Cancel 按钮退出对话框返回空串。这对于确定文件备份、传输等目录十分有用。

示例 17. 以 C: \RS 为预定目录,选择一个目录并赋给变量 ML

ML = GETD('C: \RS','选择备份文件目录')

2. 文件名获取

GETF([<扩展名>] [, <提示正文>] [, <按钮文字>])

该函数以 <扩展名> 为指定显示的文件扩展名, <提示正文> 为对话框的提示, < 按钮文字> 为缺省按钮 OPEN 的说明。常用于打开、编辑等某个文件而获取文件名。

示例 18. 显示所有 . TXT 和 . PRG 文件,并将选择的文件名赋给变量 WJ

WJ = GETF('TXT ;PRG','选择需要编辑的文件','确定')

3. 指定文件名

PUTF([<提示正文>] [, < 预定文件名>] [, <扩展名>])

该函数以 <提示正文> 为对话框的提示, < 预定文件名> 为缺省文件名，也可修改文件名，< 扩展名> 为需显示文件的扩展名。可用于对文件存盘。

示例 19. 输入一个 . TXT 文件，缺省文件名为 RS. TXT

FILE = PUTF('输入存盘文件名','RS. TXT','TXT')

(四)基本函数

FoxPro 的函数有 200 多个,比 FoxBASE 增加了许多。 我们只是选择性地学习一些,朋友们可参阅有关书籍了解其它函数。

1. 最大、最小函数

MAX(),MIN() 返回数值、日期、字符的最大或最小值。

示例 20. 演示 MAX( ), MIN( ) 函数 (FOX20. PRG)

```
SET DATE ANSI
SET CENT ON
MA = MAX(12,23,45,28)
```

MI = MIN({1945.12.02}, {1958.02.01}, {1958.02.04})

?MA,MI

2. 字符类函数

(1) ALLT() 删除字符串左右的空格。

(2) PADC()、PADL()、PADR() 分别在字符串两边、左边、右边填充指定字符，其最大宽度为指定数值。

示例 21. 将字符串'RSMC'放在长度为 20 的字符串中央，两边空格以符号' - '填充

ZF = PADC('RSMC',20,' - ')

(3) EMPT() 如果表达式为空,函数返回真值,否则返回假值。

(4) OCCU() 该函数统计一字符串在另一字符串中出现的次数。

示例 22. 演示 OCCU() 函数 (FOX22.PRG)

A = 'RSMCRSGZ'

B = 'RS'

CS = OCCU(B,A)

?CS

3. 时间类函数

(1) GOMO() 返回相差月份的日期。

(2) DTOS() 将日期返回 YYYYMMDD (年月日) 格式的字符串。

示例 23. 计算 1992.02.01 前三月、后五月的日期 (FOX23.PRG)

SET DATE ANSI

SET CENT ON

DA1 = GOMO({1992.02.01}, -3)

DA2 = GOMO({1992.02.01},5)

?DA1,DA2

4. 数据库函数

(1) VARR() 返回当前正在编辑的字段名或变量名。 这个函数在程序设计中是很有用处的,它主要用于编制帮助系统,以当前字段进行排序、索引、提供提示信息等。

(2) LUPD() 返回当前数据库最后一次修改时间。

5. 程序和磁盘类函数

(1) DISP() 返回当前驱动器剩余字节数。

(2) MEMO() 返回当前基本内存剩余空间大小。

6. 测试类函数

(1) OS() 测试操作系统的名字和版本号。

(2) VERS() 测试当前 FoxPro 版本。

(3) FILE() 测试文件是否存在。

(4) ISLO(), ISUP() 测试字符串第一个字符是否为小写或大写。

(5) ISDI() 测试字符串第一个字符是否为数字。

(6) TYPE() 测试表达式的数据类型,被测试的内容需用引号括起。

数据类型	返回值	数据类型	返回值
字符型	C	备注型	M
日期型	D	数值型	N
逻辑型	L	未定义	U

(7) PRIN() 打印机状态测试。

(8) SET() SET 状态测试。

示例 24. 演示 SET() 函数 (FOX24.PRG)

SET TALK OFF

SET CENT ON

SET1 = SET('TALK')

SET2 = SET('CENT')

?SET1,SET2

7. SYS() 函数

(1) SYS(2) 自午夜开始的时间(秒数)。

(2) SYS(5) 返回 SET DEFA TO 的设置。

(3) SYS(17) 正在使用的处理器，但 486 以上测不出。

(4) SYS(1001) 可使用内存总数。

(5) SYS(1016) 用户使用的内存总数。

(6) SYS(2003) 返回当前目录名。

(五) FoxPro 的色彩

在 FoxPro 中,完全兼容 FoxBASE 中颜色的设置。如 SET COLO TO 4/5,2/7,4 等。但是 FoxPro 中又增加了 12 种可直接使用的色彩模式，每个色彩模式均有一个色彩号，代表不同的颜色组合。在前面有些命令中带有一个选项 COLO SCHE <色彩号>，这个 <色彩号>,就是一个色彩模式。

例如,在窗口定义命令中若带有选项 COLO SCHE 8,则所定义窗口色彩为:白框、蓝底、白字、黑色阴影。您可以在数值 1 至 12 中选择您认为合适的色彩号。

* * * 轻松一下 * * *

向朋友提一个简单的问题：香港回归祖国(1997.07.01) 后，还有多少天澳门也将回归祖国(1999.12.20)?翻着日历,一天一天地数?那太枯燥乏味、太累了！试试下面这个简单的方法吧。

示例 25. 日期的计算 (FOX25.PRG)

SET CENT ON

SET DATE ANSI

TS = {1999.12.20} - {1997.07.01}

WAIT '香港回归后，距澳门回归还有' + STR(TS,4) + '天。'WIND

答案是多少？快上机看看吧。

(待续)

海阔天高——HP 打印世界

晓冬：

大家好！又有很久不见了，不知近来可好。我们的栏目开办半年以来，中国打印机市场发生了翻天覆地的变化，大量打印机厂商不断拥入，各种型号产品更是令人眼花缭乱。随着喷墨打印机日益进入家庭，如何选购打印机，如何评估打印机的质量，更显得尤为重要了。最近，不少读者都来信询问 DPI 的问题，想知道这到底是个什么东西，它是不是就是衡量喷墨打印机的唯一标准，或是最重要的标准。



摩西：

DPI 是 dot per inch 的缩写，也就是每英寸的点数。对于喷墨打印机来说，我们首先要明确墨滴（drop）和点（dot）是两个不同的概念。墨滴是从墨盒中喷射出墨水的最小单位；而点则是一组墨滴，在纸上看起来就象是一个点，也就是说点是由一个或几个墨滴组成的。

要正确了解点、墨滴、DPI、以及他们和打印质量的关系，我们可以先从黑白喷墨打印说起。为了生成黑白图像和文本，喷墨打印机的墨盒会在特定位置喷射上黑色墨滴，而其余部分喷上白色的。黑色墨滴越多，每英寸的点数就越多，而文本和图像的细节就越多。但实际上每英寸的点数并不能说明一切。还有其他的方法可以提高打印质量，如使点更加圆滑、调节点的大小、能够在纸上准确地喷射上各个点等。

而在彩色打印时，要考虑的就更多了。标准喷墨打印机打印时每个点会喷射两个以上墨滴。普通打印机每点可以产生八种不同颜色。而通过半色调方式则会生成更多的渐变颜色。半色调可把两个或更多点放置在一起以生成新的渐变。当从一定距离外观看时，墨滴似乎混合出了新的颜色渐变。

每一种打印机都会有数百个技术细节。但在寻求最佳打印质量时，最重要的究竟应该考虑什么呢？近几年来，DPI 已经被人们和打印质量划上了等号。但更高的 DPI 并未必代表更好的打印质量。

提高每英寸点数有两大弊病：一是打印速度会减慢，二是在普通纸往往不好控制打印效果。每英寸点数越多就意味着计算机传送给打印机的信息越多，传送所有这些信息要花费很长时间——而你就等得更久。而所有这些点都会使普通纸更加湿润而容易起皱。这就是为什么许多打印机都需要带有涂层的特殊纸张才能得到理想打印效果的原因。

但这也不是没有解决办法。我听说最近惠普发布了 PhotoREt II 技术，据说这种技术就能够通过减小墨滴，并不是增加点数来提高打印效果，而且在普通纸上也同样适用。不知诸位是否知道其中细节。



颜教授：

没错。我是听说 PhotoREt II 技术并不是简单地提高每英寸点数，而是对每个打印点上的小墨滴进行分层。通过使用 PhotoREt II 技术，打印机最多能够混合 16 个墨滴，据说这样产生的渐变颜色比普通打印机多 30 多倍。不过，其中具体技术细节我还是不太知道。



鲁大姐：

哈哈！还是听我慢慢道来。PhotREt II 技术可以用一句话来总结，那就是用极小墨滴来减少可视的点。PhotoREt II 技术一个最重要特点就是产生更小墨滴。虽然听起来不像是什么惊天动地的变化，但在打印清晰度和质量上确实会带来极大改善。

大多数打印机使用的墨滴都足

以用肉眼识别出来。如果你凑近看，能发现页面上的小点。但这些可视的点会使打印物看上去特别浑浊、模糊、或者颗粒化。而 PhotoREt Ⅱ技术使得打印墨滴很小，大约十个皮升，即万亿分之一升。这恐怕是市场上墨滴最小的打印机了。在这种尺寸下，每个单独的点在打印页面上都很难被注意到，这样你会得到更加鲜艳的图像和绚烂的色彩。

使用小墨滴可以保证在页面上能够有更多墨滴，使墨滴放置也更加容易控制。正如颜教授所说，每个打印点最多可以被分成 16 个不同的点。结果是得到一个更大的颜色范围，颜色间过渡更加平滑，以及更高的颜色深度。从而得到最佳的色彩效果，在这一点上比以往的打印机有了很大提高。



老改锥：

你们都只注意了墨盒和墨水的重要性。不要忘了打印纸也是一个不可忽视的因素。许多打印机都宣传自己能够提供照片质量般的打印效果，但实际如果不使用他们自己提供的打印纸，根本就达不到理想效果。

当在特殊纸上打印时你往往能够得到近似华丽的效果。但人们经常使用的却是普通的白纸。值得一提的是，据说 PhotoREt Ⅱ技术就被设计成能够在任何纸张上——甚至是我们经常使用的普通纸上提供不同凡响的效果。而且如果你比较爱炫耀，还可以在特殊纸上打印出引人入胜的结果。

要在普通纸和特殊纸上都提供出色效果确实是一个挑战。普通纸遇到墨水时容易象海绵那样被浸润，并随机地把墨水扩散开。而如果普通纸因为墨水太多而太湿时，它又容易弯曲或起皱。同时使用更小墨滴和特殊墨水能够同时解决这两个问题。小墨滴有利于提供适当的墨水来产生“好看”的颜色，而不至于浸润纸张。这意味着要更精确的控制颜色，在任何类型纸张上更为实际、更为活跃的颜色。



大头：

还有一个问题需要注意。不知你们是否尝试过整页整页地彩色打印。只能站在打印机旁边，所能做的一切就是耐着性子等着打印完成。当你在等待输出时，即使是两分钟感觉也像是永久的等候。那么为什么在打印非常细致的图片或图形时需要那么久的时间呢？你可能会对其中原因疑惑不解。你等待打印机实际不是等待把图像打印到纸张上，而是等待计算机把必要信息传送到打印机上。

明白了这一事实以后，我们应该采取的措施也就很明显了——减少需要传送的信息量。例如，PhotoREt Ⅱ就进行了简化，它通过在打印机驱动程序中执行一个小小的算法处理，把需要传送给打印机的信息量较少了 50%。这就意味着更快打印和更短等待！

晓冬：

转眼就快要过年了。我们这个栏目开办也已经半年有余。在此期间，在座诸位都是畅所欲言，从打印机发展史到现代打印技术，由打印机选购到打印机维护和故障排除，也谈过打印机使用技巧和电脑画创作，另外还有打印机行业发展现状、存在问题、奇闻趣事等，无所不及。我们的读者对这个栏目也反应强烈，大家非常关心这个栏目的内容，寄来了大量信件询问许多问题，而我本人也从中获益非浅。

春节将至，颜教授、摩西他们都要各自回老家过年，我们的栏目也要告一段落了。在这里衷心地感谢大家对我们的支持，同时也感谢佳宾积极参与我们的栏目。



浑厚凝重的东方文明与现代高新技撞击出一个个引人入胜的故事,WPS 可算得上这许许多多故事中的一个,它的主人翁即是求伯君及他的同事们。他们在前行的路上演绎着辉煌与沉寂,艰难与崛起……

求伯君和他的 WPS

□南　柯

已经是晚上 7∶00,北大报告厅。一身深蓝色中山装的求伯君—— WPS 的创造者提早等在门口,今天他将为北大学子做题为"中国民族软件希望"的主题演讲。

就在一个多月前,他发布了基于 Windows 平台的 WPS97,这实在是件振奋人心的事,意味着中国新一代字处理软件将向大有一统天下之势的 WORD 说"不"。求伯君选择这个时候来北大不无道理。两年前,求伯君第一次来北大讲他的 WPS 时受到了学生们的热烈欢迎,也是在北大报告厅,还没到 7 点,不知道疲惫的人已经站满了甬道……

而此时此刻,报告厅里显然还剩了些空位。深秋冷冷的风似乎吹走了不少温暖的气息。

也许我们不该在听报告的人数上斤斤计较。正象求伯君开场白里提到的"感谢大家今天没有去看那让人欢喜让人忧的足球比赛而来这里。"据说 11 月 6 日,有场中国与沙特关键战,爱国的学生关心足球去了。

求伯君此次在北大受了点冷遇,相对那辉煌过去的几许失落。回想几年前,却是——

天下谁人不识君

十年前,刚刚跨出校门的求伯君就编制了一个令世人震惊的程序——WPS,包括支撑环境在内,共有几十万条汇编程序。这样的软件,一般是由一个到几十个人组成的开发小组完成,而求伯君却是单枪匹马。

WPS 于 1988 年编写完成,1989 年推出。据统计,WPS 正版销售量达 40 万套,实际流传并被使用的版本繁多的 WPS 软件,数量达到几百万套之多,是唯一能与西文 DOS 等量齐观的中文软件。曾有人戏言:在中国知道求伯君的人肯定比知道比尔·盖茨的人多。因为打开 WPS 界面,用户一眼就看到求伯君的大名。

那时,随便走进一家电脑书店,关于 WPS 的书籍总有几种,十几种,甚至几十种之多。各类电脑考试,WPS 也往往成为试题中不可缺少的内容。1994 年 6 月,上海举办了中国计算机史上规模空前的电脑考试,应试者有五万人之多。这次考试的三大内容中,WPS 赫然在列。当时甚至连雄心万丈,想一脚就踢开中国字处理市场大门的 Microsoft 公司对 WPS 也不得不三番五次地派人磋商 WPS 的兼容问题。

然而今非昔比,90 年代中后期,随着 DOS 系统的没落,WPS 也滞后了。这期间,WPS 也曾有新版本推出,但却没什么声势。

最近与一位朋友谈及 WPS 时,他反问道:"现在还有人用 WPS 吗?"并不乏幽默地将 WPS 演绎成"工农兵"(Workers Peasants and Soldiers)时代的产品。当提到基于 Windows 的 WPS97 已推出时,他说"只可惜我电脑里已经有 WORD 了"。

铁杵磨成绣花针

对于搭乘信息时代快车的人们来说,WPS97 至今才问世,毕竟是晚了些。我们不禁要问:WPS97 为什么姗姗来迟?曾经是风靡全国,拥有如此可观用户群的 WPS 却不能依仗自身及早升级更新?

说起来 WPS 拥有数百万用户,但绝大多数使用盗版。很长一段时间,那些靠攒机器为生的公司里,随便拷贝一套 WPS 给顾客,似乎已经是天经地义的事情。而作为顾客,只要省钱,也决不会追究卖主给自己机器里配置的是什么软件,从哪里来的。"如果当时每一套 WPS 都是卖出去的话,也许今天金山公司的发展完全可以与国外抗衡一下。"求伯君微微蹙眉。

WPS97 的开发总共投入了 400 多万人民币,在国内算是相当多了,但折合成美元,也不过 50 万,这与国外公司特别是微软比较,也许还不够人家的零花钱。

因为资金问题,WPS97 险些流产。1996 年底开发到了最关键的时刻,但资金告急。在这紧要关头,求伯

君将自己的住所——澳州山庄卖了，及时保住了WPS97。至今，求伯君还住在金山公司办公楼的5层。

四年前求伯君已着手基于Windows平台的WPS的开发，但真正算起来，开发时间只有两年，其中立项等事务性工作就花去了近一年。所幸的是WPS97的核心程序员始终没有变过。这可能是许多软件公司想都不敢想的事。

软件是人的智慧结晶，不同软件实际上是很个性化的东西，但由于国内软件人员的低待遇，往往不抵国外的十分之一，在金钱的诱惑下，我们许多的软件因为“人走茶凉”，昙花一现。

在金山公司，程序员每个月的薪水也不过3000元左右，这两年里也没有什么休息日、节假日概念，没有任何加班费，但这里却有一种温暖、团结的氛围，老板与员工的关系如同一家人。求伯君经常与程序员们一起熬夜，一道吃饭。饭桌上大家谈笑风生，谈饮食、谈游戏、谈电视剧……却很少涉及编程。“闲下来不谈电脑”的饭桌规则将大家一天的紧张都释放了。也许“金钱只有诱惑力，事业才有凝聚力，而在以人为本的企业文化、宽松的个人发展空间中，人们更加心甘情愿”。

“一开始是我自己争取去做的，我当时很看好。”开发组里主要负责图像、对象嵌入与连接等的沈红宇说：“做了以后才知道自己实际上是加入了一个历史进程，我们仿佛是在用铁杵磨绣花针，甚至最开始连什么现成的工具都没有，但投入这一集体后，干起来就不肯放了。现在我的感想是：WPS是一句美丽的口号挥也挥不去，与之同行再累也心甘。”

WORD在日本汉化用了200人，WPS97前前后后只投入了十几个人。我曾想他们中一定有不少感人的故事发生，但向开发组的各位询问后，他们仔细回忆了半天，然后极其认真地告诉我，实在想不出什么轰轰烈烈的事迹。也许这些质朴而执着的人们已将那许多次夜不归家的无可奈何，亲人不理解的冷言冷语，无资料可查的焦虑不安以及面对国外高薪聘请的不动心视为理所当然的事。而他们，其实是在用自己生命中最美好的时光去磨那颗绣花针绣中国的文字。

尽管WPS97出来的是晚了些，但这必竟是我们自己的。尽管Windows时代，我们用着大而全的WORD，但我们依然需要WPS这样简单实用的产品，需要这种适宜与方便。据悉WPS97发布仅一个月销量已超过一万套。

土生土长的较量

求伯君爱穿那身中山装，这与目前大街上充斥的西服革履格格不入，但他说毕竟是我们自己的服装，穿起来更合体。无论文学、音乐、戏曲、美术，求伯君总喜欢我们民族自己的，他说自己今生今世注定属于这块土地。“虽然有过许多出国发展的机会，但都一一谢绝了，因为我觉得我的事业只能是在中国这块土地上。”

自己的，民族的，具有中国特色的WPS可以说是求伯君生命中的情结——与生俱来，难以割舍。离开了WPS，求伯君不能算是求伯君；离开了求伯君，WPS也不再是WPS。一直以来，求伯君的金山公司尽管生产拓展到了游戏、多媒体领域，但字处理软件始终被看作是把奇剑放在显著的位置。

正是居于此，“我们终于可以用自己的软件处理中文了。”WPS97的发布会上，中国软件行业协会的杨天行教授说。汉字是中华民族宝贵的文化遗产，在中文字处理方面我们有信心也有能力比外国人做得更好。中国人开发的字处理系统比西方人按照其自身文化传统开发出来然后加以汉化的产品，应该更适合国人的需要。

打开WPS97，镂空的窗栏，绽开的秋菊，文人墨客熟悉得不能再熟悉的笔筒与狼毫提斗，使人觉得仿佛是置身于古色古香的书斋；汉字特有的竖排方式，常给人一种庄严的美感。WPS97成功解决了任意竖排、绕排的问题 粗体、斜体，阴文、阳文，空心渐变，透过丰富的字体和图文框修饰，WPS97充分表现汉字之美；稿纸方式显示和打印，根深蒂固的“一段开头空两格”的习惯，在这得以完全保留 由于港台地区使用的汉字BIGS码一向与内地使用的GB不兼容，WPS97成功解决这一问题，促进网络上海峡两岸人民的交流 洋人硬着头皮修改却效果始终不理想的中文表格，如今也终于可以实现任意伸缩了……

尽管WPS演变到了WPS97，这能否抵挡住国外的洋枪洋炮，目前还是一个未知数。不过坚持民族文化的技术创新与进取，似乎使我们看到了民族软件产业发展的希望。在这里，我们祝求伯君他们，一路走好！

感受电脑及电脑生活

我们生活中已经出现电脑，这一事实不可更改。尼葛洛庞蒂的《数字化生存》将电脑放在生存的层面讨论，但同时我们还需要先从日常生活入手，切切实实地接近电脑。正如中国软件行业协会理事长杨天行教授所说：『希望「电脑与生活」栏目让人们更好地了解电脑能解决生活中的什么问题，能为人们生活提供什么帮助，并教会人们学会怎么取得这些帮助。』使更多的人了解和适应数字化生活环境，享受一种幸福的电脑生活，这始终是我们努力的方向。

本期我们特邀的嘉宾有杨元庆、张树新、许峰雄……，他们的谈话也许会对您有所触动，希望将此做为本栏目新年露相的开场白，敬请大家多多捧场并留下您的意见。

（栏目主持：陈迎炜）

"深蓝"主要研制者许峰雄、谭崇仁：

电脑永远是工具

实际上，人机大战是两个队在比赛。卡斯帕罗夫也用电脑，还有不少助手在帮他做；"深蓝"是人造出来的，比赛中我们仍在不断地修改它的程序。就像人类的不同角色，卡斯帕罗夫像一个表演家在比，我们作为工具的制造者在比。所以，不论哪方赢了，都是人类很有趣的成就。

谈到人类对新的科学技术有恐惧感，这不是第一次。当我们祖先第一次拿起石头，把它变成工具时，众人都会恐惧地说，我们是不是会变化？事实上，就是因为我们人类在变，大家才能坐在这里交谈。同样的，18、19世纪工业发展后，机器逐渐取代人去做许多事情，人于是就有机会发展脑力，因而又有了更新的科技的发展，汽车、飞机、电脑都慢慢地发展了起来。所以，人类永远会因为有了新的发展而有更好的进步。当你对电脑科技有了更深的认识之后，你就会知道怎样利用它，用它来做你的工具，电脑永远是一个工具，能帮我们人来解决问题，而不会代替我们人脑。

谭崇仁　许峰雄

（图文由《生活周刊》提供）

联想集团副总裁杨元庆：

如果没有电脑……



作为一名联想的员工，我早上到办公室的第一件事就是打开办公桌上的计算机，阅读一下商务部的同事昨天下班以后统计的当日销售报表、看一看财务部的资金报告，然后再在我的 Intranet 信箱里看一看有没有从同事那里传来的各种报表和请求给出意见的报告，最后我将连通 Internet 看一看有没有合作伙伴那儿传来的最温暖的关怀。如果我出差在外，只要获得一部电话（无论是有线还是无线），连上我的笔记本电脑同样可以完成刚才所述的全部工作。当我从容地做完这一切时，我在想：如果没有电脑，我们是不是还埋头在成堆的书山文海之中？是不是还经常在为不能最快捷地得到所需要的信息而懊恼，我们是不是会为经常打不通电话或者响了半天没人接而焦虑呢？

大家不要以为这样的企业内连网只能在国外大公司里看到，它真的已经实实在在地在我们中国人自己的企业里实现。

瀛海威信息通信有限责任公司总裁张树新：

数字化不是讲出来的

我在沈阳时与沈阳铁路局谈判。当时沈阳铁路局的货运信息流已经全部电子数据化了，数字化程度非常高，但是一直是内部连网。公众使用起来十分麻烦，例如沈阳百货大楼想查一查自己从深圳发来的货物是否到站？停放在哪一个货场？是否过期？那么他要跑到沈阳市客运段，找到问询窗口，然后进行查询，实际上沈阳客运段的工作人员也是从电脑里查询。当时我就想和他们谈合作，"瀛海威时空"也是面向百姓的，如果我们把这样的客流、货流信息联接到瀛海威时空中去，大家对接起来，资源可以通过比特转化这种手段流通起来。当我们同沈阳铁路局进行谈判的时候，双方都认为合作有着广阔的前景。

如果我们仅仅是在这里讲数字化、信息化，大家可以谈三年，沈阳铁路局大量的信息还是锁在信息库里。



张树新

《生活时报》总编徐华西：

电脑发展，我很乐观

电脑给我的感觉是个精明能干的管家，聪明的助手，可怕的智者，还是社会高效的推动器。尽管目前我家中还没有电脑，但这很快会纳入议事日程。我主要还是希望它能满足我的工作需要，如处理稿件，发电子邮件等等。其次是使我的家庭生活更丰富多彩，可以玩玩游戏，上网获取些信息。对于电脑的发展，我很乐观，我认为前途无量。我一向对电脑应用于报界很感兴趣，说起来，《光明日报》在 1995 年就建立了当时新闻界内规模最大的采编平台，基本达到人手一台电脑，许多记者已达到无纸化写作。有如此好的背景，《光明日报》下属的《生活时报》一创刊就十分重视电脑平台的建设，让编辑记者尽快上网将是我们下步的任务。

徐华西

Intel 公司中国区首席执行官陈伟锭：

电脑不再是摆设

信息产业技术的进步日新月异。记得去年三四月份，多能奔腾对家庭还高不可及，但九十月份就已深入人心，谁都想用更新的技术、更新的功能，十一月我们在北京为期两天的家用电脑合家欢活动上，卖出的电脑中带奔腾Ⅱ的已占有相当比例。我们已经看到基于奔腾Ⅱ的电脑系统正迅速成为主流市场。家庭用户开始认识到他们的个人电脑具有的种种全新、令人激动的用途，这些用途包括，令人振奋的多媒体、创意、通讯及娱乐应用。当个人电脑达到奔腾级水平，尤其是奔腾Ⅱ出台后，电脑技术本身已具备了满足家用功能各方面的需求。目前用户只花 1 万 2 千元左右就能将奔腾Ⅱ的电脑搬回家。家用电脑不再是一个昂贵、陌生、高深的摆设，而是家庭不可缺少的一份子。


陈伟锭

湖北省计算机用户协会理事傅世海：

够用实用也非好用

如今买电脑，许多人觉得只要够用、实用就行，其实够用实用并不等于好用。刚入门时觉得够用的电脑，用不了多久就“走”不了了。电脑不同于普通家电，在使用过程中我们会不断发现电脑的新用途，而不再仅仅是当初认识到的那么一点。

《生活周刊》副总编潘振平：

电脑生活使我们失掉真诚的面对

电脑给我们带来最大的好处就是便利，迅速地丰富了我们的资讯，扩展了我们的眼界。但同样也会有负面的影响。《读书》上曾讲述了一个故事，某学者想上网寻找关于日本武士的资料，查了一个上午，在信息海洋中到处漫游，由于查找起来很方便，这也想看看，那也想看看，最后发现自己竟没查到自己要查找的东西，甚至连当初的目的都忘了。


潘振平

电脑真正的普及，电脑的迅猛发展，我想我们会失去一些我们现在认为的人性中美好的东西，比如人们之间的真诚面对，面对面的沟通。伴着电脑长大的新人类，我不知道他们会怎么想，也许他们会觉得这很正常，而且这种网上交流更广阔、更方便，但我自己倒觉得孤独。我喜欢每天花点时间读书，这是一种很好的享受，它能给我提供一个思考的空间，但在未来这可能会变成一种奢侈，每天花两个小时看一本书，新人类会认为很奇怪，按他的一堆数据表明我至少错过了太多的信息。然而信息充斥的未来，我们思考的会更少，你来不及思考，只要选择即可。当然，从根本上说，我想我们倒不会被电脑牵着鼻子走，只是我们生活、生产甚至人本身的好些地方会被电脑代替。我相信人类会有智慧面对它。

《战略与管理》编辑王小东：

电脑是个玩具

我 1978 年开始接触电脑时，电脑一点不好玩，电脑黑黑糊糊的，不但难看而且难用，还得用纸带打孔记录。早期电脑主要用于科学研究，各国都一样，由于是少数精英使用，也没有人想到要把电脑弄得有生活气息。

后来乔布斯倡导出了个人电脑，电脑便宜了，性能更稳定了，又有几项重要的发明，如图形界面，鼠标等使电脑性质变了。因此“电脑是一个玩具”是近些年的事了，有调查表明，目前对老百姓而言，买电脑主要是为了娱乐。玩电子游戏，看电子出版物，看交互电影，上网闲聊……电脑给了我们一种新的娱乐方式，而且很容易使我们着迷。

王小东

我是步步高栏目主持人洁丝，很高兴在这与朋友们相识。在新的一年里，我和你一样，希望栏目更上一层楼，迎来更多的朋友更多的喜爱。每天看着朋友们一笔一划用心血构筑的文字，很令我感动，我知道这里面饱含了大家的支持和厚爱。改为半月刊后，我们需要更多的稿件，更精彩的篇章。若哪天有了什么心得，发现了什么好用的窍门和方法，可别忘了到这来，让所有的爱好者都能分享你的快乐和智慧。你希望读哪些方面的文章、什么主题的连载，也别忘了给我些建议。让步步高栏目成为你我他共有的一块乐土，我们一起耕耘、一起收获，我们的朋友会越来越多。

本栏目主持人：洁丝



用“心”了解电脑（上）

□北京 唐汉

和新的电脑迷谈到用 Xing 测试电脑，听到最多的问题是“怎么能用‘心’测试电脑？”久而久之，我也习惯把 Xing 说成‘心’了。和其它的家用电器比起来，电脑实在是太复杂了，它有太多不同的硬件配置和软件设置，单是 BIOS 设置就有几十项，还有什么分辨率、24 位真彩色、逐行扫描、隔行扫描……这些配置和设置对电脑的速度到底有多大的影响？你是否有一个数量上的印象？

用“心”去了解你的电脑，它能帮你把那些难懂的配置和设置用速度体现出来，也便于和别的电脑比较。笔者在有限的条件下，通过改变电脑的配置及设置，用视频播放软件 Xing1.4 对电脑的播放速度进行了一番测试。首先是改变显示卡的设置及显存的配置，然后改变主板、CPU、内存的配置及 BIOS 的设置。测试的方法非常简单，测试的结果是每秒解压的帧数，数越大说明电脑的速度越快。

主要配置：技嘉 586－TX 主板，AMD K6－166 CPU，小影霸 3D－97 显示卡（Trident 9685 芯片），4MB EDO－5 显示内存，32MB SDRAM，Maxtor 2.5GB（钻石一代）硬盘。

测试环境：中文 Win3.2、Win95，Trident 9685 显示驱动程序（For Win3.x、For Win95），Xing1.4 视频播放软件（电脑用 MemMaker 进行过内存优化）。

测试方法：在 Win3.2 的程序管理器中双击 Xing MPEG Play 图标，再双击 Xing MPEG Play 图标，单击 Settings，单击 Diagnostics，单击 Video Performance，在 Select Video Size 中分别选 1x 及 Full Screen（满屏），单击 Run Test 开始测试。

1. 改变显示卡的设置及显存的配置

（1）改变显示分辨率、颜色及场扫描频率

在 WIN3.2 的程序管理器中双击 Display Driver & Utility 图标，再双击 Screen Control 图标，即进入了 Trident 显示驱动程序提供的显示器控制窗口（见图 1），在这里可以改变显示器的各种设置。



图 1

（2）改变显示内存

关机后打开机箱拔出显示卡。显示卡自带 1MB 显示内存，扩充到 2MB 显示内存时，应把两片显存插入显示卡自带显存上方的插座中；扩充到 4MB 显示内存时，把所有插座插满即可。注意显存的 1 脚要对应插座的缺角处，如果分不清哪是 1 脚，则应使显存上的字与显示卡显存上的字方向一致。

改变显示分辨率、颜色、场扫描频率及改变显示内存的测试结果见表 1。

表 1：

显存	颜色	场频(Hz) \ 速度(帧/秒) \ 分辨率 缩放率	640×480 1×	640×480 满屏	800×600 1×	800×600 满屏	1024×768 1×	1024×768 满屏
1MB	65K	60	62.7	61.5	46.7	19.0		
		75	59.1	58.8	42.7	16.5		
		85	56.6	55.2	38.3	14.5		
	16M	60	43.5	24.1				
		75	39.5	21.5				
		85	35.8	19.4				
2MB	65K	60	67.5	66.9	67.0	66.1	63.8	64.1
		75	66.5	66.5	64.2	64.7	59.8	57.3
		85	65.3	65.3	63.6	63.7	67.1*	66.1*
	16M	60	66.7	67.7	63.6	64.0		
		75	65.9	66.3	60.6	61.1		
		85	65.3	65.3	59.9	59.1		
4MB	65K	60	68.3	67.7	66.8	67.5	61.5	61.0
		75	66.6	65.8	65.1	65.9	60.2	60.3
		85	66.2	65.2	64.7	65.0	67.4*	67.1*
	16M	60	66.5	65.2	64.4	64.1		
		75	65.9	66.3	62.0	62.5		
		85	65.2	65.7	59.8	59.1	65.9*	62.8*

说明：1. Xing 测试一般会有 1 帧/秒左右的误差，本测试均是取三次测试的最高值。
2. 带*号的数据为 87Hz 场频隔行扫描的测试结果，其它为逐行扫描的测试结果。
3. 带下加线的数据便于和表 2 作比较。

由表 1 的测试结果可以看出，显示内存、分辨率、场频、颜色都会影响显示速度。比如在 1MB 显示内存、800*600 分辨率、65K 色、75Hz 场频时，即使是 166MHz 的 CPU，满屏时的播放速度也只有 16.5 帧/秒。在颜色和分辨率相同的条件下，将场频设为 60Hz 比设为 85Hz 时的播放速度快 4.5～8.4 帧/秒。因此，在 1MB 显存的电脑上软解压播放 VCD 时，不单要注意颜色和分辨率的设置，场频的影响也是不容忽视的。当显示内存扩为 2MB 后，800*600 分辨率、65K 色、75Hz 场频下的满屏播放速度为 64.7 帧/秒，比 1MB 显存时播放速度提高了 48.2 帧/秒。另外，2MB 显存时显示卡支持的颜色和分辨率也增加很多。而 4MB 显存的测试结果与 2MB 显存时相比差别不大，对分辨率的支持，也只比 2MB 显存时多了一项（16M 色、1024*768 分辨率、87Hz 场频），而在 87Hz 场频隔行扫描设置下，眼睛会明显感觉到屏幕的闪烁。由此可见，2MB 显存是大多数电脑的最佳配置。

2. 改变主板

将主板改为技嘉 586－ATX，在 2MB 显示内存、75Hz 场频、65K 色下的测试结果见表 2。

表 2

速度(帧/秒) 分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	67.2	65.2	60.7
满屏	67.1	65.9	59.5

将表 2 与表 1 中带波浪线的数值进行比较可看出，技嘉 ATX 主板比 TX 主板的播放速度稍快，验证了主板的 ATX 结构比 AT 结构更好的理论。鉴于 ATX 主板还有其它的优点，笔者借机换用了技嘉 586－ATX 主板，因此下面的各项测试均是在技嘉 ATX 主板、2MB 显示内存、75Hz 场频、65K 色条件下进行的。通过改变 DCI 和 BIOS 的设置，改变 CPU 和内存的配置，用 Xing1.4 测试 1 倍屏及满屏显示的播放速度。注意每次测试后应将被改变的参数恢复，保证每次测试只有一项设置被改变，便于与表 2 比较。最后，用支持多媒体 CPU 的 Xing3.20 测试 WIN95 环境下的播放速度。

3. 关闭 DCI 视频工作方式

在显示器控制窗口中，把 Video Display Control 下的 DCI 的复选框选空，测试结果见表 3。表 2 是在 DCI 默认状态（复选框被选中）的结果，这时的播放速度要比表 3 的结果快很多，这说明 DCI 视频工作方式对软解压的速度影响很大，所以在看 VCD 时，应选 DCI 方式。

表 3

速度(帧/秒) 分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	49.4	49.1	48.0
满屏	29.5	22.9	14.7

4. 改变 BIOS 设置

（1）关闭视频 BIOS 影子内存

开机或重新启动计算机后按 Del 键，进入 BIOS 设置，在 BIOS FEATURES SETUP 中将 Video BIOS Shadow 设置为 Disabled。按 Esc 键退出本级菜单，按 F10 键再按 Y 键退出 BIOS 设置。 测试结果见表 4。

表 4

速度(帧/秒) 分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	67.3	65.6	60.9
满屏	67.0	65.1	60.0

从理论上分析，使用视频 BIOS 影子内存可提高显示速度。但在本测试条件下，对比表 2 可看出，视频 BIOS 影子内存对显示速度没有什么影响。也许在较低配置的电脑上才能反映出它的作用？ （待续）

自从 INTEL 公司发布了 TX 芯片组后，运用 TX 芯片组的新型主板纷纷上阵，应用 HX、VX 芯片组的主板将逐步被取代。在 TX 的众多新特性中，最为出众的就是兼容了最新的 ULTRA DMA /33 接口模式。

只要你使用了 TX 芯片组的主板和支持 ULTRA DMA /33 模式的硬盘，再装上 PII X4 驱动程序，你会发现你的硬盘速度狂增（最大可以达到 33MB/秒），并且总体性能提高了许多，并且还可以解决一些问题。PII X4 驱动程序是随 TX 主板一起提供的，如果你在购买 TX 主板时未发现有配套驱动程序盘，一定要向商家索取。

下面就以华硕 TX97 主板、昆腾火球 TM ST 硬盘为例子，介绍 PII X4 驱动程序的安装以及一些未安装 PII X 4 驱动程序所造成的问题。

1. 安装 PII X4 驱动程序

找出主板配套驱动程序盘（Motherboard Support Diskette），可发现 BusMaster 子目录，这就是 PII X4 驱动程序子目录。里边有三个压缩程序包（EXE 文件），分别为 For Windows 95、For Windows NT、For OS/2 的 PII X4 驱动程序。针对操作系统将相应的程序包复制到硬盘中，然后进行解包（运行 EXE 文件即可）。接着运行解包后的 SETUP. EXE，即可将 PII X4 驱动程序安装到你的系统中，然后重新启动计算机。

2. 未安装 PII X 4 时的问题

在安装 Win95 时，第一次引导即报告有关 Dual PCI IDE 的问题，并在以后的使用中光驱都不能正常使用，硬盘速度偏低，并且在各种安装方法下均为同一现象。

原因是 Win95（包括其更新升级版本）均没有提供关于 PII X4 的驱动程序，所以它根本检测不出支持这种模式的硬盘。安装了 PII X4 驱动程序，重新启动计算机后，Win95 立即根据安装的驱动程序找到兼容该模式的硬盘控制器，问题解决了。

但在将推出的 Memphis 中就不会再出现这样的问题了，因为它全面兼容这一新的接口模式，并且带有全新的驱动程序。不信你可试着安装一下它的测试版本就知道了。

用 KV300 修复硬盘

一台 486DX2/80 原装机，开机后不能从 C 盘启动。用软盘启动后，不能对 C 盘进行读写操作，每次读写时均显示“Invalid media type reading drive C”。用 KV300 杀毒盘也不能对 C 盘检测，试用其“F10 = SYSTEM TEST OR FIX”进行系统测试，提示“硬盘分区表错误，重新对硬盘分区(Y/N)?”键入 Y 后，硬盘分区表被修复，并且立刻启动 MS－DOS，而原来 C 盘中所存数据、文件毫无损失。

（河北　张俊利）

用废弃 5 寸盘做光盘套

首先，把废弃的 5 寸磁盘的一边小心地用小刀划开，划的缺口要整齐（最好不要在写保护的那一面划），再从划开的口中将磁片抽出，切记不要损坏磁盘内两侧的白色保护膜。这样就得到了一个开了一边口的空心的磁盘套。

然后把光盘的封面和封底用透明胶带贴在磁盘的两面，要粘得紧一点，最好用透明胶带一圈圈地粘严(划口的那一面不要粘住)。

最后，把光盘从划开的缺口插入，因光盘的两面都贴着磁盘中原有的柔软保护膜，对光盘的磨损很低，光盘就得到了最佳的保护。　　（山西　韩扬）



COMPAQ机起死回生

□河南 何跃武 王洪英

一台 COMPAQ PRESARIO 9546 多媒体计算机，CPU 为 Pentium100，内存 16MB。开机后，自检过程中出现提示：102 – System Board Failure 即系统板失效，此后便无法进行任何操作。后来又多次启动计算机，试图进入系统设置状态，但均告失败。这种现象很容易给人以"系统主板坏了"的错觉，但打开机箱，并没有发现系统主板有什么异常。经了解本机使用情况，猜测可能是由于乱敲键盘或误操作引起。由于无法进行任何操作，所以必须想办法以进入系统设置状态为突破口。这时忽然想到给 CMOS 放电，使配置参数丢失。

1. 关掉主机及所有的外围设备电源，拔掉主机电源插头。

2. 打开主机箱，在系统主板上的钮扣电池的上方找到跳线柱 P1，拔下 P1 上的跳线，给 CMOS 断电数秒钟，以确保其中的参数丢失。然后再接上跳线，给 CMOS 供电。

3. 插上主机电源插头，打开所有外围设备及主机电源开关，启动计算机。

计算机内存检测完成后，屏幕上方提示：

16384 KB OK

162 – System Options Not Set

163 – Time & Date Not Set

片刻后，屏幕下方出现两个提示框：

F1 Save Changes	F2 Ignore Changes

按 F1 键，计算机重新启动，自检内存后屏幕上方提示：

16384 KB OK

163 – Time & Date Not Set

屏幕下方出现两个提示框：

F1 Boot	F10 Computer Setup

按 F10 键，依照屏幕提示进行操作，便进入 Configuration and Diagnostics(配置和诊断) 菜单。选择 Computer Setup(计算机设置)，输入当前的日期和时间，便进入系统设置状态，一切正常。退出 Computer Setup，选择 View system information (查看系统信息)，经查看信息完全正常。因为本机器能自动识别和设置系统配置，所以无需用户再逐一设置。

4. 退出 Configuration and Diagnostics 菜单，计算机重新启动，恢复正常。

5. 关机断电，装上机箱，即可正常使用了。



二级 CACHE 故障两例

□南京 梅玉春

最近在朋友和笔者的微机上，均因主板二级 CACHE 故障，造成机器不能正常启动，但造成不能启动的原因却不同。现将出现的现象及解决方法简述如下，供大家在处理此类现象时参考。

故障 1

出现"Starting MS – DOS…"提示后死机，最初怀疑是感染了病毒，但在用干净 DOS 软盘启动时，故障现象一样，且软驱灯常亮。这时怀疑是软驱和硬盘连接线没有接好，打开机箱重新接线，重启机器故障依旧。拆换另一台机器上的软驱、硬盘接口线，仍不能解决问题。进入 CMOS，检查各项设置也正确无误。

由于从 A、C 盘均不能启动，只好将硬盘卸下，安装到别的机器上想杀毒，却发现此硬盘能正常启动，且系统运行正常。经 KV300(I)、AV95 等软件检查，均没有发现病毒。至此，由于软驱、硬盘出现的现象相同，开始怀疑硬件有问题。重新进入 CMOS，试着关闭一些硬件设置开关，当关闭到主板二级 CACHE 后，系统引导正常，说明主板二级 CACHE 损坏。更换主板后，问题得到彻底解决。

故障 2

无缘无故掉电三次后，用干净 DOS 软盘重新启动杀毒，但却出现"f"提示符，然后死机，软驱灯常亮。因为有第一次的经历，所以直接进入 CMOS，关闭二级 CACHE 后，系统能正常启动和运行。随后用 AV95 查出 E 盘存在 PowerPump(动力泵) 病毒 (注：AV95 不能清除此毒，KV300(I) 查不出此毒)。重新格式化 E 盘，开启二级 CACHE，系统运行正常。

Photoshop4.0为什么打不开文件

□江苏　黄金虎

一日接到朋友的呼救电话，说他上午用PhotoShop做的稿子，下午却怎么也打不开了，出错提示为：The primary Scratch Disk is full……。我告诉他磁盘空间不够，朋友振振有词说不可能，D盘还有450MB的剩余空间呢！看来PhotoShop在运行过程中没有很好地利用D盘，需要设置一下PhotoShop的Scratch Disk。

原来，PhotoShop在运行过程中会产生一个扩展名为.TMP的过程文件，这个文件详细记载了PhotoShop处理文件的每一个步骤。如果PhotoShop处理文件的版面越大，分辨率越高，运算时间就越长，这个过程文件也就越大。该文件高达几百兆，甚至更大，它一般存储在Primary Scratch Disk的根目录里。如果Primary Scratch Disk空间不够，便会出现此现象。在运行过程中，由于过程文件越来越大，当超过磁盘剩余空间，则提示“磁盘已满，当前工作不能进行下去…”，保存文件命令(File/Save)也不能执行。但这时若执行正常的退出PhotoShop命令(如File/Exit)，则可以挽救。此时PhotoShop会提醒用户：当前文件尚未存盘，是否要存盘？点取Yes存盘后，退出PhotoShop。这是因为PhotoShop在正常退出时会自动删除过程文件，从而有足够的空间来保存文件了。

Primary Scratch Disk空间不够引起的另一个麻烦就是文章开头提到的不能打开文件的问题。解决这个问题之前，我们先谈一下Scratch Disk的设置。

点取File菜单，点取Preferences，选择Plug－Ins & Scratch Disk…选项，屏幕出现设置对话框，上半部分是关于Plug－Ins的路径设置，下半部分是Scratch Disk的设置。如果以前没有设置过，那么现在看到的则是PhotoShop的默认值，即Primary Scratch Disk为启动盘(Startup)，Secondary Scratch Disk为None。这对于只有一个硬盘且没有分区的机器来说采用默认值就可以了，而对于有C、D等多个硬盘的机器，则应把剩余空间最多的那个盘设为Primary Scratch Disk，另一个设为Secondary Scratch Disk，这时PhotoShop的使用空间即为两盘之和。新的设置将在下次进入PhotoShop时生效。

现在来解决文章开头提到的问题已不是很难了，这位朋友的计算机C盘上装有大量的应用程序，剩余空间几十兆，D盘作为数据盘有几百兆空间。经设置D盘为Primary Scratch Disk、C盘为Secondary Scratch Disk，重新进入PhotoShop后，文件又能正常打开了。

当然也有设置正确而确实是由于磁盘空间不够引起的问题，这时只好忍痛割爱，删除或压缩一些暂时不必要的文件以节省磁盘空间。特别是由于种种原因而产生的.TMP文件，建议读者在自动批处理文件中增加语句，使得在计算机启动时就将其删除。

软件故障巧处理

□石家庄　黄林榕

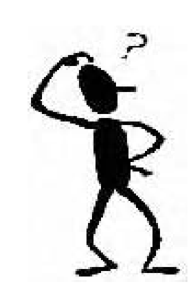
使用应用软件过程中，因病毒、使用不当或软件本身的不完善，常常发生软故障，屏幕一片混乱。一般人遇此情况以为死机了，往往不加思索就按Reset键，轻则浪费宝贵时间，重则丢失文件。其实很多软故障只是假死机，虽然屏幕显示混乱，但键盘命令仍然有效，完全有办法将其大事化小、小事化了。

一次用Turbo C＋＋调试一个程序，没有存盘，退出调试时忽然‘黑屏”，只有几个花块。心中暗叫不好，懊恼地随意敲了几下键盘，忽然发现屏幕花块变了几下。于是突发奇想，按下Alt＋F(正常情况下为调用其File菜单)，这时花块变了一下，接着按下Q(正常情况为选择Quit子菜单)，这时我估计应该是提示是否存盘的对话框，于是按下“Y”键，这时屏幕全黑，光标也没有，难道死机了？我紧接着敲入CLS并回车，果然DOS提示符出现了，一切正常，文件完好无损。

又一次，在WIN95下安装某软件失败，不论鼠标点啥都没有反应。试着按下Ctrl＋Esc，开始按钮处有点反应，尽管看不见其被遮住的弹出菜单，但凭着记忆按一下上移光标键，光条应该停在最下条“关闭计算机”那项上，回车，估计弹出了关闭计算机的对话框，于是按一下下移光标键，应该是重新启动计算机那项，然后回车。一切正常启动，免去了非正常关机时的文件整理。

如何提高WINDOWS下的显示性能

□江苏　何勇



为了让计算机在运行WINDOWS时具有较快的显示速度、较好的显示效果、较高的显示性能,朋友们应注意以下几点:

1. 选用好的显示器

显示器要选用.28点距或更小点距的逐行扫描的显示器,垂直频率要大于75Hz,越高越好。在价格允许的情况下,尽量挑选有较好信誉品牌的显示器。一些杂牌显示器为降低成本,往往用B级显像管甚至C级显像管来冒充A级管,机内一些线路也尽量地简化,抗外界的电磁干扰性能较差,容易产生显示失真、掉色、闪烁感强、图像歪斜等现象。最好选用15英寸的平面直角显示器,它比14英寸的显示器更平坦,显示的有效面积要多出25%以上,显示效果要好得多。

2. 选用性能较好的显示卡

显示卡应选用PCI总线的,它应能提供64位高性能图形和视频加速功能,并且具有较好的软件解压能力,如果具有3D加速功能就更好了。卡上最好要带有2MB或更大的显示内存,若显示卡上只带有1MB显存,而卡上又具有空扩展槽,可选购相同(或尽可能接近)的显存,把其扩展到2MB或4MB。显卡的显存速度要越快越好,EDO RAM比DRAM的显存快。

3. 正确安装显示卡所带的驱动程序

在安装WIN3.2时系统默认的显示方式为VGA,选用的是以WINDOWS自带的标准VGA显卡驱动程序,应运行SETUP换上显示卡所带的驱动程序。WIN95具有即插即用功能,可以检测出许多显示卡并自动配上显示驱动程序。但由于现在的显示卡品种越来越多,新产品也层出不穷,WINDOWS所认出的显示卡类型不一定和你真正的显示卡型号相同。如我的TRIDENT9682显示卡,WIN95就误认为是TRIDENT9440型的。因此在WIN95安装后,也必须把显示卡附带的FOR WIN95的显示驱动程序安装上。方法是点击开始→设置→控制面板→显示器,双击"显示器",选中"设置"栏,点击"更改显示器",在"适配器类型"下选"更改",选"从磁盘安装",把FOR WIN95的驱动程序安装上。正确地安装显示卡所带的驱动程序,能够最优地发挥显示卡性能和显示效果,并可以方便地对其进行设置调节。另外,驱动程序还有一个版本问题,换用新版本的驱动程序往往能提高显示卡的性能。如把去年所购9685所配的显示卡驱动程序换用今年所出的9685显示卡驱动程序,显示速度明显加快。

4. 减轻和消除闪烁感

闪烁感因人、环境和显示器的不同而异。一般显示器设置默认的垂直频率为60Hz,对于多数人来说,垂直频率60Hz已经没有闪烁感了,但有些人在60Hz时能感觉到闪烁。某些显示器在60Hz时没有闪烁感,但有些显示器在60Hz时闪烁感严重,这可能是因为显示器的质量问题。但在70Hz时闪烁一般都感觉不到,因此应该调节显示器的垂直频率在70Hz、72Hz、75Hz或以上,使您感觉不到闪烁为宜。在日光灯的灯光下或采用白色的屏幕底色时,闪烁感往往会加强,因此在使用计算机时,在白炽灯下比在日光灯下效果要好一些。WINDOWS一般用白色屏幕底色,我们可以在设置中把它调为浅蓝、浅绿等底色,使眼睛对闪烁的敏感性降低一些,可以保护眼睛。

5. 使用影子内存

使用SHADOW RAM可以加快显示速度,方法为启动计算机后按DEL键进入BIOS设置,在ADVANCED SETUP(高级设置)中把所有的SHADOW RAM全部设置成ENABLED。

6. 墙纸的使用

使用墙纸特别是一些图像复杂、艳丽的图片,往往会使显示速度有所降低,但一般来说降低不是很多。可尽量不用墙纸设置。

7. 显示方式的选择

如颜色数要根据所运行的应用程序来设置,大多数文字处理、数据统计、计算等程序只需要使用16色,采用高彩、真彩方式会在一定程度上降低速度。又如软解压播放VCD,采用256色或高彩色时就足够了,若采用真彩色将明显降低播放速度。一般程序采用640×480的分辨率就足够了,但是在进行一些图像处理时,为获得更好的显示效果,应采用800×600甚至1024×768的分辨率。在需要同时打开两个或两个以上窗口进行工作时也应采用高分辨率。在INTERNET上进行浏览时,为获得更多的显示内容和更好的效果也应选用高分辨率。

8. 应用软件的使用

使用某些应用软件可以提高显示速度,如PANACEA INC.公司所出的WINSPEED等,朋友们可以根据情况选用。

Windows NT点滴

□湖北　旋风

Windows NT就是Windows的新技术(New Technology)。它在诸如口令保护系统方面非常安全，如果你不小心忘了口令，那只好重装。另外，它具有在终端运行数周都不会崩溃的能力，因为无论什么时候，内存中总是有Windows NT的程序占主导地位。当内存中的程序发生冲突时，NT总能卸下其它的程序，而让Windows NT的程序占主导地位。因此，Windows NT很难死机，比Windows95更稳定、更安全。

NT的图形用户界面GUI(Graphical User Interface)功能做得很不错。如果说Windows NT 3.51的界面象Windows3.x的话，那么Windows NT 4.0的界面就更类似Windows95，这就使得Windows95的用户能更好地掌握NT。

NT最厉害的地方是它可以让DOS的使用者找不到硬盘，你可以放心大胆地把你的游戏、程序放到别人找不到的地方。这就是功能强大的——NTFS格式，它与DOS的FAT格式有所不同。如果你的硬盘分为C、D两盘，C盘用FAT格式，D盘用NTFS格式，那么，当用NT启动后，你可以找到C、D两盘；如果用DOS或者用Windows95启动，你就只能找到FAT格式的C盘，而找不到NTFS格式的D盘。就算是用DOS下的fdisk命令，也不能删除NT的NTFS分区格式。安装时，将Windows NT文件安装在d: innt目录下，则C盘上就会建立NT的5个系统启动文件：ntdetect.com、bootfont.bin、ntldr、boot.ini、bootsect.dos。由于Windows NT的安全性能非常好，当你对NT加了口令后，没有人可以破坏它。当然，你还得对NT进行备份，否则别人对你的C盘格式化就惨了。

备份相当简单，首先，只须备份上述5个NT系统启动文件，包括它们的属性(见下表)。

ntdetect.com	R	S	H
bootfont.ini	R	S	H
ntldr	R	S	H
boot.ini	R	S	
bootsect.dos		S	H

R:只读文件　H:隐含文件　S:系统文件　A:归档文件

当然，你用PCTOOLS拷贝后，上述5个文件的属性均会加上"A"的属性。然后，在另一张盘上用debug读出硬盘引导扇区的DOS引导记录，即：

```
c:\> debug
-l 0 2 0 1   ;读出硬盘引导扇区0扇区的DOS引导记录
-w 0 0 1 1   ;写在软盘1扇区
-q
```

如果你的硬盘FAT分区上还有Windows95，则须备份引导扇区的0～1扇区的引导记录(还得备份Windows95的系统文件)：

```
c:> debug
-l 0 2 0 2
-W 0 0 1 2
-q
```

当不小心删除了C盘上的文件，或者是格式化(你不可能删除d盘，无论你是用DOS、Windows95、还是Windows NT启动，因为你的NT的主要文件在d盘上)，或者是其他人破坏了你的硬盘(他也不可能破坏你的NT，因为他没有口令，根本就找不到NTFS格式的分区)，你就可以用备份盘来恢复。先用debug把引导记录恢录：

```
a:\> debug
-l 0 0 1 1
-W 0 2 0 1
-q
```

然后用Pctools一等工具，把5个系统文件连其属性一起拷贝到C盘，重新启动即可。

若原有Windows95，则：

```
a:\> debug
-l 0 0 1 2
-W 0 2 0 2
-q
```

同时把5个系统文件连其属性以及Windows95的备份文件也一起拷贝到C盘。当你重新开机后，哇!NT居然完好如初。

可是，某一天的某个时候，你突然发现硬盘上有别人的NT，怎么办呢?除了用低级格式化以外，还有两个方法可将NT的NTFS分区删除：①用DOS下的debug命令将NT系统盘上的隐含文件bootsect.dos(512个字节)，读入硬盘DOS引导区(即0扇0磁道)；②用NOVELL磁盘分区。

——新的奉献——

《电脑爱好者》杂志社不仅杂志办得好，电脑系列丛书出得精，如今光盘佳作即将陆续面市，欲在全国各省市诚征光盘销售伙伴，有意者欢迎来函来电洽谈合作!

地址:北京海淀区白石桥路48号
《电脑爱好者》杂志社发行部(100081)
电话:(010)62176018、62177399
联系人:韦洁



“自动化”安装Win95

□广州　陶健

Win95的安装虽然非常简单，但在安装过程中，我们却必须坐在计算机前按照提示不断地设置或确认各种参数，安装结束后还要根据需要对系统进行配置。其实如果你每次的安装路径、可选部件、驱动程序等都相同，那你完全可以建立一个批处理来自动安装Win95。

在Win95的安装命令Setup中有一个/Batch参数，用来指定进行自动化安装的脚本文件。它类似于.ini文件，可以通过文本编辑器进行编辑，但最方便的还是利用Win95自带的工具建立。在Win95完整光碟版中，进入\admin\nettools\bsetup目录，运行Batch.exe，然后就可以进行网络选项、安装选项和可选安装部件的设置。

一、网络选项（Network Options）

Available Protocol安装有关网络协议，可选择NetBEUI、IPX/SPX Compatible Protocol和TCP/IP；Netcard Options指定网卡型号，建议此项留空，让系统自动检测；Available Clients是进行登录到服务器或混合网络的设置，一般全部留空，默认设置是登录到NT，也应该关闭；Available Services安装文件共享和打印服务。可选No services关闭；Enable User－Level Security一般个人用户不要选此项，因为它是为基于服务器的网络环境设置的。

二、安装选项（Installation Options）

1. Setup Options部分可设置安装过程中的某些选项：Search source folder for devices要求Setup程序在安装过程中检查源路径，确认是否有新的硬件驱动程序，它是为网络安装所使用，一般可以关掉。Prompt For Startup Disk如果要制作启动盘就选中它，若不打算做启动盘，就让此项留空。Enable PenWindows Warning要求Setup程序检查是否有不明版本的Pen Windows，并给出警告，此项可以留空。Auto－answer“No to all”to version conflict dialogs选中后，在安装过程中如果遇到版本冲突，出现询问是否覆盖原文件时，自动回答“No to all”，即保留原来的文件。Automatically reboot PCI and PnP machines during setup如果选中，则系统在安装完毕后，自动重新启动。这可以跳过用户确认的步骤。Type of Installation确定安装形式，建议选择定制(Custom)方式，这样可以选择安装所需要的部件。Installation directory指定Win95安装的目录，例如C:\Pwin95。

2. Time Zone设置时区，选择(GMT：+08：00) Beijing, Chongqing, Urumqi，即确定我国所在的时区(东八区)。

3. Monitor Settings设置显示器，其中Color depth为色彩数目，Resolution为分辨率。

4. Administrative Options设置在什么情况下使Setup停止：Don't stop during setup让安装一直不停地进行；Stop during setup at the following允许在安装过程中的某个阶段停下来进行确认或设置。Every Page每个阶段都停下来；User settings only在确认姓名和公司名时停下来；Network settings确认某些与网络相关的信息时停下来；User and network settings在确认姓名和公司名以及某些与网络相关信息时停下来。

5. Uninstall Options选择卸载Win95的选项：Don't create uninstall information不建立任何与卸载有关的信息；Show uninstall options during setup安装过程中由用户决定；Force uninstall during setup强行建立卸载信息，在其后面的文字框中要输入卸载信息文件的所在目录。

6. Printers选择与打印机有关的信息：Don't prompt to install printers during setup在安装过程中不停下来询问是否安装打印机；Prompt to install printers during setup在安装过程中停下来询问是否装打印机；Install the following printers during setup安装打印机，这时在脚本文件中必须指定好打印机的型号和各种参数。

7. Desktop Icon用于选择Win95桌面的图标。

三、可选安装部件（Optional Components）

可选安装部件只有在安装选项中选择了定制方式时才有效。

当以上的设置都完成后，按下主菜单中的Done按钮，并输入脚本文件的文件名和路径，如C:\Auto.inf，则一个自动化安装Win95的批处理就建立好了，以后需要重新安装Win95时，只要键入Setup C:\Auto.inf即可。但还要手动确认微软的版权协议，这一步是无法自动完成的，然后……去忙其它事吧。当你再回来时，一个完全按照你的要求安装的Win95就已经在等着你了。

事实上，Batch.exe并不能覆盖所有的Setup选项，参阅Win95完整光碟版中的\admin\reskit\helpfile\win95rk.hlp，可进一步完善自己的脚本文件。

用ACCESS 97构造自己的数据库

□广州　方伟

留意一下身边的事情，你会领略到数据库无处不在，如电话号码簿、卡片盒、百科全书、各种字典等。你可以动手构造有自己特色的、与众不同的数据库。本文以“通讯录”为例，介绍利用ACCESS构造数据库的全过程。

ACCESS数据库是由表格、查询、窗体和报表构成的。表格用来存储收集来的信息，每一个表格都是由数据字段和数据记录组成；查询是向数据库提出有关数据的问题并请求回答；窗体用来查看或输入数据信息的界面 报表把数据库中存储的数据打印出来。

通讯录应包括姓名、地址、电话，为了便于分类，还可以增加类别项目。有了构思，现在我们可以进入创建阶段。

一、用设计视图创建数据库表格

1. 启动ACCESS，单击空数据库选项，确定。

2. 在文件名处键入通讯录，存储目录选缺省值，单击创建按钮。

3. 在出现的空数据库窗体中，选定表格项，单击新建按钮。

4. 在新表格对话框中选择设计视图，确定。

5. 按照设计好的字段逐一填入设计视图表格窗口，如图1所示。



图1

6. 定义该表格的主关键字，先把鼠标移到地址ID字段并单击，然后在菜单栏单击编辑项并选择关键字单击，这时在地址ID字段左边出现一条锁匙图标，指示该字段已被定义为该表格的主关键字。

7. 单击文件，选取保存或关闭设计视图窗口，在对话框中给该表格取名为地址，然后关闭该窗口。至此我们已完成了地址表格的创建。

同样可按下表创建类别表格和电话表格。

类别表格的字段	数据类型
类别ID	自动编号
类别	文本

电话表格的字段	数据类型
电话ID	自动编号
地址ID	数字(长整型)
类型	文本
号码	文本

表格的创建除了指定字段名外，还需要给字段定义数据类型。因为通过视图设计表格ACCESS还不知道每个字段需要存储什么类型的数据（通过表格向导设计的表格数据类型由ACCESS自动指定），通过定义通知ACCESS该字段将要存储什么类型的数据。

数据类型总共有10项，比原来ACCESS FOR WIN95多了一项超级链接，此项是专为INTERNET超级文本链接而设，本文不作详细解释。

文本：是为新字段指定的默认数据类型。一般的文字存储都使用该类型，如地址、姓名等，这些数据可包含文字、数字、符号（键盘上所有符号都可以存储到该类字段中），文本字段最多可存储255个字节，即127个中文字体左右。

备注：与文本类型基本相同，只不过可存储更多的文字数据，最多可存储64000个字节。但在ACCESS中不能进行排序或索引，搜索速度也没有文本那样快。

数字：当希望在该字段中对存储的数字进行计算时，才把该字段指定为数字类型。与文本不同，数字字段是由域的属性来决定存储空间。数字类型有整数、长整数、单精度和双精度数。

日期/时间：适用于存储日期和时间，有七种格式。

货币：是数字字段的特殊类型，向货币字段输入数据不必键入货币代号。

自动编号：该字段不用输入任何数据，每次向数据库添加新记录时，ACCESS自动为自动编号字段指定一个数值，数值由1开始，依此类推；当删除表格中

含有自动编号字段的一个记录，ACCESS 不再使用已被删除的自动编号的数值。

是/否：当字段只包含两个可选值时，就可选用该类型。

OLE 对象：主要用来链接或嵌入 OLE 对象，为了便于浏览和编辑，链接或嵌入的 OLE 对象最好是由支持 OLE 的 WINDOWS 程序创建。

查询向导：有两项选择，一是在创建的数据库表格中选取查询字段，一是由外部键入特定的名称供查询选择。如我们在"通讯录"中有类别选择，如果设定选择为"商务"、"朋友"、"亲戚"、"同事"等，可事先键入以上名称供数据库记录新记录时选用。

写到这里，我想各位朋友都已完成了表格的创建，如图 2 所示。现在的地址、类别和电话还是独立的表

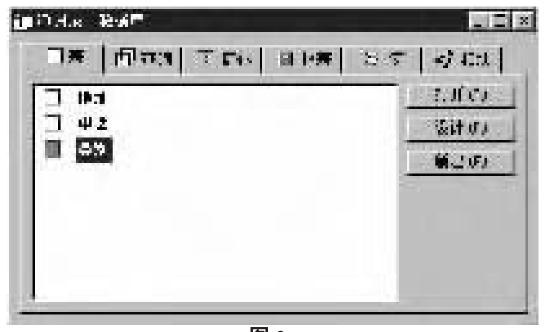


图 2

格，内部并没有什么联系。ACCESS 是新一代关系型数据库，它可以通过定义表格之间的关系，在同一时候对多个表格进行操作。下面我们将介绍如何定义表格间的关系。

二、定义表格关系

上面创建的三个表格，每个表格都有一个主关键字，如地址表格有地址 ID，类别表格有类别 ID，电话表格有电话 ID。另外在地址表格中也有类别 ID，在电话表格中也有地址 ID，我们称他们为外部关键字。如何正确理解，我们来看看这段定义："如果 ACCESS 表格共享一个字段，那么他们就相互关联。当一个表格跟另外一表格的主关键字字段有相同数据时，就说明此表包含了其他表格的外部关键字"。如果链接字段是表格的主关键字，那么该表就是主表格，相反，如果链接字段是表格的外部关键字，那么该表就是关系表格。定义表格关系步骤如下：

1. 确定现在已打开数据库如图 2，在工具菜单栏选取关系项。

2. 在出现的显示表格中，每次选一个表格并按添加钮，该表格就添加到关系窗口中。

3. 三个表格都添加完后关闭，可看到所创建的三个表格已显示在关系窗口中。

4. 现在开始定义表格间的关系，先定义地址表格与类别表格间的关系，单击类别表格中的类别 ID 字段并按住鼠标键拖放至地址表格中的类别 ID 字段，在出现的关系对话框中单击创建按纽。同样可定义地址表格和电话表格间的关系，见图 3。



图 3

5. 关闭关系窗口。

三、创建窗体

接下来我们将利用 ACCESS 创建窗体的向导，快速创建窗体。

1. 在图 2 中单击窗体项，单击新建按钮。

2. 先选择地址表格作为创建窗体的对象，并选窗体向导，单击确定。

3. 在出现的窗体向导中，单击 ▶▶ 按钮选取所有字段，如果单击 ▶ 按钮则可单项选择。

4. 单击下一步，选择缺省布局纵栏表，再单击下一步，选择缺省标准风格，再单击下一步，按缺省给窗体命名为地址，并选择打开窗体查看和输入信息，选完成。这时出现地址窗体。

5. 关闭地址窗体，同样可创建类别窗体。

四、编辑窗体

接下来我们将对地址窗体进行必要的编辑，调整输入字段大小，调整窗体布局，增加电话子窗体等。

1. 确定已打开数据库窗体。

2. 单击地址窗体，单击设计按钮，显示地址编辑窗体。

3. 调整输入字段的大小和布局，可通过单击该字段拖动其边框，或移动鼠标至手状拖动整个字段至理想的地方，也可在该字段单击鼠标右键选择属性项进行编辑。对标签和字段边框颜色调至与窗口底色一致，把字体改为宋体 10 号，把字段显示效果改为平面，加大地址和备注字段栏，在左上角加上通讯录字样以增加修饰性，留出右边位置来增加电话子窗体(参见图 5)。

4. 增加电话子窗体，首先确定控件向导项已按下(图 4 工具栏的左边第二个位置)，单击工具菜单的子窗体/子报表项（右边第四个位置），然后把鼠标移至

图 4

想要添加子窗体的位置并单击鼠标键。在子窗体/子报表向导对话框中,选择从表格查询中创建,单击下一步。从表/查询选择框中选择电话表格,并用 ▮按钮选择类型和号码两字段。单击下一步，按缺省链接窗体和子窗体,单击下一步,命名子窗体为电话子窗体,单击完成。

5. 调整电话子窗体大小并把标签边框颜色和字体调至与地址窗体一致,如图 5 所示,保存窗体设计。

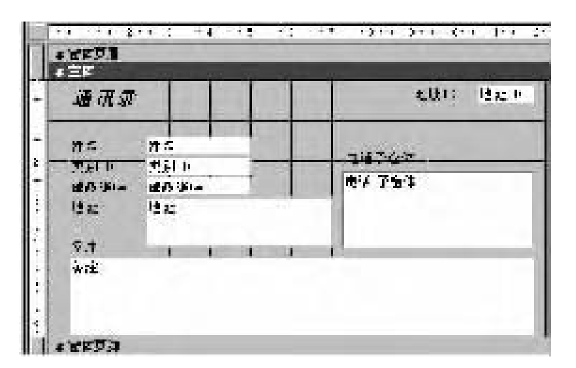


图 5

6. 编辑地址窗体类别 ID 字段，用鼠标右键单击类别 ID 字段，把类别 ID 文本数据类型字段改成组合框数据类型字段，这时类别 ID 字段已出现下拉式按钮。用鼠标右键单击该字段,选择属性项 ;单击对话框上数据项,单击来源行项,这时在来源行项右边出现三个点的查询生成器启动按钮。单击带三个点的按钮,在显示表对话框中选择类别表格,单击添加,然后单击关闭。这时查询窗体上半部分显示了类别表格，下半部分则是分成多列的网格,每一列可含有一个字段,这些字段来源于显示在窗体上半部分的表格。单击网格中的表和字段行以下拉式选取类别和类别＊ (如图 6 所示),保存修改,关闭查询编辑窗体。单击对话框上



图 6

格式项，把列数 1 改为 2，并在列宽中键入 0 按回车，这时在 0 后自动显示厘米,再用鼠标在厘米后面单击,键入分号，再键入 3 后回车，修改后的数据如图 7 所示，保存修改。最后我们还要对地址窗体的 TAB 键次序进行调整，请单击菜单栏视图并选取 TAB 键次序项，显示 TAB 键对话框,可按个人喜好对 TAB 键的次序进行调整。调整时,单击字段名,然后用鼠标箭头指定左边方块并按住鼠标键上下移动到理想位置松键则可，保存修改,关闭设计窗体。



图 7

7. 现在我们再回过头来对电话子窗体进行必要的修改,打亮电话子窗体,单击设计按钮, 显示电话子窗体设计窗体,单击视图选取属性项,单击对话框上格式项,然后对滚动条、记录选定器、定位按钮和最大最小化按钮这四项进行重新设定，重新设定的数据如图 8 所示。



图 8

8. 保存修改，关闭窗体，这时我们已完成了所有窗体的创建和进行必要的修改。试试打开地址窗体，是否与图 9 一样。

在大家向通讯录数据库输入数据之前，先打开类别窗体，然后输入预先设定的类别。假设我们预定类别项分别为“商务”、“同事”、“朋友”和“亲戚”等四项，那么就在类别窗体上逐项输入。

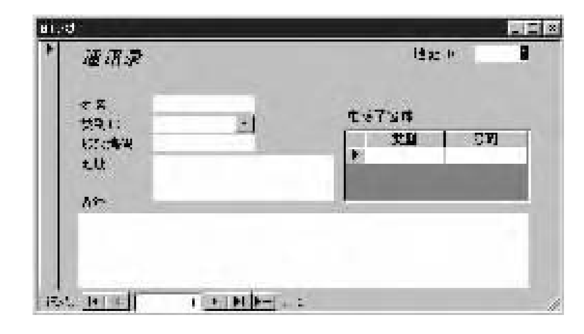


图 9

◇

用EXCEL统计各分数段的人数

□北京 李岗

某年级考试成绩最高分为750分，现要统计出0～299(含299,下同)、300～349、350～399、400～449、450～499，500～549、550～599、600～649、650～750各分数段的人数。下面是用数据分析工具进行处理的过程。

1. 在工具菜单中添加数据分析功能

EXCEL默认的工具菜单中并没有数据分析的功能,需要人工添加。方法是:激活工具菜单，单击“加载宏”命令,进入加载宏的对话框,选定“分析工具库”,再单击“确定”按钮退出。这时,工具菜单中就增添了“数据分析”一项。

2. 设定组界值

根据所给出的分数段，设定EXCEL中的“组界”值:299、349、399、449、499、549、599、649。

说明:①组界值要按从小到大排列。②组界值的个数比分数段的个数少一个，这是因为EXCEL把数据按不超过(即小于等于)某组界值而且大于比它小的组界值来分类和计数,而对于最大的组界值649,还有一个“其它”分数段,用来统计大于649的分数的个数,即650—750分数段中分数的个数。

3. 输入组界区域

在EXCEL工作表的任意区域的一列中,输入组界值。如可在C2、C3、. . . C9这8个单元格中,分别输入299、349、……649这8个数据。

4. 取出数据分析工具

激活工具菜单(用鼠标单击菜单的‘工具’)。单击下拉菜单中的‘数据分析’,在出现的对话框中选择‘直方图’,单击‘确定’,进入下一级对话框。

5. 处理数据

①在对话框中的输入区域文字框中输入所要统计的全部成绩数据的范围，如数据在工作表中的B列，共200个数据,第一个数据在B2单元格,最后一个在B201单元格,则要输入“$B$2: $B$201”。EXCEL提供了多种输入方法，可以用鼠标左键拖动选定数据区域即可完成输入。用键盘也可完成,具体方法是 光标放至B2单元格,再按下SHIFT键,用下翻页键和“↓”键将光标移动到B201单元格，就可以在输入区域的文字框中自动完成输入工作。

②在组界区域中输入组界信息。方法同上，可用键盘或鼠标控制光标选定C2到C9的区域即可。

6. 输出结果

在输出选项中确定输出位置和方式。如果想在本工作表中输出,则①在对话框里选中“输出区域”,②在工作表中用鼠标左键单击计划中的输出区域的左上角的单元格。如单击D1单元格,输出结果就确定在以D1单元格为左上角的区域里。

输出方式有三个选项，如果只需要各分数段的人数,则三个都不选。如果还要另加图形输出,则选中“图表输出”。

按“确定”结束输入,EXCEL开始计算并在指定区域输出结果。其中的“频率”下面的数据即为各个分数段的人数：0～299段为1人，300～349段为0人，350～399段为6人……。图形则以直方图的形式给出结果(见图1)。

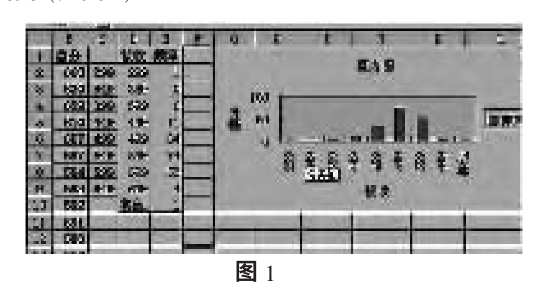


图1

关于图表的修饰，原始图表是以直方图的形式给出的，它的文字说明不够明确，可按以下方法进行加工。

①在图表上单击鼠标右键，在弹出的菜单中用左键单击‘编辑对象’命令。

②在图表上单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择所需工具,如要在X轴上标明分数段,则单击“添加坐标轴”,在出现的对话框中进行操作。如要在图表的矩形数据条上加上数据,则单击‘添加数据标志”,在对话框中选中‘显示值’条目即可。经过修饰的图表更加美观和易读,见图2。

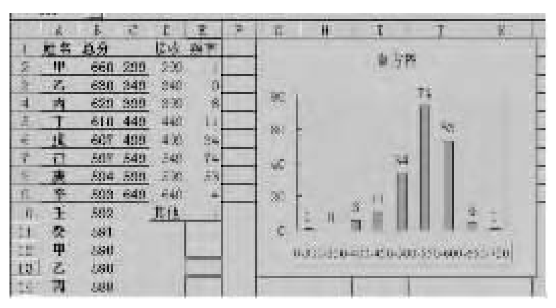


图2

图表输出有许多形式，如可把矩形条变成圆扇形等。用鼠标右键单击图表,即可弹出下拉菜单,读者可根据自己的需要选择各种工具和命令，对图表进行修饰。

用 Office95 绘制曲线图

□北京　李新　崔德珠

1. 用 Word 撰写正文，将光标定位在欲插入曲线图的位置，从【插入(I)】菜单中选择【对象(O)】，在“对象类型(O)”列表框中选择“Microsoft Excel 工作表”，单击[确定]按钮，于是出现 Excel 工作表 Sheetl。

2. 在 Sheetl 中输入数据。A 列为曲线 1 横坐标，B 列为曲线 1 纵坐标，C 列为曲线 2 横坐标，D 列为曲线 2 纵坐标，如图 1 所示。

	A	B	C	D
1		曲线1		曲线2
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	2.2	14	2	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4
5	[illegible]	[illegible]	3.5	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	7	5.2	[illegible]
8			[illegible]	[illegible]

图 1

3. 从【插入(I)】菜单中选择【图表(H)】，再选【建立新图表(A)】，出现“图表向导——5 步骤之 1”对话框，将光标定位于“区域(R):”编辑框，输入“=Sheetl! $A$1: $B$7”，单击[下一步]；出现“图表向导——5 步骤之 2”对话框，选择图表类型“XY 散点图(S)”，单击[下一步]；出现“图表向导——5 步骤之 3”对话框，选定 XY 散点图格式“1”，单击[下一步]；出现“图表向导——5 步骤之 4”对话框，选数据系列在“列”，使用前“1”列作为 X 数据值，使用前“1”行作为图例说明，单击[下一步]；出现“图表向导——5 步骤之 5”对话框，选添加图例?“是(E)”，输入图表标题(C)：“曲线图”，输入坐标轴标题：分类轴(X)“X”、主数轴(Y)“Y”，单击[完成(F)]按钮，出现 Excel 图表 Chartl。

4. 从【插入(I)】菜单中选择【添加数据(N)…】，出现一“添加数据”对话框，将光标定位于“选定区域(R):”编辑框，输入“=Sheetl! $D$1: D$8”，单击[确定]，出现一“选择性粘贴图表”对话框，选择添加单元格为“新系列(S)”，数据(Y)轴在“列(C)”，选择“首行为系列名称(N)”复选框，单击[确定]，于是在图表“Chartl”中出现一新的数据点系列“曲线 2”。

5. 选择曲线 2 系列数据点(单击此系列上任一数据点)，从【格式(O)】菜单中选择【选定数据系列(E)…】，出现“数据系列格式”对话框，单击“X 值”标签，将光标定位在“X 值区域(X):”编辑框，将编辑框内的文本改为“=Sheee1! $C$2: $C$8”，选择 C 列数据(或单击工作表中列标“C”)。若要绘制经过所有点的平滑曲线，则单击“图案”标签，定义线条及标记的样式及颜色，选择“平滑线(M)”复选框。单击[确定]按钮，回到图表“Chartl”中。调整图表至合适大小，将图例、图表标题和坐标标题移动到合适的位置(单击要调整的项目，然后用鼠标拖拽)。双击图表区、数据点、坐标轴、图例、图表标题、坐标轴标题等项目，可调整图表格式。

6. 选择某一曲线系列数据点(单击此系列上任一数据点)，从【插入(I)】菜单中选择【趋势线(R)…】，出现一“趋势线”对话框，选合适的回归分析类型，单击[确定]按钮，双击趋势线上任何一点可调整趋势线的格式。完成后的曲线图如图 2 所示。

7. 若需要实现图表的正文环绕，可选定图表，从【插入(I)】菜单中选择【图文框(F)】，然后将图表移动到合适的地方。

在 Word 中插入的 Excel 图表，维护起来非常方便，任何时候只要用鼠标双击文中图表，即可对图表的形式及数据进行修改。

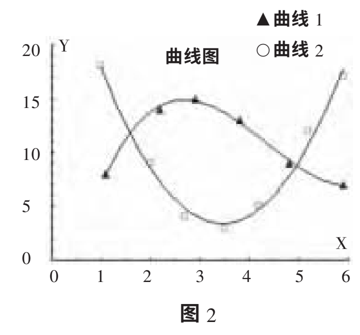


图 2

山间飞翔的动画制作

□新疆　谭湘阳

玩过“魔法飞毯”一类游戏的朋友，一定会对其中峰峦叠障的山岭和飞翔时的快感留下了深刻的印象。随同我们走一遭后，你也可以做出诸如“在建筑物内部游览”、“火箭卫星在太空遨游”等动画来。下面是制作“飞翔在山岭中”的过程。

一、用 AutoCAD 制作山的模型

在 AutoCAD 12.0 中用 Mountain.exp 来制作动画中的山脉框架模型。首先用 acadr12 命令进入 Acad 程序，然后点取 File/Application 命令，选择 acad\ads\mountain.exp 程序，点取 load 钮。

该程序有三个参数控制山脉的形状：mesh size 决定山峦占地的大小，必须是 2 的幂，如 2、4、8 等；fractal dimension(1~3)决定山脉的形状，power law scaling exponent 决定山脉的海拔高度。

键入 mountain，

mesh size(power of 2) <32> :32

fractal dimension(typically between 1 to 3) <2.85> :2.85

power law scaling exponent <1> :1

再用 Dview/Camera 命令设定视点，这样，形状复杂的山模型就出现了。

键入 dxfout 命令，这时候出现一个文件对话框，在 File name 框输入 mount.dxf 的名字，点击 OK 钮。

Enter decimal places of accuracy(0 to 16)/Entities/Binary <6> :6

这样就生成了一个名为 mount 的 dxf 文件，键入 quit 命令退出 AutoCAD12。

二、用 3D studios 处理渲染与动画

1. 输入山峦模型

键入 c:\3ds4\3ds.exe 进入 3D studio4，点击 File/load 命令，这时出现一个文件对话框，点亮 DXF 钮，选择 mount.dxf 文件，点击 OK 钮。

此时又弹出一个对话框，点亮 Layer 钮（即以层 layer 为组织单位），点击 OK 钮。这样就生成了一个名为 01 的山脉模型。

2. 给山脉披上外衣

在 IPAS 特技程序中有一个名为 planet.sxp 的表面纹理处理图，是专门用来生成凹凸不平的行星的表面效果，利用它可以惟妙惟肖地画出山的外貌。

按 F5 键进入 Material editor 块编辑材料，点取 texture 钮，出现一个文件对话框，点亮 SXP 钮，选择 planet.sxp 作为贴图，点取 s 钮，这时弹出一个有关 planet.sxp 贴图参数的对话框，其中 continent size 取 10，island factor 取 2，ocean percentage 取 25，blend water/land 取 yes，random seed 取 123456，点击 ok 钮。

点击 Render sample 钮观察效果，选取屏幕上方的 Library/Put library，取名为 wy，点取 OK 钮。

按 F3 键进入 3D editor，点取 surface/material/choose，选择名为 wy 的材料，然后点取 surface/material/assign 命令，点击山脉模型，给山脉披上外衣。

用 surface/map/apply 命令，点击山脉，指定表面类型（实际上由于采取 SXP 运算型贴图，用平面、球形或柱形贴图方式结果都一样）。

3. 生成摄像机与灯光

点击 camera/create 命令，在紧贴着山脉很近的地方生成一架摄像机，点击 user 视窗，按 C 键，切换成 camera 视窗。

点击 light/spot/create 命令，在摄像机的后面生成一盏聚光灯，光束指向摄像机的拍摄方向，然后点击 light/omni/create 命令，在整个山脉的上方生成一盏泛光灯。

按 F7 键进入 preview，用 camera/move 命令调整摄像机，直到合适为止，按 exit 钮退回 3D editor。

4. 飞起来

按 F4 键进入 Key framer 模块，点击 Hierarchy/create dummy 命令在摄像机的前方生成一个虚拟体 dummy object，很小就可以了。

点击 Hierarchy/link 命令，依次点击虚拟体、摄像机 camera01 和聚光灯 light01，将动画总帧数设为 180 幅。把动画帧数设到第 30 幅，点取 move/object，选取 dummy object 移动到要飞行的下一个位置。再设到第 60 幅，再点取 move/object 选取 dummy object 移动到要飞行的下一个位置，以此类推，一直到第 180 幅。

最后，点击 Renderer/Render view 命令，点击 camera 视窗给动画上色，可别忘了在 Render 对话框上按 Disk 钮，就起名叫 FLY(飞翔)吧。渲染完了以后可以用 Renderer/View flics 看看效果如何。也许比魔法飞毯还要酷吧！

Action与多媒体应用软件的设计制作

□大连　邹延平

随着多媒体电脑的普及，越来越多的用户都想找到一种简单易行的方式，设计制作充满个性的多媒体软件，并希望在应用程序里加进动画、文字、图片、声音、动态视频等各种多媒体信息以及交互控制能力。Macromedia 公司的多媒体编辑工具软件 Action，能让您轻松地把各种多媒体信息集成到自己的应用程序里，而且能使它们活起来，动起来！

Action 对应用程序的结构采用了"多场次舞台剧"的形式，即把一个完整的应用程序分成若干个有机联系的基本界面（场景），各种多媒体对象就是上场的演员。用户通过交互控制，可选择演出方式或控制对象动作，完成特定的功能后，整个演出宣告结束。设计 Action 应用程序，其主要工作是设计场景、对象以及相应的动作；而制作 Action 应用程序，是编辑场景、设定交互方式并为对象安排相应的动作。

本文以实例说明用 Action 开发多媒体应用程序的具体过程，这个实例的目的是形象地展现 Action 的功能。该程序由三个场景组成，第一场是软件的封面，在蓝天白云的背景图案上，大标题伴随着悠扬的乐曲飘然飞进舞台，而编导和单位的名称则闪烁着亮丽的火花。第二场是软件的主题，开场后，由小博士鱼从屏幕外推出一个兰色的气泡（气泡内含绿色的电影幕布及播放窗口），推到中场后，开始自动播放电影"海洋世界"。第三场是软件的结尾，这一场的主要演员是"再见"这两个汉字，它们进场后，欢快地跳了一段舞蹈，又渐渐沉入大海。下面简要介绍该程序的设计制作要点。

一、舞台背景的设计与制作

每一幕场景都离不开舞台背景。设计舞台背景需要一定的美术知识，而制作舞台背景则不外乎三种方法，一是利用 Action 的模板（Template），二是选用现成的图片（照片或画片），三是手工绘制。本程序主要采用了后两种方法。例如，第一场蓝天白云的舞台背景取自现成的图片，具体制作过程是：在 Scene 菜单栏中选 Background 项，弹出 Scene Options 窗口，再选择并装入蓝天白云的图片文件（本例中装的是 Win 95 的 Clouds.bmp）作为舞台背景。又例如，第二场的小博士鱼、海草也是取自现成的图片文件，而气泡和幕布则是用 Action 工具箱提供的绘图工具手工绘制的。



二、幕后配音的添加

为动画加上幕后配音，会进一步增强程序的感染力。例如，第一场的蓝天白云再配上一段动听的 MIDI 乐曲，整个软件封面就更加迷人了。具体的添加方法是：在 File 菜单栏中选 Import 菜单项，再选择 Sound File 并装入适当的乐曲文件，（本例中装的是 Win 95 的 Canyou.mid）作为幕后配音。

三、常用对象的装入

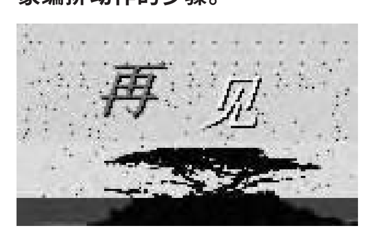
有了舞台和配乐，还要有演员才能表演。怎样把演员对象请上舞台呢？常用的方法之一是利用 Action 工具箱提供的相应按钮来装入。在 Action 的工具箱里，有文本、声音、图片、电影、图表等各种按钮，利用这些按钮，可轻而易举地装入各种多媒体对象。例如，第一场的两个文本对象（软件标题和编导姓名）是用工具箱里的'文本'按钮调用文本输入窗口直接输入的。单位名称是用扫描仪将校徽制成图片文件，再选用工具箱里的"图片"按钮弹出 Import Picture 窗口，用会话方式装入的。又例如，第二场的电影'海洋世界'，这一段影片的内容可以从录像带、光碟等视频源上截取，再将其转换成计算机能够播放的数字视频文件。Action 可支持的文件格式有 AVI、FLC、FLI 以及 MOV 等。将电影连接到舞台上的方法很简单，选用 Action 工具箱中的'电影机'按钮即可弹出 Import Movie 窗口，再用对话方式确定要播放的视频文件即可。

四、动画动作及特技效果的编排

用最简单、最直观的方式为舞台上任意的可见对象编排动画动作和特技效果，是 Action 的主要特色之一。在 Action 环境下，为对象编排动画动作及特技效果的方法不止一种，但最常用的方法是：先任选本场的一个对象，再用"动作板"（Motion Palette）为其指定进场、中场、退场动作和特技效果。实际操作时，设定动作的类型用"动作板"的各个功能按钮，调整动作的时间用"动作板"的时间标尺。下面以第一场的文本对象为例说明设定方法。

刚生成的标题是不会动的，但选定标题后，先为其指定进场动作，按"动作板"的"右移"钮，让它进场时向右平移，并将飘飞时间定到3秒；接着为其指定中场动作，选一个水波纹特技钮，时间定到9秒；再为其指定退场动作，按"右移"钮，让它退场时向右平移，并将飘飞时间定到3秒，至此全部动作就设定好了。这时只要按一下工具栏的播放键，"标题"就飘飞起来了。如果对动画效果不满意，还可重新修改设置，直到满意为止。在第二场里，每个对象的动作方式及动作时间的设置与标题使用的方法类似，也是通过"动作板"完成的。但这里要强调一点，为了使小博士鱼、气泡、电影屏幕的运动步调一致，这三个对象的动作方式和时间必须协调一致。协调工作可在动作设置时预先选择多个联动对象，再统一设置，也可单个设定后再用"时间线"(Time Line)统一协调。

对于更加复杂的动画动作，可用"对象操作窗口"来完成。例如，第三场的"再见"两个大字，它们的舞蹈动作比较复杂，不能再用前面介绍的"动作板"简单设置，这时可使用另一种设置工具：对象操作窗口。以"再"为例，为了让它完成由海平面升入天空、舞蹈式跳跃、闪烁火花、再沉入大海等一系列动作，必须事先为它编排出动画动作的时间和路径，而这些设置工作都可通过对象操作窗口来完成。该窗口可为选定对象指定动作形式（用Motion对话板）、交互内容（用Interactivity对话板）、声音连接（用Sound对话板）以及位置和颜色（用Visual对话板），功能相当强大。下面仍以"再"字为例，说明用对象操作窗口为舞台上的任意对象编排动作的步骤。



(1) 设置进场动作：选定"再"字以后，在Motion对话板的Enter栏，选择From>Path Edit，弹出路径编辑窗口。该窗口内有一条时间线和一个Done钮。当时间线在起始位置时，用鼠标把对象拖放到运动的起点位置；按照预定的时间间隔，用鼠标把时间线拉到第一点，再把对象拖放到运动路径的第一点；然后用鼠标把时间线拉到第二点，再把对象拖放到运动路径的第二点；……依次类推，一直到最后一点。完成任意运动路径的设置后，按一下编辑窗口的Done钮，即完成进场动作的设置工作。以上是设置舞蹈动作的关键步骤，这里有一条很重要的经验：对象的速度＝移动距离／时间间隔，即时间间隔的大小和移动距离的远近决定了对象的舞步姿态。

(2) 设置中场特技：在Motion对话板的Hold栏，选择Effect→Sparkle，再选一个具体的火花闪烁形式，并将时间定为12秒。

(3) 设置退场动作：在Motion对话板的Exit栏，选择To，再选一个向下的退场方向，并将时间定为4秒。

利用对象操作窗口，还可为对象编排设置交互、声音、位置、颜色等等，读者可以根据自己的需要，把应用程序里各种对象安排得更加生动活泼。

五、交互方式的设置

人机交互是多媒体应用程序不可缺少的功能之一。利用Action的对象操作窗口，可为舞台上任意的可见对象指定交互方式，但用得最多的交互对象还是按键。例如，在第二场的电影屏幕下有一对红绿按键，这两个按键的功能分别是回到第一场（红色按键）或进入第三场（绿色按键），否则就重复播放电影。按键的制作可用工具箱中的按键生成钮直接生成，其交互动作的设定是在对象操作窗口内以对话选择的方式设置的。

以上用实例简要介绍了在Action环境下开发多媒体应用程序的过程。读者在掌握了Action强大功能的基础上，只要充分发挥自己的创造力和想象力，就一定能设计制作出更加丰富多采的多媒体应用程序。 ◈

避免程序反复驻留内存

在一次编写软件的主控程序时，反复进入和退出FoxBASE状态，结果导致了内存不够，FoxBASE＋不能启动。用MEM命令检查内存中程序的驻留情况时发现，INT.EXE程序反复驻留内存，每次占用2KB的内存空间。解决这个问题最简单的方法是在第二次启动FoxBASE＋时不执行INT.EXE，直接执行MFOXPLUS.EXE。但是操作者往往都是执行FOX.BAT文件，导致INT.EXE反复驻留内存。通过测试，我发现可以使用DOS系统中的环境设置命令SET、条件判断命令IF和转移子命令GOTO，在FOX.BAT中判断INT.EXE是否已经驻留，以决定该程序是否执行。程序(FOX.BAT)如下：

```
@ECHO OFF
IF EXIST %T% GOTO END
SET T=INT.EXE
INT
:END
MFOXPLUS
```

用这种方法可以避免任何程序的重复驻留，只需要将SET T=INT.EXE中的INT.EXE改为相应的程序名即可。当然，在选取环境变量时要注意，不要与其它批处理文件中的环境变量同名，也要防止别人写出与之相同的环境变量，如此才可以长期使用下去。

（新疆　王忠江）

PASCAL 中的作用域

□长沙　党峥

PASCAL 作为一种结构化程序设计语言，要求编程者尽量将程序分成子程序（程序块），甚至在子程序中再嵌套子程序。这就使得程序中使用的标识符存在一个作用域问题，当主程序和子程序中存在同名标识符时，它们的作用域很容易混淆，而在多人合作编制一个程序或者在不同的子程序中使用常用变量时容易出现同名标识符的情况。本文就此详细讨论一下 PASCAL 中的作用域问题。

例 1：

```
1      PROGRAM scopel(input, output);
2          CONST
3              a = 'scope';
4          VAR
5              i, j: integer;
6              x: real;
7          FUNCTION e(x: integer): real;
8              VAR
9    S2            i: char;
10             BEGIN
11                 …
12             END;{of e}
13         PROCEDURE f;
14 S1          VAR
15                 i, k: real;
16                 x: integer;
17             PROCEDURE e;
18 S3              VAR
19        S4           x: char;
20                 BEGIN
21                     …
22                 END; {of e}
23             BEGIN
24                 …
25             END; {off}
26         BEGIN
27             …
28         END. {of scopel}
```

PROGRAM scopel
FUNCTION e
PROCEDURE f [PROCEDURE e]

图 1

例 2：

```
PROGRAM scope2(output);
    CONST name = 'scope';
    VAR c: char;
    PROCEDURE a;
    CONST name = 'A';
        VAR c: char;
        BEGIN
            c: = 'C';
            writeln(name, c);
        END; {of a}
    BEGIN
        C: = 'B';
        writeln(name, c);
        a;
        writeln(name, c);
    END. {of scope2}
```

1. 标识符定义与使用的规则

在 PASCAL 中，标识符的定义与使用必须遵循以下两个规则：①标识符必须先定义后使用。②在同一个程序块中，一个标识符只能被定义一次，而且只能用于定义它的程序块及该程序块包括的程序块中。

一个程序块是指由块头、说明部分、语句部分及块尾组成的整体。如例 1 中，PROGRAM scopel、FUNCTION e、PROCEDURE f 及 PROCEDURE e 都是程序块，它们之间的关系如图 1 所示，PROGRAM scopel 包含 FUNCTION e 和 PROCEDURE f，PROCEDURE f 包含 PROCEDURE e，而 FUNCTION e 和 PROCEDURE f 是并列关系。

为了便于下面的解释，我们在程序左边标以行号，用“行号 + 标识符”的格式来区别不同的标识符，如 (6) x 与 (7) x 分别表示第 6 行及第 7 行的 x 等等。

2. 几个概念

同名标识符　在某个程序块中定义的标识符，如果在别的程序块中重新被定义，则该标识符在新程序块中有了新含义，与原来的标识符无关。但这两个标识符名称相同，所以又称为同名标识符。如例 1 中 (6) x 在 scope1 中被定义，又在 (7) e、(13) f 和 (17) e 中分别被重新定义，所以 (6) x、(7) x、(16) x 和 (19) x 是同名标识符。同样，(5) i、(9) i 和 (15) i 是同名标识符，(7) e 和 (17) e 是同名标识符。

全程量　在主程序中定义、主程序以及该主程序的所有子程序都能对其进行访问的标识符。如例 1 中的 (3) a、(5) i、(5) j、(6) x、(7) e、(13) f 都是全程量。

局部量　在最内层子程序中定义，只有该子程序能对其进行访问的标识符。如例 1 中的 (7) x、(9) i、(19) x。

非局部量　在外层子程序中定义，该子程序及嵌套在该子程序中的其它子程序都可以对其进行访问的标识符。如例 1 中的 (15) i、(15) k、(16) x、(17) e。

从物理意义上讲，全程量在程序的整个运行期间都占据着存储单元，而局部量和非局部量仅在程序运行到有关子程序时才被分配所需存储单元，一旦该子程序执行结束，其所分配的单元即被释放。因此，即使全程量同局部量、非局部量同名，也被分配不同的单元，它们是完全不同的量，对其中任一量的赋值不会改变其它同名量的值。

作用域　一个标识符能被访问的程序范围就称作该标识符的作用域。如例 1 中 (3) a、(5) j、(13) f 的作用域是 S1，(7) x、(9) i 的作用域是 S2，(19) x 的作用域是 S4，(15) i、(15) k、(17) e 的作用域是 S3。但是 (6) x 情况不同，由于 S1 中出现了它的同名标识符 (7) x、(16) x 及 (19) x，在 S2 及 S3 中，(6) x 分别被 (7) x 及 (16) x 屏蔽，所以 (6) x 的作用域为 S1 – S2 – S3。

标识符的作用域规则　局部

COM 和 EXE 文件段寄存器的差异

□四川　李斌

在 8086 宏汇编语言中，可以按两种格式编写源程序：COM 文件格式和 EXE 文件格式。COM 文件和 EXE 文件虽都为可执行文件，但它们在结构和加载方式上有差异，因而它们在对段寄存器的设置上存在差异。

COM 文件是内存映像文件，在加载时，不须定位，只须在当前可用内存空间的最低端建立一个相应的程序前缀 PSP，然后将其全部内容紧接着 PSP 装入内存。此时 Ip 指向 100H 单元，DS、CS、SS 和 ES 全部指向 PSP，仅 SP 指向程序结尾。故在编写源程序中，不需要给段寄存器传送段首址。

EXE 文件则由连接程序产生，由文件标头和装入模块两部分组成。文件标头又由格式化区和再定位表组成，前者 长 28 字节，其结构如表所示，后者紧跟格式化区，长度不定。装入模块为程序代码部分，从位移量 512 字节开始。EXE 文件在申请内存后，把装入模块读入内存指定区域，DS、ES 指向 PSP 而不是指向用户程序的数据段和附加段，故需在程序中首先对 DS 或 ES 进行设置。而 CS、SS、IP、SP 由文件标头的格式化区经调整得到，故不需对它们进行设置。

格式化区的结构表

Hex 位移量	内　　容
00—01H	4D5AH 这是 Link 程序的 Signature 标记文件，为有效的 EXE 文件
02—03H	文件的最后扇区字节数
04—05H	文件占用的总扇区数
06—07H	重定位表项的数
08—09H	文件标头长（以节为单位）
0A—0BH	最小分配数（以节为单位）
0C—0DH	最大分配数（以节为单位）
0E—0FH	SS 初值
10—11H	SP 初值
12—13H	校验
14—15H	Ip 初值
16—17H	CS 初值
18—19H	第一个再分配项偏值
1A—1BH	重叠号

注：其中的 SS、SP、IP、CS 在 EXE 文件加载后，还要进行重新调整，由机器自动完成。

标识符的作用域就是定义该局部标识符的程序块大小，其它标识符的作用域是对该标识符定义的程序块减去内部同名标识符的作用域所剩下的部分。如例 1 中（16）x 的作用域为 S3－S4，（5） i 的作用域是 S1－S2－S3，（7） e 的作用域是 S1－S3。

下面再看一下例 2，它的执行结果是：

```
scopeB
AC
scopeB
```

3. 作用域在程序设计中的运用

（1）除标准标识符可以直接使用以外，自定义标识符必须先定义后使用，而且同一程序块中只能定义一次。

（2）内层和外层程序块都要使用的量，其定义必须放在外层程序块中。

（3）只在内层程序块中使用的量，最好放在本层而不是外层程序块中。

（4）并列的程序块可以使用同名标识符。

（5）相嵌套的程序块可以使用同名标识符。

4. 作用域在读程序中的运用

（1）在主程序中遇到的标识符一定是全程标识符，因为同名的局部量和非局部量在说明它们的程序块之外没有意义。

（2） 在子程序中遇到的标识符，如果不是同名标识符，则由定义该标识符的程序块来决定是全程量、非局部量还是局部量；如果是同名标识符，则一定是非局部量屏蔽全程量，局部量屏蔽非局部量。

5. 程序设计中应注意的问题

（1）在子程序中尽量少用非局部量和全程量，否则可能产生意想不到的错误。如例 3：

```
PROGRAM scope3(output);
    VAR x: integer;
    FUNCTION a: integer;
        BEGIN
                x: = x + 1;
                a: = 100;
              END: {of a}
        BEGIN
              x: = 1;
              …
        END.
```

这时表达式 x＋a 和 a＋x 的结果将不相同，这就违背了加法交换律。

（2）如果在子程序中使用了同名变量，并且该局部变量忘了在子程序中定义，那么编译很可能通过，但是程序结果不对，而且很难找出错误。

在 Visual FoxPro 程序中实现动态提示

□贵阳 李波

所谓动态提示，是指当鼠标指针移动到某个控件上时，在鼠标指针的附近出现与此控件相应的简短提示。当鼠标指针从该控件上移开时，提示信息即消失。具有此种功能的应用程序可以帮助使用者快速掌握程序中各控件的功能。笔者在开发 Visual FoxPro 的应用程序中，增加了此项功能，不仅大大提高了程序的易学性，而且也使应用程序增色不少。下面介绍在 Visual FoxPro 3.0 应用程序中增加此项功能的方法。

一、使用的控件及其相关属性

控件	属性	属性值
表单	Name ScaleMode Left, Top	Forml 3 依需要而定
标签	Name Autosize Visible BackColor	Label1 .T. .F. 255, 255, 20
命令按钮	Name visible Left, Top	Command1 .T. 依需要而定
文本框	Name Visible Left, Top	Text1 .T. 依需要而定
复选框	Name Visible Left, Top	Check1 .T. 依需要而定

二、实现方法

实现动态提示功能的关键是在各控件的 MouseMove 方法中编程。当鼠标指针在某个控件上移动时，触发 MouseMove 事件。在此控件的 MouseMove 方法中，可获得有关鼠标指针的坐标信息。根据鼠标的位置，改变标签 Label1 的 Left、Top 以及 Caption 属性后，再将 Lable1 的 Visible 属性置为 .T.，即可在控件上的鼠标指针附近显示出相应的提示信息。在表单 Form1 的 MouseMove 方法中，将 Label1 的 Visible 属性值设为 .F.，即可实现在鼠标指针从控件上移开后，提示信息消失。在下面的程序中，将详细说明如何在命令按钮、文本框和复选框的 MouseMove 方法中编程，来为它们添加相应的动态提示。程序清单如下：

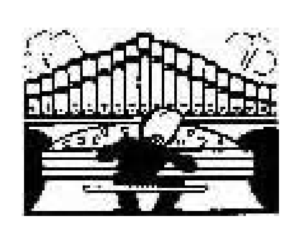
```
Form1.MouseMove
    LPARAME nButton, nShift, nXCoord, nYCoord
    thisform.Label1.Visible = .F.   && 隐藏提示条

Command1.MouseMove
    LPARAMETERS nButton, nShift, nXCoord, nYCoord
    thisform.label1.caption = "命令按钮"  && 设置提示内容
    if (thisform.label1.width + nXCoord <thisform.width)
    && 判断提示条是否超出窗口的右边界
      thisform.label1.left = nXCoord  && 设置提示条顶点行坐标
    else
      thisform.label1.left = nXcoord - thisform.label1.width
    endif
    if (thisform.label1.height + nYCoord + 20 <thisform.height)
    && 判断提示条是否超出窗口的下边界
      thisform.label1.top = nYCoord + 20  && 设置提示条顶点列坐标
    else
      thisform.label1.top = nYCoord - 20
    endif
    thisform.label1.visible = .T.   && 显示提示内容

Text1.MouseMove
    LPARAMETERS nButton, nShift, nXCoord, nYCoord
    thisform.label1.caption = "文本框 "   && 设置提示内容
    if (thisform.label1.width + nXCoord <thisform.width)
    && 判断提示条是否超出窗口的右边界
      thisform.label1.left = nXCoord   && 设置提示条顶点行坐标
    else
      thisform.label1.left = nXcoord - thisform.label1.width
    endif
    if (thisform.label1.height + nYCoord + 20 <thisform.height)
    && 判断提示条是否超出窗口的下边界
      thisform.label1.top = nYCoord + 20  && 设置提示条顶点列坐标
    else
      thisform.label1.top = nYCoord - 20
    endif
    thisform.label1.visible = .T.   && 显示提示内容

Check1.MouseMove
    LPARAMETERS nButton, nShift, nXCoord, nYCoord
    thisform.label1.caption = " 复选框 "   && 设置提示内容
    if (thisform.label1.width + nXCoord <thisform.width)
    && 判断提示条是否超出窗口的右边界
      thisform.label1.left = nXCoord   && 设置提示条顶点行坐标
    else
      thisform.label1.left = nXcoord - thisform.label1.width
    endif
    if (thisform.label1.height + nYCoord + 20 <thisform.height)
    && 判断提示条是否超出窗口的下边界
      thisform.label1.top = nYCoord + 20  && 设置提示条顶点列坐标
    else
      thisform.label1.top = nYCoord - 20
    endif
    thisform.label1.visible = .T.   && 显示提示内容
```

用 PC 键盘模拟电子琴



□天津 赵奕

相信很多爱好电脑的朋友都想过利用 PC 机键盘和喇叭来模拟电子琴。这种想法是可行的，在很多程序设计的参考书中也都提及了这个问题。但大多数程序都有一个缺陷，那就是按键后喇叭只能发出长短相等的某个音调,而不能象真正的电子琴那样,琴键按下时演奏,松开后就停止发声。

为了解决这个问题，我使用了编写中断处理程序的方法。因为每当键盘上的某个键被按下或松开后就会自动产生一个 9H 中断，同时将被按下或松开的键的编码送往 60H 端口。如果是按下某键则送那个键的扫描码,松开某键则送那个键的扫描码 + 128。因此可以接管 9H 中断，建立一个由 0 和 1 组成的表来记录键盘的按键状态,某键被按下则表中相应的位置为 1，松开某键则相应位置为 0。这样在程序中需要检查某键的状态时,只需要检查表中对应的位就可以了。

下面是根据以上原理编写的用 PC 键盘模拟电子琴的程序。编译运行后键盘上"a、s、d、…… "这十一个键表示十一个音高,"ESC "键退出。程序用 C 语言编写，并在 Borland C + + 3.1 DOS 环境下编译运行通过。

```
#include"stdlib. h"
#include"dos. h"
#include"conio. h"
typedef unsigned char BOOLEAN;
const TRUE = 1, FALSE = 0;
void interrupt (*oldkeyboard)();    // 指向旧中断向量的指针
void interrupt newkeyboard();
void install (int intnum, void interrupt (*addr)());   // 安装中断向量的函数
BOOLEAN keybrec[128];   //键盘记录表
void main()
{
int key = 0, i; BOOLEAN keypd = FALSE;
int waveform[11] = {262, 294, 330, 347, 392, 440, 494, 523, 590, 665, 708}; //音高表
oldkeyboard = getvect(9);    //保存旧的中断向量
install (9, newkeyboard); //安装新的中断向量
clrscr ();
textcolor (YELLOW);
gotoxy(10, 10);
cprintf("PC Piano V1.0   Zhao Yi 1997 - 9");
gotoxy(60, 20);
cprintf("ESC to exit");
while (key! = 27){
 if (kbhit())
  key = getch();
 for (i = 30; i <41; i + +)
  if (keybrec[i] = = TRUE){   //假如第 i 键正被按下
  keypd = TRUE;
  sound (waveform[i - 30]); }
  if (keypd = = FALSE)  //假如无任何键按下
  nosound ();
  keypd = FALSE;
  }//End while
  install (9, oldkeyboard);    //恢复旧的中断向量
 }//End main
 void install (int intnum, void interrupt (*addr)())
 {
  disable();  //禁止外部中断
  setvect (intnum, addr);  //设置中断向量
  enable ();  //允许外部中断
 }
void interrupt newkeyboard()
{
unsigned char t;
t = inportb(0x60);  //从 60H 端口读取按键码
if (t <128)  //小于 128 则将表中相应位置 TRUE
  keybrec[t] = TRUE;
else
 keybrec[t - 128] = FALSE;  //小于 128 则置 FALSE
oldkeyboard();  //执行旧的中断处理程序
}
```


广而告之

《电脑爱好者》1997 年合订本已出版，欢迎各大书店、各机关、学校团体集体订购、批发,价格从优,欢迎来人来电联系。

地址 北京海淀区白石桥路 48 号

《电脑爱好者》杂志社发行部(100081)

电话:(010)62176018、62177399

联系人 赵琦

KILL 杀病毒软件

Kill for Dos :反病毒基本平台
Kill for Windows :16 位平台,支持 Windows3.*
Kill for Win 95 :32 位平台,支持 Win 95
合计 150 元
Kill for Novell :用于 Novell 网络服务器 5900 元/套
Kill for Windows NT :用于 NT 网络服务器 5900 元/套

中国金辰安全技术实业公司北京分公司

电话:(010)65203588 传真:(010)65203743

利用特殊磁道防止磁盘复制

□天津 李金旺

大多数电脑爱好者对程序的加密都很感兴趣，但是认为其技术高深莫测，非一般人所能掌握。其实只不过是程序利用了 DOS 对磁盘管理的非正常操作，从而骗过 DOS，实现程序的加密。下面的程序就利用了制作的特殊磁道，并向其写入重要数据来完成程序的加密，该程序(form3. com)不但可以防止 copy 等文件复制命令的使用，同时也能防止 diskcopy 等磁道复制命令的使用．其使用的具体原理如下。

每当 DOS 执行读写操作时，都将调用 INT 1EH 中断，从而获得说明磁盘驱动器及磁盘的一些物理参数的磁盘基数表，该表位于内存 522－52c 单元中，共 11 个字节，具体含义见下表。当系统启动后，对磁盘的读写都将按照正常的磁盘基数表进行，并且能被 DOS 所接受，但是由于 DOS 本身缺乏自我保护能力，其磁盘基数表也可人为地加以改变。如果用变化了的磁盘基数表对磁盘某磁道进行格式化并写入数据，那 DOS 将无法用正常的参数表对特殊磁道进行读写，从而起到加密的作用。

当对磁盘某磁道进行格式化时，还需用到 ID 信息表，此表由多个 C、H、S、N 组成，分别代表磁道号、磁头号、扇区号、扇区长度，其个数由一条磁道所含扇区数决定，即磁盘基数表的第 5 字节内容。

该加密方法由三个程序组成，都是用汇编语言编制，并且均采用 COM 文件结构，故而经 MASM 命令汇编、LINK 命令连接后，用 EXE2BIN 命令将 EXE 文件转换为 COM 文件，方可在 DOS 下运行

三个程序分别为：制作特殊磁道程序 form1. asm，向特殊磁道写入重要数据程序 form2. asm，利用特殊磁道的加密程序 form3. asm。

三个程序执行顺序为，先 form1. com，再 form2. com，当执行 form3. com 程序时，若显示"How are you?"信息，则表明 B 盘是经过上述两个程序处理过的，是正版盘；若显示"Good－bye!"信息，则表明此盘为非法复制盘。

软盘的磁盘基数表

字节偏移	含义	取值
0	高 4 位：步进速率；低 4 位：磁头卸载时间	DFH
1	高 7 位：磁头加载时间；低 1 位设定 DMA 方式	02
2	马达延迟关闭时间	25H
3	每扇字节数的 N 值(含义见下表)	02
4	每磁道扇区数	12H
5	扇区之间的间隔长度	2AH
6	(N＝0 时)每扇字节数	FFH
7	格式化时扇区间的间隔长度	50H
8	格式化时数据区填充数据	F6H
9	磁头定位时间	0FH
a	马达启动时间	08

N 与扇区长度关系表

N	0	1	2	3	4	5
字节数	128	256	512	1024	2048	4096

即：每扇区字节数＝128 X 2 的 N 次方

form1. asm 源程序如下：

```
code    segment
        assume cs: code, ds: code
        org 100h
start:  mov ax, 0
        mov es, ax
        mov di, 0078h
        mov word ptr es: [di], offset disk
        add di, 2
        mov es: [di], cs                ；指向新的磁盘基数表
        push cs
        pop  es
        mov cx, 3
again:  push cx
        mov ax, 0501h
        mov bx, offset id
        mov cx, 1001h                   ；16 号磁道
        mov dx, 0001h                   ；0 面，B 盘
        int 13h                         ；格式化磁道
        pop cx
        cmp ah, 0
        loopnz again
        jnz  err                        ；格式化操作失败，转
        mov dx, offset msg1
back:   mov ax, 0
        mov es, ax
        mov di, 0078h
        mov word ptr es: [di], 0522h
        add di, 2
        mov es: [di], ax                ；恢复 1EH 中断向量
        mov ah, 9
        int 21h
        mov ah, 4ch
        int 21h                         ；返回 DOS
err:    mov dx, offset msg2
        jmp back
```

```
id      db 10h, 00, 0aah, 02, 10h, 00, 0bbh, 02
        db 10h, 00, 0cch, 02, 10h, 00, 0ddh, 02  ;磁盘 ID 信息表(4 组)
disk    db 0dfh, 02, 25h, 02, 04, 2ah, 0ffh, 54h, 0f6h, 0fh, 08
msg1    db "format OK !$"
msg2    db "format fail !$"
code    ends
        end start
```

form2. asm 源程序如下：

```
code    segment
        assume cs: code, ds: code
        org 100h
start:  mov ax, 0
        mov es, ax
        mov di, 0078h
        mov word ptr es: [di], offset disk
        add di, 2
        mov es: [di], cs
        push cs
        pop  es
        mov cx, 3
again:  push cx
        mov ax, 0301h
        mov bx, offset msg
        mov cx, 10aah                ;16 磁道 aa 号扇区
        mov dx, 0001h                ;0 面, B 盘
        int 13h                      ;写磁盘操作
        pop cx
        cmp ah, 0
        loopnz again
        jnz err                      ;写盘失败, 转
        mov dx, offset msg1
back:   mov ax, 0
        mov es, ax
        mov di, 0078h
        mov word ptr es: [di], 0522h
        add di, 2
        mov es: [di], ax
        mov ah, 9
        int 21h
        mov ah, 4ch
        int 21h
err:    mov dx, offset msg2
        jmp back

disk    db 0dfh, 02, 25h, 02, 04, 2ah, 0ffh, 54h, 0f6h, 0fh, 08
msg     db "How are you?$", 499 dup(88h)
msg1    db "write OK !$"
msg2    db "write fail !$"
code    ends
        end start
```

form3. asm 源程序如下：

```
code    segment
        assume cs: code, ds: code
        org 100h
start:  mov ax, 0
        mov es, ax
        mov di, 0078h
        mov word ptr es: [di], offset disk
        add di, 2
        mov es: [di], cs
        push cs
        pop  es
        mov cx, 3
again:  push cx
        mov ax, 0201h
        mov bx, offset msg1
        mov cx, 10aah                ;16 磁道 aa 扇区
        mov dx, 0001h                ;0 面, B 盘
        int 13h                      ;读磁盘操作
        pop cx
        cmp ah, 0
        loopnz again
        jnz exit                     ;读盘失败, 转
        mov cx, 512
        mov di, offset msg1
        mov si, offset msg2
        repz cmpsb                   ;串比较
        jnz exit                     ;不相同, 转
        mov dx, offset msg1
back:   mov ax, 0
        mov es, ax
        mov di, 0078h
        mov word ptr es: [di], 0522h
        add di, 2
        mov es: [di], ax
        mov ah, 9
        int 21h                      ;正版显示"How are you?"
                                     ;盗版显示"Good - bye!"
        mov ah, 4ch
        int 21h                      ;返回 DOS
exit:   mov dx, offset msg3
        jmp back

disk    db 0dfh, 02, 25h, 02, 04, 2ah, 0ffh, 54h, 0f6h, 0fh, 08
msg1    db 512 dup(?)
msg2    db "How are you?$", 499 dup(88h)
msg3    db "Good - bye! $"
code    ends
        end start
```

驾驭 Windows 图像应用篇(一)

□南京　扬帆

从现在开始,我们将要对前面'静态图像'和'动态图像'的程序操作技术进行解释。其中还会牵涉到一些关于图像信息的问题，这对于您更好地了解这些图像文件会有很好的帮助（关于静态图像和动态图像的内容，请看《电脑爱好者》1997 年第 7~11 期“驾驭 MS-Windows 图像文件”一文)。

一、建立数据结构

在着手进行程序设计之前，建立一些用于读取图像文件信息的数据结构是相当重要的，它们建立的基础就在前面对文件结构的讨论。

(一)位图文件的'文件头信息块'结构(请参见位图文件结构说明)

```
TYPE BITMAPFILEHEADER          '本结构宽度 14 字节
    bfType AS INTEGER    '读取 0000 — 0001 处信息
    bfSize AS LONG       '读取 0002 — 0005 处信息
    bfReserved1 AS INTEGER    '读取 0006 — 0007 处信息
    bfReserved2 AS INTEGER    '读取 0008 — 0009 处信息
    bfOffBits AS LONG     '读取 000A — 000D 处信息
END TYPE
```

(二)图标、光标文件的'文件头信息块'结构(请参见图标、光标文件结构说明)

```
TYPE ICFILEHEADER              '本结构宽度 6 字节
    FileType AS LONG     '读取 0000 — 0003 处信息
    ICNumber AS INTEGER '读取 0004 — 0005 处信息
END TYPE
TYPE ICHEADER                  '本结构宽度 16 字节
    ICWidth AS STRING * 1    '读取 0006 处信息
    ICHeight AS STRING * 1   '读取 0007 处信息
    ICColor AS STRING * 1    '读取 0008 处信息
    ICUnknow AS STRING * 1   '读取 0009 处信息
    CHotX AS INTEGER     '读取 000A — 000B 处信息
    CHotY AS INTEGER     '读取 000C — 000D 处信息
    ICSize AS LONG      '读取 000E — 0011 处信息
    DataStart AS INTEGER     '读取 0012 — 0015 处信息
END TYPE
```

注 将图标、光标文件的'文件头信息块'分成两个数据结构,其原因在于图标、光标文件都存在着“多重图像格式”,也就是一个图标或光标文件中可能包含有若干张图标或光标图像,这些图像的大小、颜色等或许有所不同,但它们肯定属于同一类(图标文件只包含图标类型图像,光标文件也只包含光标类型图像)。出于对图标及光标文件更好的介绍，前面的例子没有使用“多重图像格式”的图标及光标文件，但下文为弥补这一缺陷将作进一步的介绍。

(三)位图、图标、光标文件的'图像描述信息块'结构(请参见位图、图标、光标文件结构说明)

```
TYPE BICINFOHEADER         '本结构宽度 40 字节
  biSize AS LONG  '读取 000E — 0011 处信息(图标文件)
          '读取 0016 — 0019 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biWidth AS LONG '读取 0012 — 0015 处信息(图标文件)
          '读取 001A — 001D 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biHeight AS LONG '读取 0016 — 0019 处信息(图标文件)
          '读取 001E — 0021 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biPlanes AS INTEGER '读取 001A — 001B 处信息(图标文件)
          '读取 0022 — 0023 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biBitCount AS INTEGER '读取 001C — 001D 处信息(图标文件)
          '读取 0024 — 0025 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biCompression AS LONG '读取 001E — 0021 处信息(图标文件)
          '读取 0026 — 0029 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biSizeImage AS LONG '读取 0022 — 0025 处信息(图标文件)
          '读取 002A — 002D 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biXPelsPerMeter AS LONG
          '读取 0026 — 0029 处信息(图标文件)
          '读取 002E — 0031 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biYPelsPerMeter AS LONG
          '读取 002A — 002D 处信息(图标文件)
          '读取 0032 — 0035 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biClrUsed AS LONG  '读取 002E — 0031 处信息(图标文件)
          '读取 0036 — 0039 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
  biClrImportant AS LONG '读取 0032 — 0035 处信息(图标文件)
          '读取 003A — 003D 处信息(图标或光标文件,特指非'多重图像格式')
END TYPE
```

(四)动画光标的“信息区”(请参见动画光标文件结构说明)

```
TYPE ANIINFOHEADER         '本结构宽度 44 字节
  Flags AS LONG '读取 006E — 0071 处信息
  InfoSize AS LONG    '读取 0072 — 0075 处信息
  Unknown1 AS LONG    '读取 0076 — 0079 处信息
  MapsCount AS LONG   '读取 007A — 007D 处信息
  ShowEnd AS LONG     '读取 007E — 0081 处信息
  Unknown2 AS LONG    '读取 0082 — 0085 处信息
  Unknown3 AS LONG    '读取 0086 — 0089 处信息
  Unknown4 AS LONG    '读取 008A — 008D 处信息
  Unknown5 AS LONG    '读取 008E — 0091 处信息
  Unknown6 AS LONG    '读取 0092 — 0095 处信息
  Unknown7 AS LONG    '读取 0096 — 0099 处信息
```

END TYPE

（五）EXE、DLL 文件的资源结构（请参见 EXE、DLL 文件结构说明）

在后面的文章中，我们还要涉及到如何从 EXE 及 DLL 文件中获取静态图像资源。这是一项非常有意义的举动，而且操作起来也并不困难。

```
TYPE RESOURCETYPE '本结构宽度 8 字节
  ResourceID AS INTEGER         '读取 0452 — 0453 处信息
  ResourceCount AS LONG         '读取 0454 — 0457 处信息
  ResourceFarPoint AS INTEGER   '读取 0458 — 0459 处信息
END TYPE
TYPE RESOURCEINFO '本结构宽度 12 字节
  ResourceAddress AS INTEGER'读取 045A — 045B 处信息
  ResourceSize AS INTEGER    '读取 045C — 045D 处信息
  ResourceFlag AS INTEGER    '读取 045E — 045F 处信息
  ResourceNameAddress AS INTEGER  '读取 0460 — 0461 处信息
  ResourceUnknow1 AS INTEGER    '读取 0462 — 0463 处信息
  ResourceUnknow2 AS INTEGER    '读取 0464 — 0465 处信息
END TYPE
```

二、合并多个静态图像文件（指图标或光标文件）于一体

“合并多个静态图像文件于一体”其实就是制作一个能被 Windows 识别的“多重图像文件”，它是一种用来节省硬盘空间再好不过的方法。比如你有一个 256 MB 的硬盘，在不分区的情况下，这个硬盘上共有 65536 个簇，平均每个簇占用 4KB 的空间；如果你有一个 1282 MB（约 1.2 GB）的硬盘，在不分区的情况下，硬盘上约有 41024 个簇，平均每个簇占用 32 KB 的空间。而操作系统给文件分配磁盘空间可以说是以“簇”为分配单位进行的，即一个文件的大小小于或等于一个簇的空间时，它被分得一个簇的空间；要是大小大于一个簇的空间，而小于或等于两个簇的空间时，它被分得两个簇的空间……我们目前使用的最普遍的 32＊32、16 color 的文件，它的大小只有 766 字节，存于硬盘时同样占用一个簇的空间，这是否过于奢侈了点。要是诸位学会下面这种利用多重图像文件（即多重光标图像文件和多重图标图像文件）来保存图标或光标文件的方法，你一定会觉得硬盘空间突然“变大”了许多。

不过，对于这种多重图像文件来说，微软原本使用它的目的可能并不在“节省硬盘空间”上。由于不同类型的计算机在运行、显示等诸多方面存在差异。为了让 Windows 兼容这些计算机，这种自身带有不同类型图像的图标及光标文件被创造出来，当它们需要被显示出来时，Windows 会自动从其中选取适合当前计算机显示系统的图标或光标图像。这样，自然就省了程序开发者们不少的麻烦，或许您也是其中的受益者。

（一）“多重图像文件”到底什么样

1. 下面这段数据是一个 32＊32，16 color 和一个 32＊32，2 color 两张图标图像组成的“多重图标图像文件”。

```
==地址===========十六进制码=========
0000： 00 00 01 00 02 00 20 20 10 00 00 00 00 00 E8 02
0010： 00 00 26 00 00 00 20 20 02 00 00 00 00 00 30 01
0020： 00 00 0E 03 00 00 28 00 00 00 20 00 00 00 40 00
  … …                 … …                 … …
0300： 00 3F FE 00 00 7F FF 80 01 FF FF F0 0F FF 28 00
0310： 00 00 20 00 00 00 40 00 00 00 01 00 01 00 00 00
  … …                 … …                 … …
0430： 00 3F FE 00 00 7F FF 80 01 FF FF F0 0F FF
```

2. 让我们来分析一下上面这段数据到底叙述了些什么意思。

0000～0003：图标文件识别码

0004～0005：文件中包含图标个数。本例中包含了两张图标图像，故值为 2h 如果是三张，则为 3h ……

0006：第一张图标图像的宽度

0007：第一张图标图像的高度

0008：第一张图标图像的颜色表颜色数，10h 表示 16 色

0009：第一张图标图像的“未知”，以 00h 填写

000A～000D：第一张图标图像的“保留”，以 00h 填写（光标文件使用）

000E～0011：第一张图标图像的图像描述信息块 ＋ 颜色表 ＋ 图像数据区 ＋ 透明区域标识部分的大小

0012～0015：第一张图标图像指向它自己的图像描述信息块起始位置的地址。一般情况下为多重图像文件的文件头信息块大小（6h ＋ 10h ＊ 本文件中包含图标图像个数）＋ 1

0016：第二图标图像的宽度

0017：第二张图标图像的高度

0018：第二张图标图像的颜色表颜色数，2h 表示 2 色（单色）

0019：第二张图标图像的“未知”，以 00h 填写

001A～001D：第二张图标图像的“保留”，以 00h 填写（光标文件使用）

001E～0021：第二张图标图像的图像描述信息块 ＋ 颜色表 ＋ 图像数据区 ＋ 透明区域标识部分的大小

0022～0025：第二张图标图像指向它自己的图像描述信息块起始位置的地址。在一般情况下为前一张图标图像指向它自己的图像描述信息块的起始位置 ＋（那张图标图像的图像描述信息块 ＋ 颜色表 ＋ 图像数据区 ＋ 透明区域标识部分大小

0026～030D：第一张图标的图像数据，它包括第一张图标图像的“图像描述信息块”、“颜色表”、“图像数据区”和“透明区域标识部分”。

030E～043D：第二张图标的图像数据，它包括第二张图标图像的“图像描述信息块”、“颜色表”、“图像数据区”和“透明区域标识部分”。（待续）

《网络之友》栏目自去年开办以来，得到许多热心读者的大力支持，编辑不时收到来信、来电及E－mail信件，发表对本栏目的看法及建议，对我们办好此栏目颇有裨益。今年本栏目将适度改变内容及风格，求变、求新，进一步紧跟网络科技的潮流，满足读者的需求。

本栏目主持人：禹

国际互联网上实用软件快捷键一览表

□上海　程凯

Ⅰ. QUALCOMM EUDORA PRO 3.0

按　键	功能介绍
CTRL＋0	打开发送邮箱
CTRL＋1	打开接收邮箱
CTRL＋6	对文本拼写进行检查
CTRL＋A	选择全部的内容
CTRL＋C	对选择对象进行拷贝操作
CTRL＋D	对选择对象进行删除操作
CTRL＋E	发送或排队以等待发送机会
CTRL＋F	打开查找对话框
CTRL＋H	附加文档功能
CTRL＋J	启动过滤消息功能
CTRL＋K	对特定信息起别名
CTRL＋L	打开地址薄
CTRL＋M	对邮件进行检查
CTRL＋N	建立一个新的邮箱
CTRL＋O	打开一个文件
CTRL＋P	打开功能开启
CTRL＋Q	退出EDORA软件
CTRL＋R	回复功能
CTRL＋S	保存功能
CTRL＋T	发送排队消息到其他站点
CTRL＋V	粘贴功能
CTRL＋W	关闭消息
CTRL＋X	剪切所选择的内容
CTRL＋Y	开启目录服务功能
CTRL＋Z	取消编辑
CTRL＋B	文档黑体修饰功能
CTRL＋I	文档斜体修饰功能
CTRL＋U	文档下划线修饰功能

Ⅱ. Microsoft Internet MAIL 3.0

按　键	功能介绍
ALT＋ENTER	查看所选消息的属性
CTRL＋←	查看列表中前一个消息
CTRL＋→	查看列表中后一个消息
DELETE	删除所选中的消息
CTRL＋E	对消息进行转发操作
CTRL＋I	将电子邮件送入收件箱
CTRL＋M	发送/接收电子邮件
CTRL＋N	打开新邮件
CTRL＋P	打印所选择的内容
CTRL＋R	回复作者
CTRL＋SHIFT＋R	全部回复

Ⅲ. Netscape Mail 3.0

按　键	功能介绍
Alt＋↑	返回上一条消息的操作
Alt＋↓	转入下一条消息的操作
Alt＋A	全部选中
Alt＋D	删除选中的内容
Alt＋H	将邮件信箱中的邮件发送出去
Alt＋K	压缩文件夹功能
Alt＋L	向前
Alt＋R	回答
Alt＋T	获得新邮件

Ⅳ. Forte Free Agent 1.1

按　键	功　能
CTRL＋A	在以新闻组为单位的消息中检查特定信息。
CTRL＋B	显示下一个相关文本体
CTRL＋N	看下一个未读信息
CTRL＋T	看线索中的下一个未读消息
B	跳至下一具有文本体的未读信息
N	移至下一未读信息
S	跳至下一未读的新闻组工具条
T	跳至线索中的下一个未读信息

Ⅴ. Microsoft Internet NEWS 3.0

按　键	功　能
Alt＋Enter	查看所选消息的属性
CTRL＋←	查前一页的消息
CTRL＋→	查后一页的消息
CTRL＋F	向前移动一个消息位置
CTRL＋G	加入回答
CTRL＋N	加入新消息
CTRL＋P	打印所选内容
CTRL＋R	回答作者
FS	刷新功能启动
CTRL＋O	打开主窗口所选的消息
CTRL＋SWIFT＋A	标记主窗口中所有的消息为已读过属性
CTRL＋空格	将消息标记为已读过。
CTRL＋W	到一新闻组

网上浏览加速器

□北京　徐江伟

WebTurbo 是一个 Internet 上使用的浏览 Web 主页的加速器，它可以工作在 Netscape 和微软的浏览器上，并能够快速、有效的寻找，检阅和组织信息。

WebTurbo 由 2 个主要部分组成，Web 主页预览器和搜索工具。

Web 主页预览器使用称为"hypersketch"的技术，可以生成某个站点上所有主页的一个提纲，并以类似于 Windows 95 资源管理器的方式显示，方便用户阅读、检索。每一个主页都以 hyperlink 的形式来表示，可以直接点击它，进行浏览。同时，每个主页还有一些简单的提示。

搜索工具帮助你查询所有目前流行的搜索引擎（Yahoo 等）。更令人称道的是它能够进行复杂的查询工作，并将复杂的查询结果同样以目录的形式显示出来供用户来选择。

图 1 所示为在访问《电脑爱好者》主页时的情况。

图 1

WebTurbo 特点：

快速：无需再为传输而等待，只需在"预览"栏中选择所需的网页即可。

使用简单：界面类似于"资源管理器"，使 Windows 用户使用更加方便，附带一个简短的教程，以示例的方式示范。

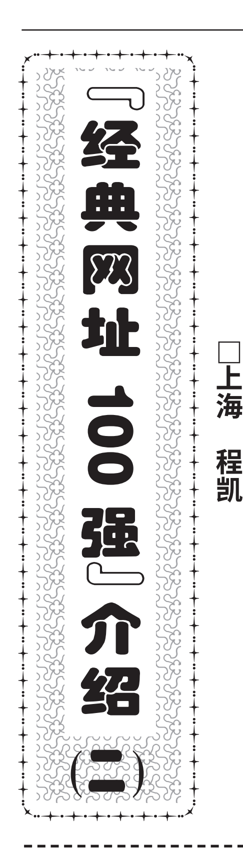
WebTurbo 的安装和卸载也相当方便，而且是一个绝对免费的软件。

WebTurbo 可在 http://wwww.webturbo.com/处下载，下载时注意 WebTurbo20lie.exe 是 IE 版；WebTurbo11ns.exe 是 Netscape 版，各约为 903K。如果下载"for both"版本的话，约 1.8M。

但是，WebTurbo 有一个不足之处，即未随程序提供详细的帮助文件（只有一个演示文件），而是将它们放在主页上供用户浏览。建议读者朋友使用 WebZip 等离线阅览器到 WebTurbo 网站下载帮助主页。

使用方法是：在安装后，单击工具栏中的快捷键，会出现图 1 中的样式，在 Preview 中的 URL 栏中，输入所要查询的网址并回车即可。

WebTurbo 功能如下：



□上海 程凯

24. 站名:CBS SportsLine – Sports News
 网址:http://www.sportline.com
 简介:几种运动产品的简介与订购。
25. 站名:Happy Pury and Games Domain
 网址:http://www.happypuppy.com
 简介:色彩绚丽的主页,内含几十种最新游戏的评述与简介。
26. 站名:Sun MicroSystem
 网址:http://www.sun.com
 简介:Sun 公司主页。
27. 站名:CompuServe
 网址:http://www.compuserve.com
 简介:内含最广泛的(自称是)商业和教育信息,便于您更高效地使用 Internet。
28. 站名:Hewlett Packard
 网址:http://www.hp.com
 简介:惠普公司主页,可下载各种 HP 产品的驱动程序。
29. 站名:Welcome to the WebSideStory TOP1000
 网址:http://www.websidestory.com
 简介:世界 1000 个优秀站点的分类检索。
30. 站名:100 HOT
 网址:http://www.100hot.com
 简介:世界上 100 个最热门的站点的分类搜索和链接。
31. 站名:Boot net
 网址:http://www.boot net.com
 简介:大量精彩的游戏。
32. 站名:W3C – The World Wide Web consortium
 网址:http://www.w3c.org
 简介:w3c 是麻省理工学院学术机构主办的国际组织,致力于开发国际互联网的通用协议。
33. 站名:Welcome to Intel
 网址:http://www.intel.com
 简介:Intel 公司主页。
34. 站名:Day Traders On – Line
 网址:http://www.daytraders.com
 简介:海天用 e – mail 提供电脑业界商情。
35. 站名:Apple Computers
 网址:http://www.apple.com
 简介:苹果公司主页。
36. 站名:The Internet Movie Database
 网址:http://www.imdb.com
 简介:一个相当完整的电影资料库。

---

1. 多个搜索引擎同时查询:WebTurbo 的强大查询功能允许用户使用它的“Smart Queries”技术一次对六个最流行的搜索引擎进行检索,并可以设定查询条件。这显然比一个一个对它们进行访问来讲要方便、经济得多。

2. 预览 Web 站点的内容提纲:当你在 WebTurbo 的 URL 框中输入某个网址,并确认后,WebTurbo 会对其进行访问,并将该站点的全部能够被合法访问的 Web 网页信息传过来,还能够显示每个网页的梗概信息,大约不多于 100 个字符。

3. 以预览的形式来迅速的访问该站点:由于只是传过来一些提纲类的信息,使得传送速度相当快。比如,你先将其大概的信息传过来,存在硬盘里(WebTurbo 将其以 wto 扩展名存储然后用离线方式进行浏览、选择)。然后,再上网浏览即可。例如图 2 中,“跟我学”部分的 follow.htm 皆在网站根目录下,打开它,一下子展开了所有的文章目录,再单击文章题目,文章便传送过来,而不必再象以前那样,将所有的文章全部传送过来之后,才能对它们有所动作。这样,减少线路的占用时间,自己节省,也方便他人。

图 2

4. WebTurbo 的布局也相当合理,可以在搜索的同时浏览其他的网页。不过,千万别忘了随时存盘,可以设定一个专门存放它们的路径以方便管理。

WebTurbo 的系统要求:

- PC + Windows 95/NT;
- Netscape 和 IE 浏览器;
- 至少 4M 硬盘空间和 8M 内存;

至少 800X600 的分辨率;因为 WebTurbo 在浏览器的工具图标上添加一个新图标,用以激活 WebTurbo,这样,所有其他图标都要向后顺延,如果分辨率过小,会看不到某些图标。当然,还要与 Internet 连接。

Web Turbo 获得过多个奖项,它之所以成功,是因它确实方便了网上用户。

如有疑问,请查询网上帮助文件和程序中的演示。

蓝波快信系统介绍

□浙江　杨帆

蓝波快信系统是国内 BBS 中运用最为广泛的一种，因为功能强大，操作简单，深受广大 BBS 爱好者的喜爱。所以，学好蓝波，用好蓝波，是成为一个优秀的 BBS 用户的必不可少的条件。

（一）下载蓝波：蓝波快信系统几乎每个 BBS 都有，你所需要的只是几百 KB 的离线读/写信部分。一般用 V. 2. 30 阳光蓝波汉化版（需要 UCDOS 等中文平台支持）。

（二）配置蓝波 :载下来的文件一般会自解压，在根目录下生成一个蓝波的专用目录（BWave），你得将 PKZIP. EXE 和 PKUNZIP. EXE 这两个文件拷贝到蓝波的主目录下，因为蓝波要靠它们解开信包。启动蓝波，进入配置项，选择"缺省的优先选择"，其他可以不去改变，按缺省值设定，在"标笺选择方式"中设置标笺的输入方式，提供标笺的文件名，以后，你的信中就可以加入各种各样的，富有个性的话作为标笺来点缀。在"文件选项"中可以设置签名文件，让自己的每封信都有一个好看的签名。站上有许多有趣的签名可以参考（标笺文件和签名文件都是文本文件，可编辑）。此外，还需定义一个外部的文本编辑器以便编辑信件。

（三）使用蓝波：

（1）站台蓝波 :进入蓝波，出现主菜单。

```
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
*   C)配置蓝波       Q)返回 BBS              *
*   U)上载信件       G)再见(断线离站)        *
*   D)下载新信件                              *
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
```

如果你是第一次使用，会自动进入"C）配置蓝波"，系统会弹出另一个菜单。

```
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
*   C)选择要下载的信区        P)传输协议(ZMODEM)    *
*  和这些信区的下载范围       A)压缩程序(PKZIP)     *
*   R)调节信库指针            K)定义选择关键字      *
*   B)打包自己上传的信件      F)定义选择过滤器      *
*   G)图形模式开关            M)定义宏              *
*   H)可使用蓝波定义的热键    S)设置口令保护        *
*   X)使用专家模式            L)限制下载的信包尺寸  *
*   U)信包的扩展名只有数字    ?)如果有不懂的就选这  *
*   N)在信包中加入新文件列表  Q)回到主菜单          *
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
```

因为蓝波配置菜单涵盖面太广，这几只作一下简单介绍：

C）选择要下载的信区和这些信区的下载范围：

用来选择你所需要下载的信件，有三种选择，一是一个信区所有信件，二是信区内的私人信件和给"ALL"的信件，三是标有"FORCED"的站长指定的信件，不能更改。

P）传输协议：

一般与传输文件一样，选用"ZMODEM"。

A）压缩程序：

用来选择压缩信件的程序，蓝波支持 ARJ，PKZIP，ARC，LZH 等，一般用 PKZIP。

R）调节信库指针：

用来调节站台的读信指针，有整体调节与局部调节，可以从日期等各个方面限制信包中的信件，一般不用去动它。

B）打包自己上传的信件：

如果设置为"ON"，则可以在下载的信包中看到自己发的信。反之，则不能。

G）图形模式开关：

如果设置为"ON"，则使用彩色显示。反之，用单色。

X）使用专家模式：

如果你对蓝波已经熟悉了，可使用这项，系统将不显示菜单。

L）限制下载的信包尺寸：

用来设定允许下载信包的最大尺寸。"0"为无限制（也许站长要有所限制）。

U）信包的扩展名只使用数字：

这项随你的便。

N）在信包中加入新文件列表：

如果设置为"ON"，则在你下载的信包中加入今天新到的文件，有兴趣的话可以第二天下载下来看看。不过，一般的 BBS 都有一个文件列表，定时更新，可以留一份，不至于连上线后再手忙脚乱地找文件。

其他选项对一般的用户来说没有必要认真研究，不过你要是想当"EXPERT"的话就另当别论了。

（2）看信 :BBS 以信件交流为多，你必须先下载一个 BBS 的信包，来获得一些必要的系统信息，将信包移至蓝波主目录下，进入蓝波，选择"打开信包"，在列

信件脸谱及缩写介绍

□浙江　杨帆

BBS 上有许多有趣的脸谱和英文缩写，想用好 BBS 信件交流就得看懂、使用这些玩意儿。好了，废话不说了，仔细看看吧。

脸谱	含义
: -)	这是最普通的基本笑脸，通常加在句尾或文章结束的地方。表示开玩笑的意思。其中两点是眼睛，“ - ”是鼻子，“) ”是笑的小嘴，看懂了吗?笑声的强度大约是微笑: 哈哈。
: -D	非常高兴地张开嘴大笑。
: ->	嘿…嘿……瞧这张邪恶戏虐的嘴脸!(可简化成“ :> ”)
8 -)	这是眼镜族专用的笑脸。
;-)	抛媚眼啦!含有别意哦!
: -0	哇……
: -(　)	更大的哇…
: -o	有什么精彩的?怎么目瞪口呆的!
︱-)	这是眯着眼睛笑还是回信回得快睡着了?
︱-D	Ho Ho 笑。
︱-P	捧腹大笑。
: - <	难过时候的苦笑。
8: -)	把眼镜推到头顶上才够帅!但有另一说，是个头上打了个蝴蝶结的漂亮女生，得小心看看信件内容，表情可别错啦。
-(	哼，不看我，受不了的酷……
! -)	哇，是大眼瞪小眼还是睁一只眼闭一只眼?
# - -)	刚参加了一个疯狂 Party，一夜没睡了，眼睛都皱成一团了!
#: -)	嘻，这是个大而化之的 User，随时保持头发的乱度，决不轻易梳头的。
: -9	笑的一种(舌头还舔着嘴唇)。
% -)	哇，跌破眼镜!或者表示额前有着一小撮迷人的刘海。
% -}	呵呵呵…我没醉…呵呵呵…
: -{	抿着嘴，一副如泣如诉的神情。
': -)	早上没睡好，刮胡子把眉毛也剃掉一边了。
(-)	嘻，头发也盖住眼睛了，我也该去理发了。
&: -)	我的头发可是自然卷的喔!
{: -)	中分的发型，帅不帅?
(: -*	Kiss…
(: -…	哇!心碎。
(: -︱K-	嗯，打着领结，带着礼帽，大概是要参加什么重要的约会。
+: -)	神父正在向你微笑喔，还不正经一点?
, -)	嘘!这是我们之间的秘密喔，千万别跟别人讲。
, -}	嗯，嘴歪眼斜的，是在打什么 PASS?
. -)	写这封信的可是独眼龙喔!
……- - -……	SOS 求救
0 -)	写信的人戴了副面具，这也代表电焊工和潜水员。
:%)%	满脸的青春痘
: -”	嘟哝着一张嘴。
: -#	抱歉，这是秘密，我答应人家不说的，我嘴巴被贴上封条了。
: -')	哈，睡觉不盖被子，所以感冒了。
: -(	悲伤或者生气的脸
: - *	生气了?怎以嘟着嘴巴?
: - =)	留着日本式的胡子。
: -P	吐舌头。
: -Q	向您吐舌头啦。
: -X	打着领结。
: -]	傻笑。
: -′	嚼着烟草时溅出口水的样子。
: -}	涂上口红的漂亮红唇。
: ~)	喜极而泣，笑出泪水来了。
;-\	既抛媚眼，又撇嘴角的，不怕抽筋啊?
>: - <	哇，眉毛都竖起来了，已经快发狂、要气炸了。
@: -)	他有着一头卷发呀。
@ =	哇，这是原子弹爆炸时的蘑菇云啊。
@>> ---> ---	请收下这束漂亮的玫瑰。
B -)	哇，酷死了，上 BBS 还带着墨镜……(也有人说象蝙蝠侠)。
[: -)	这位大哥在戴耳机听音乐。

看完这么多脸谱，你也可以发现有的脸谱有着一种以上，甚至是截然不同的意义或解释，这也意味着这些脸谱只是创意的展现，并没有标准答案。如果你愿意，可以创造出更有趣、更贴切的脸谱。至于应用的时机倒没有特别的限制，只要使用得宜、能让对方产生共鸣就是最恰当的。

出的信包中选择你想打开的信包，在 BBS 上开设的信区就会显示出来，用“ Enter ”键进入信区，就可看以信了，一个区看完后，会自动跳到下一区。如果你想给写信人回信，只需用“ R ”键，如果你觉得此人的标笺很有趣，可用“ ALT + A ”摘录下来。

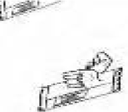
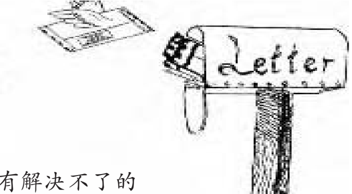
(3)写信：进入蓝波的“ 回信包管理 ”，选择想要发信的主系统，也就是 BBS，然后你就可以“ 在任意区写信 ”，如已有回信包存在还可以“ 编辑回信包 ”。请注意，BBS 的不同信区是用来存放不同信件的，写信前最好先看看信区的内容，如果你的信放错了信区，不久就会收到信区管理员的警告信，如不立即改正，你有可能在一定时期内被取消发信资格或被降级。

(四)使用技巧：

(1) BBS 上下载信包需要电话费，所以写信最好多用些约定俗成的符号，一方面缩短信的长度，一方面使你的信有声有色。例 BTW 表示 By the way，:-)和 ;D 表示高兴，笑，:~ O 表示哭，其实你只需把头左转 90 度看即可知道这生动形象的脸谱所表达的含义。

(2)独特的标笺和签名可以使你的信引人注目，自己不妨好好设计一番。

(3)蓝波功能强大，有许多菜单选项，自己可以多试试。

首先感谢广大读者以往对“傻博士信箱”的一贯支持与厚爱。我们坚信:没有解决不了的难题,没有攻不破的难关。只有在解决问题的过程中,我们才能不断地提高,不断地进步。扩版后,“傻博士”将全方位服务广大电脑迷。有问题?尽管来信!如果您是电脑高手,解决了什么疑难问题,可别忘了和大家分享啊!欢迎投稿。让我们一起面对问题,共同攻克难关。

本栏目主持人:臧捷

Q 我有一个 1.2G 的硬盘,在运行 windows 3.2 时发现硬盘性能不是很好。如何才能提高硬盘性能呢?

A 要提高硬盘性能首先要做到定期对硬盘进行维护,删除不需要的文件。这些文件主要有:1)TEMP 目录中的所有文件。该目录中存放的是应用程序的临时文件。2)以 ~ WOA 开头的所有文件。这些文件是应用程序使用的交换文件。这些文件应在正常退出应用程序时自动删除,但若 Windows 非正常结束,它们就可能存放在硬盘中。3)以 ~ GRB 开头的文件。切换出某一 DOS 应用程序之前,Windows 将建立上述文件以存放有关的屏幕信息。4)WIN386.SWP 文件。该文件是 Windows 的临时交换文件,通常在退出 Windows 时自动删除这些文件。但若 Windows 非正常结束,这类文件就可能存放在硬盘上。5)不需要的备份文件。6)不用的附属文件、帮助文件、游戏及背景文件等。

此外,还应该使用重组(defragment)程序定期重组硬盘,消除碎片。还可以在 DOS 中运行 CHKDSK 检查硬盘上是否有丢失的链和簇。

Q 我在 Windows 环境下打印 DOS 应用程序速度很慢,如何才能提高打印速度?

A 在 Windows 环境中有三种方法可以加快 DOS 应用程序的打印速度。1) 不使用 Printer manager。2)在 386 enhanced 模式下,用 .PIF 文件(程序信息文件)将 DOS 应用程序运行于 Exclusive 方式,这就迫使 Windows 为 DOS 的打印工作分配最大的可用资源。具体作法是使用 Windows 的 PIF Editor。3)在 DOS 命令行用/s 参数以 Standard 模式运行 Windows,这样对 DOS 应用程序来说就失去了多任务功能,但可以加快打印速度。

Q 我有一台 Espon 1600K 打印机,在 DOS 中打印正常,但在 Windows 中无法打印。请问这是怎么回事,如何解决?

A 如果打印机在 DOS 中可以正常打印,就表示硬件正常,系统中可能发生了某些故障。检查 Control Panel 中的打印机设置是否正常,确保要使用的打印机已被设置为默认打印机;按动 Connect 按钮,选择正常接口;检查 Autoexec.bat 的 TEMP 语句。Windows 在打印时需要使用临时文件,如果没有给出存放这些文件的地址,就不可能进行打印;最后检查一下非 Windows 应用程序的打印方法是否正确。有些非 Windows 应用程序只有在退出 Windows 后才能进行打印。如果是这种情况,那么只有返回 DOS 状态下进行工作了。

Q 我在 386 enhanced 模式下顺利启动了 Windows,但当运行多个应用程序时发现键盘响应速度明显变慢,为什么会出现这种情况呢?

A 这是因为前台应用程序对键盘动作产生响应的优先权较低,可以提高这个优先权。方法是:在 SYSTEM.INI 文件的 6 Ehn 段中加入下面的语句:

Key Boost Time = 0.005(或者大于 0.005)

Q 我想在 Windows 中同时使用 Word for Windows 和 Powerpoint,怎样才能做到呢?

A 在 Windows 中同时使用 Word for Windows 和 Powerpoint 是一个聪明的做法,因为这样可使两个应用程序共享公共字典和拼写检查程序,可以节约 233K 磁盘空间。具体作法是:在 File manager 中进入 Word for Windows 目录,将文件 LEX_AM.DLL 和 LEX_AM.DAT 拷入软盘作备份,然后进入 Powerpoint 目录,将其中的 SPELL_AM.DLL 重新命名为 LEX_AM.DLL,把该文件和 LEX_AM.DAT 一同拷入 Word for Windows 目录,取代原有的同名文件。此时 Word for Windows 可以正常运行。但当用户下一次选择 Powerpoint 的 Text 菜单中的 Spelling 选项时,系统将会询问 SPELL_AM.DLL 的所在位置,用户此时

应输入:

C: \WINDOWS\EX_AM. DLL

Q 我在使用 3D Studio 设计动画时, 经常出现“ out of memory ”错误, 而后 3D Studio 出现死机。为什么会发生这种情况呢?

A 因为 3D Studio 是一个虚拟内存程序, 即:如果 3D Studio 用光了用户系统上的所有可用内存, 它就会利用一部分硬盘空间当做内存使用, 这一部分硬盘空间叫做交换文件。因此如果硬盘上没有足够的空间以创建交换文件, 3D Studio 会出现‘ out of memory ’错误而瘫痪。所以请您检查自己的硬盘上是否有足够的空间, 在硬盘上留出 16MB 甚至是 32MB 的自由空间作交换文件会使 3D Studio 比较安全地运行。

Q 我在 386 Ehanced 模式下运行具有高分辨率的 DOS 图形应用程序时, 屏幕总提示内存不够。这是什么原因?

A 在运行高分辨率的 DOS 图形应用程序时, 如果提示内存不够, 那就该修改一下该应用程序的 PIF 文件。具体作法是: 在 PIF Editor 中的 Video Memory 选项选择 highGraphic。在 Advanced Options 对话框的 Display option 中选择 Retain Video memory, 再选择 Full Screen 选项, 这时就可以运行高分辨率的 DOS 图形应用程序了。

Q 我想使用 3D Studio 的材质编辑器进行材质编辑, 但却无法使用, 为什么?

A 3D Studio 的材质编辑器要求用户的图形卡要支持至少 640×480 分辨率的 256 色模式。可能你的图形卡没有达到这种要求或没有设置正确。

Q 我使用 Word 6.0 编辑了一段文字，编辑后发现打印预览及打印时文字的左右两端总是缺少几列，而文本编辑窗口显示完全正确。 请问如何解决这个问题？

A 出现这种情况，你首先应该检查一下你的页面设置是否正确。具体作法是 :从“ 文件 ”菜单中选择‘ 页面设置 ”命令，出现对话框后，检查“ 纸张大小 ”选项卡中设置的用于打印的纸张大小是否合适；并将“ 页边距 ”选项卡中的左右边距调整到合适的尺寸。如果这些都设置正确了仍出现上述现象，你就应该更改水平标尺最左端的“ 制表位对齐方式 ”按钮，选择合适的方式就可以解决上述问题。

Q 我现在的机器配置是 586/8M 内存，1G 硬盘，使用 Windows 平台做文字处理时，可以分页打印，但不能一次打印多页文本。问题出在什么地方？

A 您所述的现象与硬件无关，主要是由软件造成的。你使用的大概是 Windows 3.2，在 Windows 3.2 中有可能出现这类问题。原因是 Windows 3.2 打印驱动程序编写不完善。在 Windows 95 或更高版本的 Windows 中就不会出现这种问题。在 Windows 3.2 中也可以解决这个问题，具体做法是在安装打印机过程中，当提示插入 Windows 3.2 安装盘以安装打印驱动程序时，不要插入相应的 Windows 3.2 安装盘，而将 Windows 3.11 的带打印驱动的安装盘插入并进行安装，安装完成后就不会出现这类问题了。

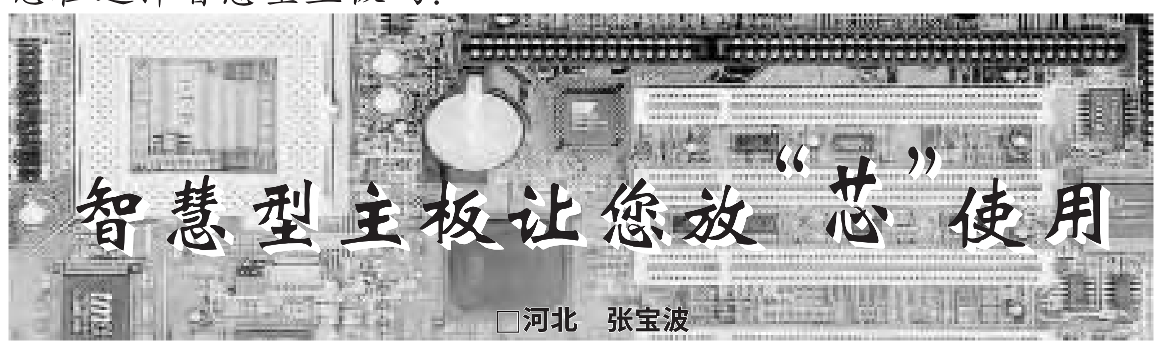
Q 我使用的是一台联想逐日多能 166 微机(16M 内存，1.6G 硬盘，S3 显示卡，16 位声卡)，由于被病毒感染删去了所有的文件，只能重新安装。安装以后每次运行解压软件 Xing 时，发现播放速度总是很慢，每秒只有几帧。我的机器硬件是否出毛病了？

A 从你叙述的现象来看，并不一定是机器的硬件出现故障。我建议先从软件着手检查一下。首先检查显示卡是否已驱动，如没有驱动请安装驱动，若驱动正常请设置为 256 色模式，重新启动机器后再使用 Xing 作测试，看显示是否正常。如果此时仍不正常，再考虑硬件问题。

Q 我的计算机显示器 (型号为 GW－300), 在使用了一段时间后, 突然出现了图象水平方向不稳定, 调整行频同步电位器后, 问题仍得不到解决, 请问这是怎么回事?

A 此故障现象为行不同步。行不同步分为两种情况: 一种为光栅本身不稳定, 这是由于行频不正常所造成的, 可通过调节电位器或改变行振荡定时电阻或电容来解决; 另一种为光栅正常, 而加信号后图象不同步, 这可说明在显示器内有损坏的元器件。根据吴先生您所说的现象, 故障为第二种的可能性比较大。此种机型显示器的同步信号是由主机显示卡输出的同步信号通过一个四异或门型号为 (74LS86), 经三极管 V601 反相后与行振荡电路的振荡频率同步后产生的, 您可顺从由主机显示卡中输入的同步信号来检查沿路有关元器件, 用逻辑笔重点测量一下 74LS86 的工作状态, 问题将会得到解决。

您在选择智慧型主板吗？



智慧型主板让您放"芯"使用

□河北　张宝波

所谓的智慧型主板，不同的主板生产厂家有不同的说法。有的认为智慧型主板应该免跳线控制，能自动识别和设置CPU的类型、频率及内外电压；有的厂家把有跳线的主板也称为智慧型主板，原因是其主板能够自动侦测CPU和进行电压设置，CPU过热可以自动报警；还有的主板本身并不具备智慧型，但厂商声称可以通过升级卡升级到智慧型主板。那么，到底什么样的主板才算是真正的智慧型主板呢？

我认为，真正的智慧型主板应该至少具备下面两个条件。

1. 采用无跳线技术设计。

好像自有了PC机，主板就没有离开过跳线，跳线带给用户的好处是可以使用众多CPU，但坏处是如果跳线错误，轻则机器不能启动，重则烧毁CPU。因此使用跳线来控制CPU的工作状态是一件困难又危险的事情。到了奔腾称雄的时代，有些主板上开始使用DIP开关取代跳线来控制CPU的工作状态。但随着CPU的种类和型号的不断增多，而且有了MMX技术的多能奔腾、K6、6X86MX后，设置DIP开关变得越来越复杂，而且拨动DIP开关必须每次都打开机箱，依然不能算是智慧型主板。正是在这样的背景下，无跳线的主板才应运而生，第一块这样的主板是联想的QDI－PI430VX 250DM EXPLORER Ⅱ WITH SPEED EASY。这类主板都是通过BIOS中的软菜单（CPU SOFT MENU）来设置CPU的类型、主频、总线频率和内外电压，而且当用户设置错误时，能够自动更改，因为其BIOS的数据库中存储有各种CPU的参数。而且对新型芯片的识别理论上可以通过升级BIOS来实现，因此，这类智慧型的主板可以将因错误设置跳线而造成的灾难性后果减小到零。由于无跳线技术的优越性，使得主板厂家争相献"板"。于是在联想的QDI－P5I430系列之后，又有升技推出了AX5、IT5V、IT5H、SM5、SM5－A、AR5，承启推出了5TDM，联讯推出了KTX430、KTX431，浩鑫推出了JOT－571。随着时间的推移，未来的主板一定是无跳线主板一统天下。需要说明的是，虽同为无跳线技术，但不同的主板厂家为其起的名字却各不相同，联想称之为SPEEDEASY，承启（CHAINTECH）称之为SEEPU，联讯称之为SMART-SOFT，升技（ABIT）称之为JUMPERLESS。

2. 能够自动侦测系统，具有监测功能，可自动处置一切情况。

这一点主要体现在具有自动系统监察和能源管理方面。在自动系统监察方面，可自动监察CPU温度、CPU风扇转动情况、系统电压、温度、资源（包括内存资源和硬盘空间）、信号输入、病毒入侵、机箱开启等，能够显示警告信息，如果未能引起用户的注意，将自动采取处理措施，例如CPU温度过高时，将自动将CPU运行速度减慢，仅以75MHz运行，避免将CPU烧毁。如果在待机模式中有信号从调制解调器进入，将自动启动接收功能，接收后恢复原状。甚至当未经授权者开启机器外壳时，也将出现警告信息。一般的较高级的主板上，在CPU插座下面均安装有温度感应器，可感应CPU温度，如果CPU温度过高则会发出警告声，可将CPU运行速度减慢，保护您的系统。如皇朝的AI5TT、TI5TT（ATX）。皇朝还有两种主板，P/I 58KTXP/I 58KTX－1（ATX），上有LM78模式槽（MODULE SOCKET），配合软件SMM（SYSTEM MANAGEMENT MODULE）及LDCM（LANDDESK CLIENT MANAGER）软件使用，比一般使用LM75的主板更为可靠，不单可监察系统内CPU温度，也可同时监察CPU风扇转速、系统运作中的电压、设置等是否正常，如果系统有偏差时，则发出警告信息。

在能源管理方面，待机模式下可自动停止风扇转动，以降低耗电和噪音，具备软件关机功能，甚至还可自动关闭不需要的SDRAM时钟和PCI槽时钟。

如果将可以自动侦测CPU工作状态和监测工作环境算做智慧主板的话，那么智慧主板还有以下几个：华硕TX97系列、技嘉GA586－TX系列、捷波J－5TX系列、丽台P5MMA系列、上普SL－586TX、大众PT－2007等。

简说主板与硬盘的搭配

□北京　张建功

少花钱，多办事，是大多数人的愿望，但真正做到这一点却并不容易。

现在电脑初学者购机时，盲目要求某些配件高档化、名牌化，如 CPU 一定要 INTEL　MMX 的，主板一定要华硕 TX97 的或技嘉 TX3 的等等，而对其它的配件如内存条的速度、硬盘的牌子、型号、速度等却不能提出更具体的要求，而在整机价格上斤斤计较、大杀大砍，装机公司之间由于价格攀比很严重，为了拉住客户，尽可能地迎合你的要求，表面接受你砍下的价格，而在你未提出要求的配件上做文章。这样使你感觉好像是省了不少钱，但是实际上却多花了不少冤枉钱，为什么呢？下面仅以主板与硬盘的搭配为例加以说明。

对于 PCISET 芯片为 TX 的主板，由于它支持 Ultra DMA/33 的硬盘，使硬盘的数据传输率（缓存至主机）可达到 33.3 兆字节/秒。所以，应该配用支持 Ultra DMA/33 的硬盘，如 QUANTUM 的火球四代、MAXTOR 的钻石二代、三代等。但由于上述的原因，装机公司只好按照你要求的容量使用低速的硬盘，以降低成本，如 QUANTUM 的大脚 1.2G、2.1G 等等。但火球与大脚速度是不同的，对整机的影响很大。

为说明问题，仅以 QUANTUM 2.1G 火球四代与大脚硬盘为例列表如下：

主要参数	大脚 2.1G	火球四代 2.1G
平均寻道时间(毫秒)	<12	<10
转速(RPM)	3 600	5 400
内部数据传输率(兆位/秒)	最大 92.6	最大 132
数据传输率(缓存至主机)		
PIO Mode 4	16.6	16.6
DMA Mode2	16.6	16.6
Ultra DMA/33	不支持	33.3
缓存大小	128	128
平均无故障运行时间	300 000	400 000
保修期(年)	3	3

（以上摘自 QUANTUM 九七年第三季度产品指南）

从以上列表可以看出，使用 TX 主板而不使用 Ultra DMA/33 模式的硬盘，系统的性能、速度还停留在 VX 主板上，这既是对主板资源的极大浪费，也是对你钱袋里的钱的极大浪费。与其如此，不如省下四、五百元使用 VX 主板，而用省下的钱扩大内存或增加硬盘的容量，也可以选用虽不支持 Ultra DMA/33，但转速达到 4500 转/分的硬盘，如火球三代、钻石一代等，既减少了浪费又提高了系统性能。

好马需配好鞍，如您一定要使用 TX 主板，不妨多花一点钱让商家装一块支持 Ultra DMA/33 的硬盘，这样看起来好象是多花了一点钱，实际上是减少了资源浪费并且提高了你的机器的性能。

什么是“VxD”？

VxD 是一套 Windows 设备驱动程序，它是一种可以锁定 I/O 地址的程序。在早期操作系统中设计者就知道不应该把控制和操作打印机、显示器、硬盘等外部设备的程序放在操作系统中，而宁愿把它们列为一段独立处理程序，这些程序就叫做驱动程序。正是由于把驱动程序设计成独立的处理程序，操作系统设计者们就可以很方便地实现支持新增加的外部设备。

Win 95 在这方面与以前的操作系统不同，它可以区别出实模式下的驱动和在保护模式下 Windows 所控制的设备驱动程序。实模式下驱动程序是用来设置一些系统特殊功能，而在 386 增强模式下，为了便于控制设备，还必须有部分允许 Windows 看成虚拟设备的程序。Win95 通常把 VxD 分成静态和动态部分：

静态 VxD 指的是那些 Windows 在启动时安装的程序，如内存管理程序、配置管理程序和其它的设备安装程序等。在以前的 Windows 中 VxD 一般放在 System.ini 文件的［386enh］段，它的形式为 device = xxx，而在 Win95 中，大多数 VxD 都放在一个叫做 VMM32.VxD 的文件中。VMM32 通常是按如下步骤调入 VxD 的：首先 VMM32 装入在注册表中定义的所有驱动程序，这包括那些还没有直接连接到某些设备驱动程序，然后 VMM32 在注册表中找到有实际名字的那些静态 VxD，装入后并将其初始化，最后 VMM32 将在 System.ini 文件的［386enh］段中找出诸如 device = xxx 的那些行，然后并调入所有这样的驱动程序。

动态 VxD，即保护模式下的设备驱动程序，它是指像硬盘、网卡等必须在某一时间用以指定调入的 VxD，它是通过为设备专门设计的设备驱动程序调入的。

（广州　王达）

□本刊记者　张首彤



电脑流行配件风向标

流行硬件推荐排行榜(1997.12.6)

种类	规格	价格(元)	规格	价格(元)
CPU	IN/133	780	IN/166	920
	INMMX/166	1120	INMMX/200	1780
	PII/233(套板)	4850	PII/266(套板)	5850
	AMDK5/133	640	AMDK5/166	760
	AMDK5/200	1300	AMDK6/166	1050
	AMDK6/200	1600	AMDK6/233	2350
	CY6x86/166+	450	CY6x86/200+	550
	IBMMX/166	650	IBMMX/200	860
内存	4MEDO	70	8MEDO	110
	16MEDO	220	32MEDO	460
	16MSDRAM	240	32MSDRAM	480
主板	华硕 T2P4	920	华硕 VX97	800
	华硕 TX97E	1130	华硕 TX97XE	1240
	微星 5148	1020	微星 5156	980
	中凌 HX	900	中凌 TX	960
	捷波 J-648	590	捷波 J-5TXB	980
	精英 TX	920	精英 ATX	1080
硬盘	QT 大脚/2.1G	1150	QT 大脚/4.3 G	1600
	QT 火球/2.1G	1350	QT 火球/4.3G	2080
	MAX 钻石/2.1G	1250	MAX 钻石/4.3G	1800
	富士通/1.2G	900	富士通/1.7G	1020
	ST/1.2	1150	ST/2.1	1300
光驱	NEC/4X	300	美上美/6X	450
	LG/8X	500	高士达/8X	500
	精英/12X	570	索尼/16X	690
	创通/16X	680	创通/24X 遥控	880
显卡	丽台/S280	340	丽台/S600	530
	丽台/S680	780	启亨/S3765	260
	启亨/ET6000	500	联讯/3DV2	440
	联讯/V2	270	同维/9970	150
	同维/9570	400	MGA/Mystique	1020
声卡	创通/SB16	390	创通/AWE64	760
	创通/SB32	680	花王/200	210
	同维	90	同维/3D	110
	新众	90	新众/3D	120
显示器	PHILIPS/14B	1300	PHILIPS/15B	1900
	三星/14D	1350	三星/500S	2100
	美格/15AX	2800	ACER/56E	2100
	小太阳/14"	1200	小太阳/15"	1600

(以上为中关村电子市场当日最低价。)

各位"市场纵览"的新老朋友,你们好!

很高兴和大家见面,我是"风小编",作为一个《电脑爱好者》的新人,主编把"市场纵览"栏目交给我,兴奋之余,也感到很大的压力。"市场纵览"能否得到您的认可和喜爱,除了今后个人努力去做,还希望能得到读者朋友的大力支持(多多赐稿),或是送上您对栏目的意见,把这一栏目变成大家都喜闻乐见的园地。

现在电脑产品市场的发展和变化实在是太快了,我们的报道也要跟得上市场的步伐,力争更多更快地报道业界市场动态,介绍硬件新品使您先睹为快,探讨读者最关心的话题。关心电脑硬件市场的读者朋友会在这里找到自己喜爱的文章,如果您觉得不过瘾还可以把您所想要了解的内容告诉我们,我们会安排版面刊登出来以答读者。真希望1997年牛了一把的PC市场在今年还会虎虎有生气,而我们的"市场纵览"栏目也办得蒸蒸日上,有更多的朋友喜欢。

风小编日记　　1997年12月6日　星期日　晴

风小编已经不是第一次帮朋友攒机了,尽管工作压力很大,好想有时间看看书,朋友打来电话,还是答应了。忙,不是理由。

早晨,一辆红色夏利沿着三环路行驶着,坐在风小编身边的朋友口若悬河地吹嘘着他将要购买如此如此的配件,如何如何提高电脑的性能等等,风小编一言不发,想着自己的事情。1997年电脑市场发展的确实好快,200MHz、300MHz、MMX甚至Pentium II,"芯"快得都要从机箱里跳出来了。谁不愿拥有一台更快的PC呢?一快再快的CPU、3D性能的显示卡、ATX的先进结构……市场的宣传导向给选购PC者带来巨大的诱惑和压力。

车停在中关村电子世界楼前,在拥挤噪杂的街道上,扛箱提包的、兜售产品的、卖盗版光盘的……这里永远是这么喧闹。进入电子世界市场,好像又搭上了另一班公共汽车,过去神秘的高科技电脑产品,在这里被拆得七零八落,待价而沽。朋友拉着我楼上楼下地跑着,手中也多了几个大包。

真不明白,MMX200CPU、华硕ATX主板、丽台S680显示卡、钻石4.3G硬盘、创通64位声卡,朋友要这么高的配置干什么?既不做图形图像处理,又不搞编程设计,更不是用搞电脑专业创作,朋友也就是用它

为您的微机上保险

□四川 左明海

UPS 是英文 Uninterruptible Power System（不间断电源系统）的简称，它是一种含有储能装置的不间断电源。在计算机系统应用较广泛的企事业单位中，UPS 系统的作用与地位日益显著和重要。但是对于广大家庭电脑的用户，UPS 却相对陌生。这里，我们简要向读者介绍 UPS 的原理及功能，以便读者认识和选购，再考虑一下您的家庭是否需要。

一、UPS 的功能

相信电脑爱好者都知道，如果微机在运行期间发生电源掉电，将很可能导致微机内存（RAM）中的数据丢失，磁盘文件被破坏，甚至造成磁头损坏，磁盘盘面划伤的严重损失。随着微机的日益普及和它在各个领域内重要性的提高，高质量的微机供电系统就越来越受到各方面的重视。UPS 技术正是为了满足这种需求而发展起来的。在目前使用的微机中，机内电源盒及主板都有高速欠电压保护线路，当外电网断电或电压不足时，微机就靠存储在滤波电容中的电能来维持系统工作，但这种维持工作只有 10ms 左右的时间。在装有 UPS 的系统中，一旦外电网发生突然断电等异常情况，UPS 就能在 10ms 之内重新向微机供电，使你有充分的时间来处理数据并安全关机。

二、UPS 的种类

目前，在市场上有“后备式”UPS 和“在线式”UPS 两种。它们在工作方式、性能和价格上都有较大的区别。后备式 UPS 的正常供电是由市电输入，经 UPS 内部的转换继电器触点直接输出。在市电中断的情况下，通过转换继电器变市电供电为内部蓄电池和逆变电路供电，其输出电压通常是准方波式正弦波。后备式 UPS 的主要输出是市电，电池和逆变电路只是在市电中断的断时间内供电。它的电路相简单，成本较低。所以，后备式 UPS 的供电时间较短，价格便宜。

在线式 UPS 在正常供电时，由市电输入经交直流变换和蓄电池并接后，供给逆变电路，经逆变后的电源才是 UPS 的输出。所以，其输出电压是较为理想的周波频率稳定的正弦波。由于蓄电池和交流输入整流后得到的直流相并接，所以在市电中断时没有转换时间，只有在逆变电路故障的情况下，才转由市电供电。由于逆变电路供电是在线式 UPS 供电的主要方式，所以其输出受电网干扰影响小，又可得到高质量的正弦波电压输出特性。因此在线式 UPS 性能较后备式 UPS 好，可靠性高，价格相对也较高。

三、如何选购 UPS

如果是作为学习用途的微机，且市电供电质量较好，电压较稳定，一般不需要配备 UPS。如果想为你的微机多一层保护，应当选择配备一台合适的 UPS。在选购 UPS 时，应注意以下几点重要因素：

1. UPS 不宜满载工作，应留有 20% 以上的功率余量。若仅供一台普通微机使用，一台 500W 左右的 UPS 就足够使用。

2. 在性能上，输出波型为正弦波的在线式 UPS 最好，价格也较贵；输出波型为正弦波的后备式 UPS 性能与价格次之；输出波型为方波的后备式 UPS 最低档。

3. 在 UPS 的价格中，电池所占的比重很大。电池的质量直接影响 UPS 的性能。所以，在选购时应注意电池的品牌。

打打游戏，看看 VCD 什么的。要那么快干什么？够用就行了。的确，CPU 的速度很重要，硬盘也要够大，显示卡要 3D 加速的才够帅……可是，电脑不同于普通家电，它最大的优势在于强大的计算功能，在于它的多媒体虚拟演示和高速信息处理技术。像朋友这样，只使用了电脑功能的几十分之一，却要这么高的配置，无异于浪费。要是给孩子学习电脑用，买一台普通 PENTIUM 足矣，更何况按现在计算机的发展速度，等孩子大了再升级也不迟。

在购买显示器的时候，朋友和卖家砍起价来，风小编的思想沉浸在游离状态下。现在的商家常常欺骗消费者，以普通内存条冒充 EDO 内存，或是把 70ns 的内存条打磨成 60ns 的内存条出售，别人退回的光驱套个新塑料袋又摆在了柜台上。当然，你可以拿回来换，可换一块还是会出这样那样毛病。如果听从他的宣传，你也许会买回一快不支持真彩色的显示卡，Remark 后的 CPU，不带原包软件和驱动程序的主板等。所以，风小编总是劝朋友们在购买配件时去可靠的代理店或是较固定的摊位去购买。不要为了便宜而买到劣质品。

朋友的电脑装得很顺利，组装并不复杂，一但认识它便可以熟练地驾驭它。朋友的兴奋感染了风小编，电脑流出的音乐给每一个人带来欢快，风小编也有了一种成就感。电脑的世界的确是一个神奇的世界，认识它就会爱上它，成为终身的朋友，不可替代的朋友。

风小编留言 够用、适用的才是最好的。



回顾1997"芯"的历程

□安徽 杨巍

回顾1997年，电脑业界的变化是显著的，无论是硬件、软件还是整机，几乎可以说是在跳跃着向前进，就连经常接触电脑的人士也感到力不从"新"。CPU市场由年初的经典奔腾、高能奔腾到多能奔腾，以至于年末的奔腾二代，INTEL、AMD和CYRIX公司三家大战，一波未平一波又起，牛气哄哄。

市场的转变。由于INTEL公司在PENTIUM PRO出台的时候，并没有像业界人士所希望的那样，会广泛流行，这是因为P6在某些数据指令集中，处理16位数据还不如普通奔腾，而对于那些宁可放弃WINDOWS95，也不愿意放弃DOS、WINDOWS32等16位程序的用户来说，无不象是一盆冷水泼在身上。与此同时，AMD、CYRIX公司推出的K5、X86系列CPU芯片价格低、质量也比较好，直接威胁INTEL公司在CPU上的霸主地位。牛年伊始，INTEL公司于1月9日在美国发布了带有MMX技术的CPU，代号为P55C，这使得电脑业界的CPU大战在新年刚过又一次打响了。新的P55C处理器中针对多媒体加入了57条新指令，使多媒体应用程序达到更高、更新的性能水平，也使整机的性能提高了1.5%－2%，因此，带有MMX的处理器一出现，就成为97年的主角。

至于那些好不容易才把PENTIUM－166的价格盼到家庭价位的人来说，极具诱惑力的MMX芯片又挡在了面前。好在CPU三大厂商的另两家AMD和CYRIX公司也分别推出带有MMX技术的K6系列和M2系列，即使面对INTEL公司的发难，也没有挡住AMD公司K6系列与INTEL在MMX上的分庭抗礼。这一结果，促使INTEL公司到了7月28日，宣布大规模下调其芯片价格，降幅40%。MMX芯片成为INTEL公司新的利润支柱，普通PENTIUM芯片在下半年逐渐退出CPU市场。

兼容芯片厂商后来居上。看上去，INTEL似乎永远享有技术领先的优势，而其他兼容厂家总有浮点运算能力不足等弱点难与抗衡，只能靠低价位与INTEL分一杯羹。实际上AMD和CYRIX公司的芯片制造技术并不比INTEL公司落后多少。到了1997年，随着CYRIX公司被美国国家半导体公司收购，AMD终于等来了同INTEL一争CPU市场半壁江山的机会。就连其攻关小姐也一改过去黄袍加身的形象，主动出击大造声势，强力推出同样具有MMX指令的K6系列与INTEL抗衡，最高主频甚至达到233MHz，而且在INTEL降价后，AMD公司也在价格上立刻还以颜色，继续保持其价格优势。实际上，现在AMD的K6系列芯片产品市场价格与INTEL芯片的价格相差无几，由此可看出其对自己芯片产品的自信。现在的AMD公司已不仅再是追随者，并且开始对INTEL步步紧逼。兼容芯片今后绝不再是市场配角。

PENTIUM II再显锋芒。尽管有许多电脑爱好者喜欢AMD、CYRIX公司物美价廉的CPU，无奈INTEL公司以其雄厚的资金和坚实的技术力量，始终保持芯片市场领头羊的地位，使得PC市场频频进退。PENTIUM II是INTEL公司在1997年5月8日推出的新一代芯片产品，它集成PENTIUM PRO的功能与MMX技术于一身，采用新一代的包装设计，包容独特的双重独立总线架构，即其中一条总线联结L2高速缓存，另一条联结主内存，这样在两条总线上同时处理数据，可以大大提高CPU的信息处理能力，这一结构可以解决视频会议、图像处理等程序在PC平台结构的带宽限制问题，这些技术、指标无不使电脑业界人士认为PENTIUM II是今后CPU发展的方向。可是，升级为PENTIUM II也有不利的方面，因为PENTIUM II采用新型单边接触封装技术，需要使用与原先PENTIUM主板上的SOCKER 7插槽完全不同的SLOT 1插槽。INTEL公司为了技术上的突破，更为了维护其在芯片市场的霸主地位，放弃技术已经很完善的SOCKER 7，而把重点放在SLOT 1上，可见PENTIUM II在INTEL心目中的地位。

至于用户，选购何种芯片升级自己的电脑，仁者见仁，智者见智了。根据自己的经济实力来确定，如果现在还是486或者586使用FX主板的用户，不如在1998年升级为PENTIUM II，这样不会使自己的PC落伍，更主要的是SLOT 1插槽与SOCKER 7插槽毕竟是不同的结构；如果囊中羞涩，不如多在K6和M2系列产品上下功夫，它们的性能价格比还是很高的。

色彩斑斓的光盘世界
赏心悦目的电子览阅室

随着多媒体微机的逐渐普及，光盘软件以同时涵盖文字、声音、影像等多种多媒体内容的优势，展示出了兼容并蓄的强大威力，因此，日益得到电脑爱好者的青睐。目前软件市场上，各类光盘琳琅满目，即展现出一个精彩的世界，也展现出一个无奈的世界：这些光盘到底包括哪些内容？是否能满足读者的需要呢？本刊1998年新辟出“电子览阅室”栏目，将介绍众多的优秀光盘，尽力使读者以最好的方式，明明白白获得最满意的光盘，也希望读者朋友推荐自己最欣赏的光盘。

特别推荐



《电脑爱好者》配套光盘 :该光盘内含1997年全年合订本、各类软件如IE4.0、文友、飞扬和20余种共享软件、精彩游戏(生死之间、极品飞车、长弓阿帕奇演示版等)、《电脑爱好者》城图片、“佳能”电脑画廊精选等等。该光盘界面、设计精美新颖 ;人机交互生动流畅 ;检索、剪切、复制、打印、备注……,功能强劲,便于随心利用 ;,集资料、欣赏、实用性于一体,是电脑爱好者的好朋友。 ¥ 35元

游　戏　类



1.《生死之间》:新款实时战略游戏,全面支持WIN95,18种武器及17种建筑特色鲜明,21关征程危机四伏,电脑敌人狡诈难测。战斗场面宏大激烈,画面绘制真实而细腻,《电脑爱好者》配套光盘内含该游戏全部内容。 ¥128元



2.《暗日》:游戏者代表的主角遗传特性被改造后,被派遣到敌方,学习和了解敌人,与敌人周旋并揭开他们的秘密。精彩的画面,50关任务,各种武器和爆炸的火焰,导航的灯光,标志着未来太空战的特色。 ¥149元

多媒体教学类



1.《商贸美语》:该光盘包含了商务办公应酬、外企应聘、贸易谈判、进出口业务、商务抱怨、市场开拓等七种不同场景中的商贸常用会话。中英文对照,文图声像并茂,具有良好的交互性能。 ¥48元



2.《多媒体音乐教师》:以文图声像并茂多媒体手法，生动、活泼、有趣的表现形式，详细讲述了音乐的基础乐理知识、音乐百科知识、中外音乐家介绍，以及中外名曲欣赏四大部分的内容。 ¥48元



3.《WORD创意与制作实例》:光盘包括WORD入门、中国象棋谱、围棋谱、菜谱、艺术名片、扇面、信笺、传真、人员档案、个人日历、请柬制作方法等十四项内容，奉送全部范例文件,可以立即打印使用。



4.《开天辟地》:光盘内容十分丰富,包括DOS、WINDOWS、WINDOWS95、WORD、EXCEL、INTERNET等知识的入门及详解，另有多种常用中文输入法介绍，上百种游戏玩法介绍和秘技。 ¥125元

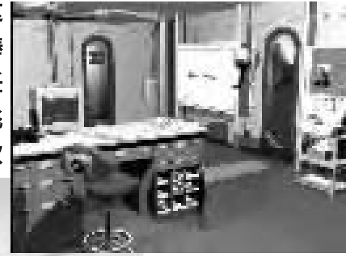


5.《多媒体汽车驾驶学校》:该光盘图文并茂，系统而详细地介绍了汽车的构造、维护保养知识、驾驶技术、交通法规、交通标志等内容。在您通过该光盘的驾证考核后，将会发给您“汽车驾驶执照”。¥48元



6.《电脑学校》:采用面对面教学,给您提供电脑基础知识、软件术语、DOS和中文系统方面的知识。另外,光盘还提供了英文打字及练习,五笔字型练习等。光盘全程广播级配音,可随时练习、测试。 ¥129元

F/A－18 Hornet: Korea——韩战风云



用了3DFX卡，这款游戏的效果简直棒极了，我们找不出任何原因可以使模拟飞行游戏爱好者不喜欢《韩战风云》的。其地形效果是一流的，你完全可以仔细观察植被的特点；当然飞机和地面设施的3D模型也十分细腻；《韩战风云》提供了30个即时任务、6个专门的网络游戏任务、6个飞行训练任务和韩国的观光飞行，这还不包括任务编辑器生成的无数个任务……没有3DFX的玩家大可不必沮丧，《韩战风云》在没有3DFX的MMX200上照样运行得很流畅！

OddWorld: Abe's Oddysee——古怪世界



你知道什么是“无干扰”游戏吗？《古怪世界》就是一个明显的例子，在这款游戏画面中没有任何血格、弹药数量和装备表等等，而且提示也仅仅在个别必要的时候才出现，游戏如同电影般地叙述着故事……森林、洞穴和远处的高塔，你将完全沉浸在一个毫无压力的童话世界中，在这里你会遇到一些稀奇古怪的生物，它们发出附和音律的声音，一举一动都会赢得你的好感……《古怪世界》是动作游戏简单化和轻松化的有益尝试。

Golgotha——殉难



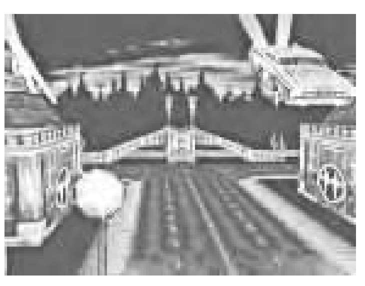
尽管这款游戏使用了类似Quake的引擎，（好象黑客站点提供的注册器一样）但是《殉难》的引擎还是有所

图/文　李蛮



有权的，《殉难》的程序员解释道：‘《Quake》不支持真彩色和高分辨率！’他们的解决办法是在游戏过程中加入了大量的平行纹理，让你离物体越近看到的是更多的细节，而不是更大的砖块。这意味着游戏的画面质量取决于你的电脑配置，奔腾处理器和3D加速卡可以保证30祯/秒的效果。

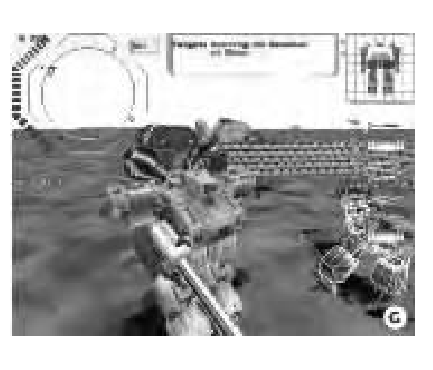
Propaganda——宣传



宣传？好深刻的名字啊？这是一款标准的经典作品，在相互交替的历史变迁中，东欧永远不会失去她的地位，你将扮演一个性格孤僻的非军事人员—— Jack Heller，他被卷入一场政变阴谋。过场电影描绘了这个故事的框架，虽然有点长，但十分耐看。尤其特技效果十分逼真，为了表现一个仓库的爆炸，制作小组竟然真实地再现了20英尺高的火焰，而不是用电脑模型——虽然很容易，但不大真实。

Heave Gear——重装机兵

《重装机兵》是一个极端真实的机器人大战游戏，我十分佩服游戏的美工，他们设计的游戏角色，恰恰是我们童年时代所爱好的那些机器人款式。图像有如电影一样十分有特色、有动感。如果你有机会最好找一份这个游戏demo电影，好好欣赏一下吧！





古墓丽影Ⅱ

王钊/文

永不疲倦的劳拉回来了！自从一年前的大冒险后，不甘寂寞的女冒险家再次为了上古宝物开始了征程。

故事情节与一代类似：中国古代（未知的朝代，反正中国的历史渊远流长），国家间长年发生战争，而有一个国家格外地强悍，因为他们拥有控制龙之力量的秘密，秘密的根源则在于一把能控制战龙力量的西安匕首。数千年来，这把匕首时隐时现，每次出现都会带来灾难，而匕首最后的线索来自中国西藏，我们‘好事”的劳拉当然闲不住，风尘仆仆的来到了中国。故事都有正反面人物的，理所当然事情不能一帆风顺，这回阻力来自以曼克斯为首的暴力集团，他们对匕首窥探已久，玩家你会让他们得逞吗？你当然会说“不”啦！但是，说话容易做事难，与一代相比，二代各个关卡的难度和长度都有很大增加，能制人死地的机关也增加了不少，女动作明星又要大展身手了。

特别预告

九八年一月月中刊将刊登《古墓丽影Ⅱ》全攻略，不要错过呦！

《TOMB2》在动作方面，由于地形比一代复杂的多，劳拉也相应增加了动作，对于特定的墙壁可以直接攀爬而上（壁虎游墙术？），在飞跃峡谷或深沟时，能沿绳索滑行而下，另外，端枪时的泳姿也有变化。

对场景的选择，游戏作者力求变化，不再一味的在洞穴古墓中打转，游戏中的四大关都是各有特色，开始是在长城脚下，接着是水城威尼斯，然后潜入沉没在深海的泰坦尼克号，最后则再回到中国。

劳拉的装备当然是有增无减。在随身物品中，武器除了原来的四种枪外，又增加了威力极大的M16、破坏力最强的掷弹筒和能在水下使用的鱼叉枪。在她的背包中，现在又多了秒表和燃烧棒，秒表能记录了游戏中所用的时间以及路程等等统计数据，而燃烧棒是照明用的（整个游戏中黑暗场景较多，它是必不可少的，并且可同时在陆地和水下使用）。另外，在一代中，玩家一定看过劳拉骑摩托的英姿，当时你一定为没能一试身手而感到遗憾，在二代中大家终于可以如愿以偿了，不过并不是摩托车，而是水上摩托快艇和雪上摩托，虽然机会不多，但的确非常过瘾。

对声音效果的处理《TOMB2》采用了真正的立体声，你可以清晰的用耳朵分辨出劳拉开枪的方向。音乐虽然不多，但营造的紧张气氛十分突出，当然同前作相同还是采用CD音源。

《TOMB2》支持Direct3D和3DFX，在有3D卡的机器上最高可达到1024×768高彩色、800×600的真采色，人物没有丝毫的棱角，物体及墙壁也经过了特殊的雾化处理，见不到任何马赛克，同时，游戏运用即时光影技术，对阳光和子弹迸发的火花的处理比一代更加真实（笔者喜欢用UZI枪当火把照亮）。



水城威尼斯

最后，要告诉还是低配置的玩家一好一坏两条消息，好消息是《TOMB2》最低可在P60（win95 DirectX5.0）上运行，坏消息则是在最低配置下获得的效果比一代低解析度的效果还要差。（劝大家快升级，不过别找我要钱。）

《毁灭法师Ⅱ》在中文WIN95下安装的解决

方杖/文

在中文WIN 95下，打开注册表编辑器（运行WINDOWS 95下目录下的REGEDIT.EXE），双击“HKEY_LOCAL_MACHINE”，再双击“SYSTEM”——“CurrentControlSet”——“control”——“Nls”——“Locale”。层层双击至此，你会发现窗口右则有一堆语言列表。双击第一项：（默认），将“00000804”改为“00000409”，确认！关闭注册表编辑器，重新启动，SETUP！《毁灭法师Ⅱ》也能在中文WIN95下安装了，装完了别忘了把数改回来。（测试通过）

古墓丽影Ⅱ



周旭/文

手里拿着燃烧棒上一步，下一步，转二圈以上（不管方向），按“Alt+↑”是跳关，按“Alt+↓”是满枪，基本同一代相同，但是一定要让劳拉手里拿着燃烧棒，切记，切记！否则——砰！哼哼——自己试试吧。

（测试通过）



主讲：王钊
方杖

上次讲了 Pctools 的用法，Pct 是功能强大的 DOS 磁盘工具，做为游戏的修改工具，作用也是很大的，但是，它只能对游戏存盘文件进行修改，其自身就存在了局限性，对那些数据较为特殊或根本就没有存盘文件的游戏，显然是无能为力。因此，Pct 严格的讲，并不算是游戏修改工具。下面介绍的则是正宗的游戏修改工具。

现在较为流行的是台湾的 FPE（整人专家）和加拿大的 GW（游戏巫师），而“年纪老迈”的 GB 系列早已“退休”了。笔者向大家推荐 FPE 5.0(注：以下所指 FPE 均指 5.0)

FPE 作为内存驻留软件，它的功能是非常强大的。FPE 的激活能力是此类工具中最强的，既可用热键呼出，而当键盘被锁住时也能用鼠标呼出。FPE 能在多种操作系统中使用，DOS 中是驻留内存，WIN3.2 和 WIN95 下是以后台操作方式运行，并且除了 PC 游戏外，也能修改 PC 机上的各种模拟器的游戏。

在 DOS 中，直接键入”FPE“运行，进入游戏后，按右侧小键盘的“*”，可激活；在 WINDOWS 中（WIN95 与 WIN3.2 用法相同），可先点击 FPE 图标，运行 FPE，再进入游戏，也可以先开始游戏后，按“Alt + Tab”切换后，再运行 FPE，修改时也是用“Alt + Tab”在 FPE 和游戏之间转换。

激活 FPE 后，会出现其菜单：

Scan memory：此项是 FPE 的核心，作用是搜索内存地址（方法后面介绍），它可同时对 16 组数据进行搜索，而且数据可是不同类型，如：十进制、十六进制和字串均可。F1 是在 Byte 和 Word 之间转换，F2 是清除搜索项，F3 是开启新的搜索项，Tab 是在各个搜索项之间切换。

Edit memory：此项是列出当时的内存情况，配合搜索到的地址，可很方便的在内存中直接修改（此项功能在下期会配合《技巧方法篇》一文详细说明。）在屏幕右边是地址列表，其中的地址都可以被锁定，可以同时锁定 36 个地址。（另外 FPE 还有抓图 CD 播放等功能，在这里就不详谈了）

FPE 对游戏修改的方法是多种多样的：

1. 直接修改法：这是 FPE 搜索地址的最基本方法，其中包括高级分析和低级分析。高级分析的方法是：驻留或运行 FPE 后（对应于 DOS 和 WINDOWS），进入游戏，在游戏中，记下要找的数值，激活 FPE，在“Scan memory”中输入记下的数值，回车后可以看到上方的一个数字不断变大，这是所找出的地址数，等其停止后，按 ESC 退出 FPE 回到游戏中，使刚才的数值发生变化，重复上面的步骤（一般两次就能找到相应唯一地址，如不行，可重复多次），可找到一地址，此地址与该数值相对应，选中回车后，将其放入列表中，输入想修改的大小，即被锁定住（WIN95 中要按“S”，使数值变白为锁定）。

低级分析时不要具体的数值，如生命值以长度表示时，就适于此方法。输入“？”启动低级分析，当数值变化后（可自行判断），第二次输入时，增加时输入“+”（大幅度增加可用“++”）、减少时输入“-”（大幅度减少用“--”）、不知是增加还是减少可输入“！”，如不变，则输入“=”，重复多次即可找到相应地址。

此外，高级分析中，也分为 Byte 和 Word 两种方式，Byte 是以单个字节（一个两位十六进制数）为最小单位查找，Word 是以一个字组（两个字节）为最小单位，Word 在低级分析中作用较大，可减少查找次数。（注：查找字串时要加“”，查找 16 进制数时要将所查找数的末尾加一个 H）

2. 间接修改法：玩友们都应该知道，我们在实际的修改中，往往面对的不是一个值，而是一大堆数（特别是 RPG 类游戏），这样如果按照上面所说的，一个一个查找所要的数值地址的话，那岂不要活活累死？既然发现问题，我们就要解决它！实际上游戏中某些数值地址上是存在着某些关系的，这一点学过编程的人应该是很清楚的。以《生化危机》为例：如果我们想找其“子弹”所在地址，那就应该照直接查找法的方法，找到地址应不成问题。找到该地址后，也许你会无意中发现：旁边的几组数很“眼熟”。03 这不是我身上带的药瓶的数量吗？04 不是 SHELL 吗？怎么会隔着一个字节？不错，你并没有看错，你的物品的地址





方杖/文

"Oh! GOAL! Feng!"——CHINA VS SAUDIARABIA——8:0。哈哈！中国终于以小组第一的身份进军法兰西了！什么，你说我是不是在做梦？中国不早就被淘汰了吗？不，这不是在做梦，这里还有另一条通向法兰西之路——《FIFA 98》。

《98》（以下统称）同以往的足球游戏有所不同，它真正采用了真实的世界杯模式，包括参加1998年法国世界杯的所有国家和地区队伍，象越南、印度均榜上有名。不仅如此，就连外围赛的分组形式也同真实情况相同，中国仍然同越南、塔吉克、土库曼分在一组——打十强赛还要先要过这一关。虽然是世界杯，但还保持前作中一些国家的联赛——增至11个国家（方杖语：怎么还是有马来西亚？）。球员同前几作相同，还是真实球员的身份（毕竟经国际足联授权了嘛），大约有4500名。不过中国队仍是国奥队和国家队的混合队，真不知道EA的老外是怎么想的。至于球员能力值的问题，没什么变化，我还没找到谁的能力值最高，可能会是罗那尔多——没一项下90的。但中国队的队员有下降趋势，竟然没有一个上80的，哎！



从画面质量上来看，虽然同《97》相比谈不上飞跃，但可以明显感觉出画面确实细腻了许多，人物的棱角要少了不少，面目也清楚了观众席要比《97》强了许多，但似乎还是缺乏生动感。当然画面质量的提高，大家都知道意味着什么。《98》自称最低配置为P100/16M。（《98》支持3DFX）

《98》比《97》变化最大的，就是真实感大大增加。还记得《97》看着禁区内的球就是不拣的傻守门员吗？在《98》中你绝不会碰到这种傻门将，除非本方后卫去拿球。而且，门将不会永远龟缩在禁区内，可弃门而出去当前锋（方杖语：伊吉塔？）。其它球员的动作更为细腻，一传一射，其脚法的运用可看的一清二楚。尤其是不拿球的队员前插的意识极好，可以做出许多漂亮的配合。最值得一提的是，铲球要比《97》改进了许多，又准又快（方杖语：怎么越看越象《世X足球》）。此外，球员增加了许多现实中的细节动作，象发界外球前会用脚捡球，发脚球前会先用手摸一下球，就连被裁判判罚时也会走过去表示不满。进球后的欢呼动作比前作有所增加，更加丰富，我这里就不多说了，自己去看看吧，太有意思了。

控制上同《97》差不多仍然是那六个键，但蓄力键被取消，加速键由W一个键代替，A是高吊、长传和铲球（方杖语：将A键改为铲球键，EA真是用心良苦，这样我们在射门时再也不会误铲守门员了），S是短传，D是射门和拦球，Q是电脑控球，E为挑球过人。发球时，《98》有较大的变化——发球除了控制方向外，还可以控制高度和力度。队员带球时，附近会有一个脚下带十字的队员，这就是你的传球对象，真是太体贴玩家了。

其它的，《98》变化不大，仍然可以编辑球队、球员（相貌可以更改），可以连机和网络作战。但球场是可选的——包括2002年世界杯的韩国和日本共16个（每段足球场的动画甚为好看）。音效同《97》比，场上要更热闹些。解说也更为流畅，听起来重复的话也不太多，据说有4000多句。音乐仍然采用CD音源，但风格比以往略有变化。

我说了这么多，还不赶紧找一份。带领中国队拿98世界杯就靠你了！

实际上是以"物品代码 该物品数量"的格式存在着。明白了吧？改改改——如此以来还怕屋内的那些僵尸吗？（具本步骤下期会说明）其它游戏也是如此，不同的是数值之间的位置关系可能会有所变化（象《仙剑》中人物每项属性分别是以五个人的顺序排列），改游戏时千万不可教条行事。这就是间接修改法，通过一个值的地址去查找其它值的地址。以上是FPE的基本修改方法，光有这些还不能成为真正的"整人专家"。实际上FPE真正精髓是如何去查找数值地址，下期我们会继续向大家介绍FPE——《整人专家技巧方法篇》

NBA live 98

X-MAN/文

喂！喂！喂！快攻了！把球传给我，我投！Yes！搞定！不好意思，你又输了，不过也不要太难过，我还是会给你一个亚军的奖杯的。哦，对了！上面还要写上你的名字——Game Over，一个失败者的名字。你们问我是谁？Tell you my name is——NBA Live98。名字好听吧！你们不熟悉，那我的制造者的名字，你们一定很熟悉，就是大名鼎鼎的EA SPORTS公司。很有名吧！在我们NBA Live家族中，还有几位好“兄弟”，和我最亲近的就是‘97’大哥，他可好，红透了半边天呦！小弟我是初来乍道，虽然没有前面几位大哥那么有名，但在不久的将来也会有不少的支持者。想了解我的一些特点，请看下面的表格吧！

项目＼名称		NBALive98	NBALive97	NBALive96	NBALive95
片头		较精彩	精彩	较 精彩	较精彩
动作		最细腻	细腻	细 腻	细 腻
中场休息动画		有且精彩	有且较精彩	无	无
精彩动作重放		有且即时	有且即时	有不即时	有不即时
效果	人物造型	特征明显	特征较明显	特征不明显	特征不明显
	场地效果	光亮较好	较好	一般	一般
三分球 大赛		有	无	无	无
多边形运用效果		最多	较多	较少	较少
连线功能		有	有	无	无
基本配置		P133+16M	P100+8M	486/100+8M	486/100+8M

看到了吗？我的表现还不错吧！三分球大赛，那不用说了，这是我的“专长”，前面几位大哥都没有的，使我更接近现实的NBA了。人物复杂的多边形技术是另一大特点，虽然和‘97’大哥有些相似，但你也可以看到我是使用多边形最多的。多边形是衡量人物造型的重要标志，在和我游戏时，你将看到更加栩栩如生的NBA明星。场地虽然在表中与97相同，你会发现：场地上会有球员的阴影，主场的队徽也会更加的清晰、生动，但这一切都是要高配置的呦！对了！在与我游戏时，你将不能使用您那可爱的二键或三键鼠标了，因为在游戏中有十个键要用，一组防守键，一组进攻键，注意你的反应能力！别按错啦！ EA公司在制造我时，为了与现实的NBA更加相似，特意加入了97中没有的‘恶汉’查尔斯·巴克利，您可以欣赏巴克利的粗犷而又强力的球风了，但可敬的‘飞人’乔丹仍然是榜上无名。这个小小的遗憾，也许会在我的小弟“99”中有所弥补的。还有个小东西要告诉你，那就是NBA老将的风采仍然在，他们虽然在体力和速度上都比不上年轻人，但他们的经验，使他们在终场前的最后一投，往往可以反败为胜，不妨试试。想了解我更多的特点，想和我一决高下，赶快去购买《NBA Live 98》！Bye－Bye!



惭愧，惭愧。本人开了半年的‘玩家医院’，“救死扶伤”无数，帮助了GAME战线上的众多病入膏肓的玩友，谁想竟然也出现了“误诊”。97年11月的‘玩家医院’中的关于《鹿鼎记》的游戏速度变慢的问题，我的回答是游戏中BUG所致，用《整人专家》加速即可。实际上并非如此，应该是声卡设置上导致的错误，把声卡设置成‘无’或将DMA改一下，即可解决问题。我当时拿到此问题时只是想当然的认为就是其BUG，没有具体情况具体分析，从而导致错误。在这里我向及时指正我错误的哈尔滨的姜彤先生和青岛的Dragonson同学表示感谢，同时我也对被我“误诊”的“孙小美不起来”表示歉意。

方杖手记

后悔，后悔。你问我有什么后悔的？哎！上月《1997GAME大回放》一文刚刚截稿没两天，结果一堆新游戏、好游戏是接踵而来——《NBA LIVE 98》、《FIFA 98》、《神秘岛II》、《帝国时代》等等。当你们看到这篇文章的时候，这些游戏已经不是‘最值得期待的游戏’了。早知道如此，我一定要晚截稿两天！哎——

改进，改进。经过这半年来的‘娱乐天地’的改版，客观上讲已经达到了预期的目的。但由于本栏目的基础薄弱，稿件的质量还有待提高。而且受页面数量、印刷质量的限制，有些读者要求我们不可能及时地满足，这点还请大家多多谅解。从今年开始，玩友们一个月就可以看到两次“娱乐天地”了，我一定会借双月刊的优势弥补以往工作中的不足。有的玩友写信表示能否开辟一个给众玩友发言场所，对此本人表示赞同，不要总是我一个人在这里唠唠叨叨，也应该让众玩友吐露一下自己的心声，当然话是越精越好，栏目名字暂定——玩家留言板。

？？，？？。“方杖手记’到此又要告一段落了，我们下月再——不对，是月中刊再见。

E－MAIL：barry.su@bj.col.com.cn
Fangzhang@ihw.com.cn
Barry(昂蓝BBS)

主持人：^_^方杖



北京　张浩达

(自由创新组)

一张水滴的底图,运用了球形特效和模糊工具制作了一个黑白对比强烈的奇特画面,即简单,又出效果。作者运用层可以控制透明度的特点，在球形画面上叠加水滴，更增强了图像的真实感。





西安　蒋孟厚

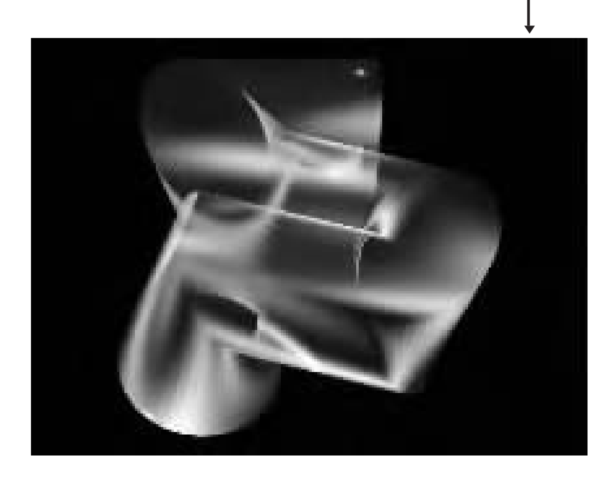
(自由创新组　三等奖)

作者对颜色的归纳和对掌握鼠标的熟练程度都不同凡响，使用电脑的喷笔工具和其它笔头，竟能作出像传统手绘技法一样的山水画,看来这位作者以后练画可以省纸了。

北京　钟原

(自由创新组　三等奖)

本人见识短浅，没有接触过这类图案,用 3D 软件中加上几种不同的几何图形，叠加上玻璃材质、附予不同的光源，给人以强烈的四维空间感觉。



本栏目最大的心愿是:“电脑迷”朋友们通过参与擂台赛活动,提高用计算机解决各种问题的能力,构造高效率算法,漂亮编程实现。欢迎参与!欢迎中肯的建议!愿我们成为朋友,最后祝您能幸运中奖。

本栏目主持人:罗光宣

1997 年 10 月擂台赛点评

1997 年 10 期试题 防火墙 FIREWALL. EXE

Internet 上的网络协议 TCP/IP 的主机地址采用四个由字符“. ”隔开的 0~255 的正整数表示。例如 166. 111. 166. 249。

而一段连续的地址取值区间由一地址对 (L_3、L_2、L_1、L_0,H_3,H_2,H_1,H_0)表示,其取值范围为满足

$$\sum_{i=0}^{3} L_i P_i \leqslant \sum_{i=0}^{3} A_i P_i \leqslant \sum_{i=0}^{3} H_i P_i$$

(其中 P=256) 的所有地址 (A_3. A_2. A_1. A_0)。例如:(166. 111. 0. 0,166. 111. 255. 255) 表示所有以 166. 111 开头的 IP 地址。

出于安全性与费用的需要,需用防火墙技术限制用户所允许访问的 IP 地址范围,同时用户每被允许访问一次需将其记费记录加上一个单位费用,否则拒绝。

请就此编一个防火墙程序,其输入、输出格式要求为:

输入文件:两个,RESOURCE. TXT 给出用户允许访问的 IP 地址范围。第一行是一正整数 M(1≤M≤5000)表示地址对个数,接着 M 行为相应 M 个地址对数据。REQUEST. TXT 给出用户访问记录,第一行 N (1≤N≤100000) 表示请求次数,后 N 行为相应 IP 地址。

输出文件:OUTPUT. TXT,文件只一行,记录用户的网络费用。

算法分析:

首先问题很容易解决,最自然的方法是先定义一数组 l 与 h 将 RESOURCE. TXT 中的 M 个数据对读入。再依次读取 REQUEST. TXT 中的 N 个数据,每读一个与 M 个 l,h 依次逐个对比,当在某 l(i), h(i)范围内时中止对该事例的对比,允许该申请,并读 OUTPUT. TXT 文件数据加 1 后再重写 OUTPUT. TXT 文件数据。

该算法效率估计:每一次申请都在 1 至 M 个数对中比较,平均比较次数为 M/2 次,N 次申请需比较 MN/2 次。

算法的改进:

首先将 l 与 h 数组对按升序 (或降序) 进行排序,对逐个 IP 访问申请可按二分查找法进行比较判断。

效率估计:对一个访问,经二分查找所需的对比次数近似为 $\log_2 M$,N 次申请为 $N\log_2 M$ 次。)另外排序也需要一定的开销,不同的算法也不一样,最易编程的是冒泡法,基本原理是第一轮进行,第 1 个与第 2 个元素对比,如为逆序则交换之,再 2 与 3 直至(M-1)与 M,然后第二轮比较 1 与 2,2 与 3,至 (M-2) 与 (M-1) 止。由此到没有记录可以对比为止该算法是稳定的次数为 M(M-1)/2,目前平均最快的认为是快速排序法基本原理是任意选取文件中的一个记录 (通常可选头一记录) 作为分划元,以它与所有其它元素比较,将所有比它小的元素数放到前面,大的放到后面,以此为界,数据分为前后两部分,再对两个部分分别重复上述过程,其到每个部分都剩余最后一个元素为止。该算法是不稳定的,即比较次数与具体数据相关,平均次数近似为 $M\log_2 M$,当每次取定的分划元是最小或最大元 (按作开序或降序排序定),效率最低为 M(M-1)/2 次。

综上两方面,改进算法的比较次数(在快速排序法情况下) 平均近似为:$N\log_2 M + M\log_2 M = (N+M)\log_2 M$。

当 M,N 较小时改进算法优势不明显,但如本题 M,N 取值可能很大,可较大改进效率。

另外地址对数据据可能会有包含或交叉的情况,即当两地址对交集非空时,可合并为一个地址对,减少申请的比较次数。

编程实现时如用 Turbo C 2. 0 一个地址可视为一个 4 位的 256 进制数。转换计算后,可用一个 unsinged long 型长整数表示,便于比较排序。

擂主程序:

```
#include ″stdio. h″
#include ″stdlib. h″
#include ″alloc. h″
#include ″time. h″
char *fi1 =″resource. txt″;   /* 用户允许访问的 IP 地址范围 */
char *fi2 =″request. txt″;    /* 用户的访问记录 */
int ip_val(val_num1, val_num2)  /* 该函数用来比较两个 IP 地址的大小 */
int *val_num1, *val_num2;       /* val_num1, val_num2 为指向 IP 地址的指针 */
{  int m, number;  m =3;  number =0;
  while (m> =0)
     {   if( * (val_num1 +m) >  * (val_num2 +m) ) {number =1;
break; } /* 第一个 IP 地址大于*/
    else if  (* (val_num1 +m) = = * (val_num2 +m) & & m> =0)
m- -; /*第二个 IP 地址返回 1, */
    else {number = -1; break; }          /*小于返回 -1, 相等则*/
         }                                 /*返回 0. */
  return(number);  }
quick(val_low, val_high, left, right) /* 以用户允许访问的 IP 地址对中的 */
int *val_low;                /* 低地址为关键字进行快速排序. */
int *val_high;               /* val_low 为指向低地址的指针 */
int left, right;             /* val_high 为指向高地址的指针 */
{ int i, j, m, *num, t1, t2;
 i =left; j =right; m =3;
 num =val_low +4*left;
 do {
```

```
      while( ip_val(val_low + 4 * i,  num) = = - 1  & &  i <right  )
{i + +; }
      while( ip_val(val_low + 4 * j, num) = = 1 & & j> left){j - -; }
    if (i < = j)
      { for(m = 0; m < = 3; m + + )
        {t1 = * (val_low + 4 * i + m);
         t2 = * (val_high + 4 * i + m);
            * (val_low + 4 * i + m) = * (val_low + 4 * j + m);
                                        /* 交换 IP 地址对 */
         * (val_high + 4 * i + m) = * (val_high + 4 * j + m);
         * (val_low + 4 * j + m) = t1;
         * (val_high + 4 * j + m) = t2; }
       i + +;
       j - -; } }while (i < = j);
  if(left <j)quick(val_low, val_high, left, j);
  if(i <right)quick(val_low, val_high, i, right); }
int bin_ip(ip_low, ip_high, count) /* 该函数用于求 IP 地址的并集, */
int * ip_low, * ip_high;   /* 并返回并集中的 IP 地址对的个数 */
int count; {int i, j, m;   i = 0;   j = 0;   while(i < = count)
  { if (ip_val(ip_low + 4 * i, ip_high + 4 * j ) = = 1)
      /* 产生一个新的合并 IP 地址对 */
          { j + +;
             for (m = 0; m < = 3; m + + )
               { * (ip_low + 4 * j + m) = * (ip_low + 4 * i + m);
                 * (ip_high + 4 * j + m) = * (ip_high + 4 * i + m);
                 }     i + +;  }
    else if (ip_val( ip_high + 4 * i, ip_high + 4 * j) = = 1)
        /* 修改旧的合并 IP 地址对 */
         { for (m = 0; m < = 3; m + + )
       { * (ip_low + 4 * j + m) = * (ip_low + 4 * j + m);
            * (ip_high + 4 * j + m) = * (ip_high + 4 * i + m);  }
      i + +; }    else { i + +; } }  return(j + 1); }
main()
{ FILE * fp1, * fp2, * fp3;   int * low_ip, * high_ip;
  int m, k;   long n, i, j, money;   int ip_address[4];
  int low, hig, mid, num_bin;   time_t tm1, tm2;
  time(& tm1);   if ((fp1 = fopen(fi1, "r")) = = 0)
    {printf("Can't open the file RESOURCE. TXT! \n");
     exit (0);    }
  if ((fp2 = fopen(fi2, "r")) = = 0)
    { printf("Can't open the file REQUEST. TXT! \n");
     exit (0);   }
  printf("Reading file data. . . ");
  fscanf(fp1, "% d\n", & m);
  low_ip = (int * )  malloc(m * 4 * sizeof(int));  /* low_ip 指向 IP 低
地址 */
  high_ip = (int * )malloc(m * 4 * sizeof(int));  /* high_ip 指向 IP 高
地址 */
  for (i = 0; i <m; i + + )   /* 将 IP 地址对读入指针 low_ip, high_ip 所
指向的地址中 */
    { fscanf(fp1, "% d. % d. % d. % d % d. % d. % d. % d\n", low_ip + 4 *
i + 3, low_ip + 4 * i + 2,
          low_ip + 4 * i + 1, low_ip + 4 * i + 0, high_ip + 4 * i + 3,
          high_ip + 4 * i + 2, high_ip + 4 * i + 1, high_ip + 4 * i + 0);   }
  fclose(fp1);
  printf("\rReading file data. . .          OK! \n");
  printf("Sorting data. . . ");
  /* 以 IP 地址对中的低地址为关键字对 IP 地址对进行快速排序 */
  quick(low_ip, high_ip, 0, m - 1);
  /* 将排序好的 IP 地址对求并集 */
  num_bin = bin_ip(low_ip, high_ip, m - 1);
  printf("\rSorting data. . .          OK! \n");
  money = 0;
  fscanf(fp2, "% ld\n", & n);
  printf("  0%      Com-
pleted");
  if ((k = n/100) = = 0)
k = 1;
  /* 依次读入请求访
问的 IP 地址, 并在 IP 地
址的并集中折半查找是
否在允许的范围内 */
  for (i = 0; i <n; i + + )
    { fscanf(fp2, "% d. % d. % d. % d\n", & ip_address[3], & ip_address
[2], & ip_address[1],
        & ip_address[0]);
     low = 0; hig = num_bin - 1;
     j = 0;
     while ( low < = hig & & j = = 0 )
     { mid = (low + hig)/2;
    if ( ip_val(ip_address, low_ip + 4 * mid) = = 1 )low = mid + 1;
    else if ( ip_val(ip_address, low_ip + 4 * mid) = = 0 )j = 1;
    else hig = mid - 1;      }
        /* 判断是否满足要求 */
        if  (  low> 0 & & j = = 0 & & ip_val(ip_address,  high_ip +
4 * hig) < = 0 )       {    money + +; }
        if (i% k = = 0) printf("\r % 2d% . ", i/k) ;       }
  printf("\r% 2d% . \n", 100);
  printf("The number of bin is % d\n", num_bin);
  printf("Money = % ld\n", money);
  fp3 = fopen("OUTPUT. TXT", "w + ");  /* 将结果写入文件 OUT-
PUT. TXT 中 */
  fprintf(fp3, "Money = % ld", money);
  fclose(fp2);
  fclose(fp3);
  time(& tm2);
  printf("Time = % - 3. 0f(s)", difftime(tm2, tm1)); /* 测试程序运行
时间 */}
```

娱乐性的教育软件
教育性的娱乐软件
BITTER LILAC 苦丁香
重庆苦丁香软件有限公司
市场部地址:重庆市人民路 236 号(630015)
热线电话:(023)63609794
E - mail: lilac@public. cq. sc. cn

擂 主 温 泉(江西)

优秀选手:

蓝 洋(四川) 李 鹏(丹东) 朱卫红(贵州) 谢卫华(江西)
宋 晖(浙江) 胡源喆(安徽) 胡立田(武汉) 潘继文(胡南)
吴继华(江西) 宣 鹏(北京) 马秉尧(山东)

本期擂台赛聘请吴文虎先生为特邀评委。

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件的品种有:全国计算机等级考试模拟考场、英语词汇速记、PC 组装、C 语言速成与快学即用 VB 五种。

擂主获奖金 200 元与软件光盘三张,优秀选手各获软件光盘一张。

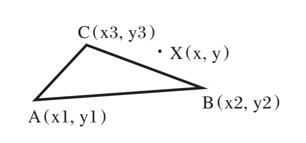
1998 年第 1 期擂台赛题目

试题 A:试编一程序将 1 至 N(N≤30)的自然数序列:1,2,…,N 重新进行排列,使任意两相邻自然数之和为质数(素数)。

例如:N = 5 的一种排列方案为:3,4,1,2,5。

(吴文虎先生提供)

试题 B:试编一程序,输入某一三角形的三个顶点坐标 (x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3) **及任意一点 X(x, y)的坐标。判断 X 点是否在三角形△ABC 内。如图所示。**



要求:X 点在△ABC 内或边上时用 1 表示,否则输出 0。

参赛要求:

(1)**两题可选作一题,来信在信封上注明所选的题目。A,B 与 AB 分别表示只做 A,B 与 AB 全做。**

(2)**附算法与思路的简要说明,程序有较好的写作风格,适当的注释。**

(3)**非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。**

(4)**本次擂台赛评奖日期为:1998 年 3 月 25 日。**

(5)**来稿请寄:北京海淀区白石桥路 3 号(北院写字楼)《电脑爱好者》(100873) 编辑部(擂台赛 98 - 1 期)收。**

愿本栏目成为广大计算机爱好者与教育机构与部门之间的信息桥。

本栏目主持人:罗光宣

Novell 认证考试在中国

Novell 作为进入中国最早的网络公司，曾占据中国相当大的市场份额，其教育计划也享誉全球，是全球第一家推出教育资格认证的公司。在业界已经有 12 年的历史。应读者要求，本刊记者罗光宣就 Novell 教育与认证考试的一些情况采访了 Novell 中国区教育专员杨云涛女士。

问 :Novell 教育认证考试分几个层次,分别针对什么目标?

答 :Novell 公司自八十年代推出 CNA(Novell 授权网络管理师) 认证计划以来,又相继在 1990 年推出 CNE(Novell 授权网络工程师) 和在 1994 年推出 Master CNE(Novell 授权高级网络工程师) 认证,这些认证计划是针对不同的网络管理需求而设置的,其中 CNE 是为那些装有 Novell 网络产品的网络处理日常网管任务,CNE 为企业提供更专业的网络技术支持,并负责解决企业范围内的高级技术问题,CNE 对各种先进的网络支持程序都具有比较深刻的了解。Master CNE 是信息技术行业最高级别的认证,是 Novell 公司独一无二先创。获得授证的人员可以帮助公司解决大型网络互联和网络数据库管理问题。目前取得 CNA、CNE、Master CNE 证书的分别约有 18 万、12 万与 7 千人 ;国内约为 3800、2500 与 80 多人。

问 :目前国内有多少 Novell 授权教育中心与培训点?能否介绍一下它们的情况。

答 :目前已经在全国各地主要大中型城市建立了二十多家授权教育中心 (NAEC),其中有些 NAEC 具有多个培训点。所以共有三十多个授权培训点,

每一个 NAEC 中至少有两名专职授权讲师(CNI),CNI 不仅要通过专门的更严格的考试,并且要通过专门的面试才能够获得“Novell 授权讲师”的证书。这样作的结果是保证每一家 NAEC 的教学质量,为学员创造更好的学习环境。每一家授权教育中心都独立承担宣传与市场发展工作,并为学员进行咨询,提供中英文的 Novell 正版教材。经过 Novell 严格筛选成为的 NAEC 的教育中心一般都具备很好的软硬件环境,为学员提供实践的机会。学员可以在教育中心参加全球联网的考试。考试合格后将会获得由 Novell 公司总部颁发的证书。

问 :请谈一下培训与考试的时间安排、课程设置与收费等方面的情况。

答 :考试采用学分制,CNA 考一门课,CNE 七门,考试费用是 180 元/门,在一年之内通过所有相应考试即可取得相应级别的证书,学员可通过各 NAEC 购买教材,参加培训,时间一般是每门课 2 至 4 天,培训费用由各 NAEC 自行决定,学员可向相应 NAEC 查询具体每门课程的具体培训费用。

问 :请谈一下取得 Novell 教育认证证书的意义。

答 :Novell 的 CNE 授证已经作为 IT 行业的一种标准,在世界各地的公司招聘广告中,随处可以看到“招收 CNE”“必须具备 CNE 资格”等字样。获得 CNE 授证的人员可以在美国和加拿大的共一千多所大学凭 CNE 证书换锝 9-10 个相关专业的学分。而根据国际数据公司(IDC)最近就 Novell 资格认证所作的一项市场调查表明,78% 的公司认为取得 Novell 教育资格认证的员工工作效率较高,92% 的公司认为经过认证的员工为公司创造了更多的利润。在国外网络界,一名 CNE 的年薪比没有授证的人员高出 30% -50% 。

获得 Novell 证书的学员同时将获得一个密码,可通过 http://www.cnenet.com/ 网址与 Novell 最新技术保证联系,不断获得新的信息与技术。

问 :Novell 教育近期有何新举措?

答 :Novell 一直不断努力向前发展,并将会成为 Intranet/Internet 产品供应商,Novell 教育作为业界先锋,第一个推出了专门针对 Internet 领域的教育认证计划——“授权 Internet 专家”(CIP) 并于 1997 年底全面推出,这也是第一个在中国与全球同时推出的认证计划。在 1997 年 6 月底亚太地区 Novell 教育合作伙伴大会上对此计划进行了详细的介绍。此计划由 5 个专业方向组成,即 Internet 商务策略专家、Web 设计师、Web 开发师、Intranet 管理师与 Internet 建筑师,此计划注重传授跨平台,独立于厂商的 Internet 技术,Netscape, Netobjects 和 Sun Microsystems 加盟了此计划并提供课程。有关 Internet 授证的信息请参考 http://www.netboss.com。

Novell 公司将会根据市场的需要和自身的技术特点不断推陈出新,Novell 教育培训体系也将会不断的累积和创新,使本身独具特色的教育计划日趋完善。

问 :怎样进一步咨询了解 Novell 教育认证考试的情况?

答 :可以通过下列地址与 Novell 北京办事处教育部联系 :

通信 :北京复兴门外大街 A2 号中华大厦 6 层 615 室 Novell 北京办事处教育部(100045)

电话 :(010)68568616-206　传真 :(010)68568615

Novell 教育的网址: http://education.novell.com/



“同创杯”大奖赛正式揭晓

我刊读者参赛阵容最大,捧走重奖最多

1997年12月11日,由电子工业部科学技术普及工作办公室、中国电子学会、同创信息产业集团公司及14家媒体联合举办的“同创杯”首届全国计算机知识竞赛,在人民大会堂圆满地划上了句号。在此次大赛中,我刊读者参赛阵容最大,共有一万二千八百多名,约占所有参赛者的四分之一。他们在竞赛中表现尤为突出,不仅夺走特等奖,而且一等奖名中我刊读者占据2名,二等奖8名中占据4名,三等奖中有29名。特此向他们表示祝贺!

获 奖 名 单

特等奖 姜 彤*

一等奖 田序敏* 冯淑伶* 林秉杰

二等奖 杨西安* 乐敬明 张海英* 胡 丹* 白 剑 张 猛* 周 力 张丽娟

三等奖 张志勇*等100人

(*:本刊参赛读者)

标 准 答 案

号	A	B	C	D	号	A	B	C	D	号	A	B	C	D
1	●	●	○	○	11	○	○	○	●	21	○	○	●	○
2	○	○	○	●	12	○	○	○	●	22	●	●	●	●
3	●	○	○	○	13	●	●	○	●	23	●	●	●	●
4	○	○	●	○	14	●	○	○	○	24	●	●	●	●
5	●	●	●	●	15	○	●	●	○	25	●	○	●	○
6	●	○	●	○	16	○	●	○	○	26	●	●	●	●
7	○	○	●	○	17	○	○	●	○	27	○	○	●	○
8	●	○	●	○	18	○	○	○	●	28	○	●	●	○
9	○	●	○	○	19	●	○	○	○	29	●	●	○	○
10	●	●	○	○	20	●	●	●	●	30	●	●	●	●

读者朋友新年好,我是服务台主持人。

电脑爱好者是为全国广大电脑爱好者服务的,是全国广大读者的服务员。作为主持人,站在服务台内,荣幸与压力并存,欣慰与窘迫同在。以人为镜可以知得失。去年开始的评刊活动,使我们找到了照亮自己的一面镜子。这面镜子中,既有读者给予我们的鼓励与荣耀,又有由于我们工作不足而呈现的窘态。评刊活动今年将继续坚持下去。当然了,我们还将尽量为参加评刊的读者争取更多、更新、更好的奖品和礼品。

新的一年中,服务台栏目将力求为读者提供更多、更新、更好的服务。

本栏目主持人:田世峰

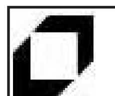
评 刊 信 息

1997第11期评出的最佳文章是段超朋友的‘总线的超频使用”,段超朋友请注意查收证书。最佳栏目仍是‘步步高”。

所有1997年11月底前寄来评刊信的读者都将获得我社精美首日封。下列12位读者为97(11)最佳评刊员:

重庆 谭春凡 江苏 李敏勇 董慧强
山西 张 震 江西 胡水龙 郭 琨
吉林 赵剑锋 山东 贺文杰 四 川 赖 成
湖北 蔡正坤 辽宁 张 程 甘 肃 肖一群

以上读者近期将收到证书和《方正奥思多媒体创作工具(学习版)》光盘。



北大方正通用公司
中国著名软件供应商
Tel: 010-62752422 62752411-2419 姜广 唐欣 张昱

本期奖品由北大方正通用公司提供。

我刊的评刊活动将坚持下去,欢迎商家合作,资助评刊活动,为评刊提供奖品!

欢迎更多的读者参加评刊,评刊内容为当期刊物中的:①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况。请于当月内寄‘编辑部/ 评刊X期”收。

评刊内容请按上述9款顺序评述。

《电脑爱好者》读者服务部开张

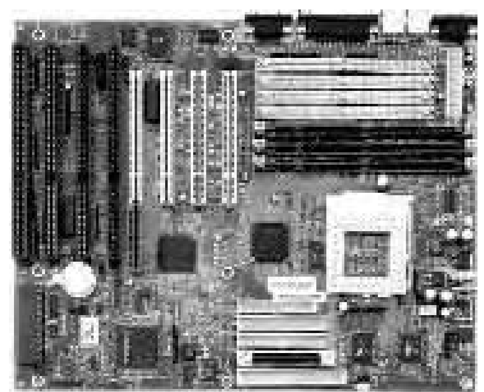
九八年,在北京市海淀区白桥路48号(北京图书馆对面),《电脑爱好者》杂志读者服务部将正式营业。主营内容是杂志、合订本、精华本、光盘版等本社所有出版物,以及市面流行的电脑图书、各种软件等。

服务部开张,有多种优惠。北京的和来京的朋友有空一定来走走,这儿是咱电脑爱好者的家。

主板双轨制——路向何方

□本刊记者 王耕

主板结构之争的战火是由Intel公司引燃的。在586时代，Intel、AMD、Cyrix三大芯片生产商均支持Socket 7插座，Intel的奔腾、多能奔腾，AMD的K5, Cyrix的M1CPU均可以在符合这一标准的主板上使用。而当Intel公司推出奔腾Ⅱ代（PⅡ）CPU时，Intel公司却推出了与这种插座不兼容的Slot 1结构，专门配合PⅡ，令众多奔腾用户升级产生很大麻烦。这对于象Intel这样的大公司而言，不是胸有成竹，就是有着不得以的苦衷。



支持Intel奔腾、多能奔腾、AMD K5/K6、Cyrix M1/M2的Socket 7结构主板

角逐 围绕CPU展开

其实，围绕主板结构的角逐还是围绕着争夺CPU市场份额展开的。做为多年的龙头老大，Intel一直占据着CPU领域的统治地位。从286、386、486直到奔腾，Intel公司在号称“每18个月计算机速度增加一倍”的前提下，始终保持着技术的领先地位，占据着70%以上的市场份额，玩儿着出新品——追逐超额利润——降价占领市场——再出新品这样的赚钱游戏，大把的银子也就这样流进了Intel的口袋。

然而，当Intel推出高能奔腾及多能奔腾时，却突然发现这一游戏有点不灵光了。以前只是跟在Intel产品线后面跑的AMD、Cyrix公司竟然在Intel PⅡ推出前后，纷纷亮出了自已的王牌—K6与M2，3家CPU厂商在产品开发时间表上几乎并驾齐驱，再加上AMD和Cyrix竟然还以低价攻势向Intel发起攻击，这令Intel感到巨大的压力。

技术上，Intel也面临着两难的选择。在PⅡ中，为了提高性能，Intel提出了SEC(单一封装)概念，这使CPU与主板接口不能再沿用Socket 7插座，必须对主板结进行改变。在市场与技术的双重压力下，Intel最终选择了改变主板结构这一大胆的决策。然而，AMD和Cyrix也并非弱者，他们意欲倚仗市场上数以亿计的奔腾用户为背景，与Intel正面交锋。于是，在Intel宣布采用Slot 1标准时，他们不约而同地宣布继续采用Socket 7标准，由此，主板结构双轨制已无可避免。

战线 在技术与宣传两路拉开

随着战事的展开，双方在技术与宣传两个层面的争斗迅速升级。在AMD提供的资料中，强调双重独立总线/slot 1的设计虽然‘对Intel的结构及系统业务可能有利，但这个突然的转变对主流电脑运算结构却并非有利”。AMD认为，在运行Windows 95及NT时，slot1与socket 7结构比较优势并不明显。AMD同时承诺继续支持及改善Scoket 7结构，在未来一代Socket 7设计方案中采用加速图像端口（Accelerated Graphics Port，AGP）技术，同时计划在Socket 7结构中采用高速总线设计，以提高性能及消除频宽传输瓶径。

Intel则致力于宣传Slot 1结构的先进性，以技术为重点，向人们描述着采用SEC封装技术的PⅡ芯片给电脑所带来的种种美好前景。不仅仅在速度上，而且在图形图像处理、可视通讯、语音输入、网络等方面将给用户带来的便利和享受。

AMD的宣传在强调Socket 7结构对主流台式电脑更为合适的同时，更加强调了Socket 7的兼容能力。强调这种能力将使个人电脑制造商及经销商可以充分利用现时已经量产而且成本低廉的设计，而毋须为采用Slot 1等新平台而增加有关的研究及开发成本，亦可缩短产品的上市时间，确保价格更合理。

同时，AMD还特别强调，Socket 7已获得数以千万计的系统广泛采用，在为新一代个人电脑提供一条简易的升级途径的同时，还可保证旧式系统的用户也可沿用。

较量 并非势均力敌

在这场由 Intel 与 AMD 及 Cyrix 进行的较量中，双方力量有着明显的差距。

从目前的市场看，Socket 7 市场依然红火。据业内人士估计，1997 至 1998 年的 Socket 7 销量将达 7 千万单位左右，而 Slot 1 今年的销量只有 1 千 5 百万单位，看来暂时 Socket 7 销量还是相对领先的。然而进一步分析，尽管目前 Socket 7 的出货量大于 Slot 1，但其中绝大多数用的也仍然是 Intel 的产品，并不能说明 AMD 的市场占有率有多少提高。而且，就连 AMD 也认为，1998 年，Slot 1 的销量将比 1997 年的 1 千 5 百万单位增加 1 倍。1998 年底或 1999 年初，Slot 1 的销量将超过 Socket 7 而成为主流。

其实，AMD 所瞄准的也是未来的市场。现时 Socket 7 的用户越多，无疑 Slot 1 的压力也就越大，因为毕竟在升级时仅仅更换 CPU 比还要更换主板容易得多，在成本上也合算得多。其实，Intel 也罢，AMD 也好，都看得很清楚，这场竞争的胜负，取决于 Slot 1 在技术上的先进性能否抵消其从 Socket 7 改型所带来的损失。如果 Slot 1 能够在技术上绝对领先，的确为用户提供 Socket 7 所无法比拟的性能，则兼容性的缺点就会被掩盖。反之，如果 Socket 7 通过改进使性能不断提升，保持与 Slot 1 相似，则性能价格比将使 Slot 1 不向下兼容的缺点显现无疑，从而导致 Intel 在这场角逐中败阵。

看来，宣传战只是这场战争中的局部战役，技术战才是关键的决战。这再一次体现出高技术企业中技术领先的决定性作用，很值得国内企业深思。

未来 竞争使用户受益

想说清这场角逐的前景太难了，就连最为关注这一事件的主板厂商们似乎也没了主意。他们只好采取观望的态度，既提供基于 Slot 1 结构的主板，也提供 Socket 7 结构的主板，至少在近期他们的利润显然会受到“双轨制”的影响。

对 Intel 公司来说，压力相对小一些。胜了，则可以再次将 AMD、Cyrix 等芯片厂商甩下一段距离，继续玩儿他们的赚钱游戏；败了，最多损失一部分市场份额，不仅绝无生存之虑，业界老大的地位也不会动摇。

AMD、Cyrix 压力则比较大。胜了会得到一定的市场份额，可以为下一步的竞争打好基础；败了，则要么低头服输，跟在 Intel 后面相当长时间再难翻身，要么走苹果之路，使自己被抛出兼容之外。显然，这两种结果都会很惨。

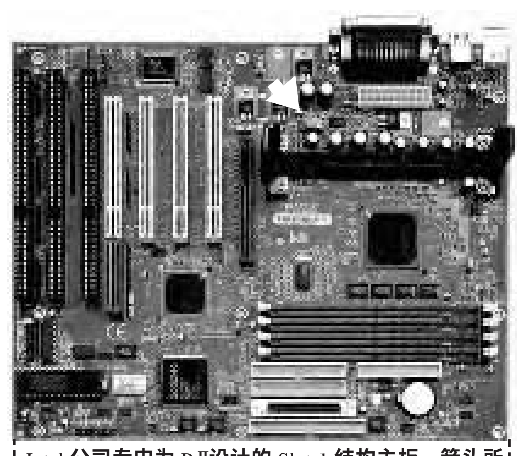
他们当然不会如此把自己逼到与 Intel 决斗的地步。据最新消息，AMD 将在 1998 年推出的 300－350MHz 的 CPU 中，采用 MMX－3D 技术，并在改进的基础上继续采用 Socket 7 插座结构的主板。而在未来的 K7 中，采用与 Slot 1 插脚相同的 Slot A 设计。这一设计采用了 Alpha EV－6 总线协议，仅在机械结构上可与 Slot 1 的单边连接器互换，以此保持与 Intel 的同步。不过，由于采用的总线协议不同，无论怎么看，AMD K7 和 Intel 的处理器也不算是兼容了。

Cyrix 在近日举办的“微处理器及芯片组技术发展”Comtech 论坛上透露了将于 1998 年下半年量产的新一代微处理器 Mxi 的最新动态。它将继续支持 Socket7 的改进型结构，其时钟频率为 300－400MHz，性能可达 6X86MX 的四倍。它也是业界第一个真正把 VGA 与 CPU 集成在一起的产品，同时集成有 2D、3D、DVD 及加速功能，有望成为多媒体 PC 的主流。

AMD、Cyrix 坚信 Socket7 还大有潜力，他们稍后将推出的改进型结构可将总线速度从目前的 66MHz 提高到 100MHz，同时使系统性能改善达 50% 以上。据称，改进的 Socket 7 可与 Intel 将要开发的 Slot2（Slot1 的下一代结构）相媲美。

作为用户，其实最应关注的有两点：第一是插脚的改变给未来升级带来的影响。对老用户来说，需要根据自己的用途，选择升级的步骤和时机，而新用户则要根据这一情况，选择购置的机型。因为插脚结构的改变不仅给升级带来了一定的困难，而且由此引发的竞争给全兼容的 X86 体系也带来了一定的冲击。

另一点需要关注的，就是市场的竞争。保持竞争，才能使用户的利益从根本上得到保证，在 Intel、Apple、DEC、AMD 和 Cyrix 的竞争中，CPU 的发展突飞猛进，降价时间加快，降价幅度也大大提高就是很好的例子。从目前的发展看，Cyrix 将在低端继续与 Intel 进行角逐，而 AMD 则会在全线产品中与 Intel 争夺市场。虽然我们仍然为没有中国企业参与竞争感到惋憾，但只要在世界范围内的竞争继续下去，最终得益的将是全世界的电脑用户，当然也包括我们。



Intel 公司专门为 PⅡ设计的 Slot 1 结构主板。箭头所指是为 SEC 单一封装特意设计的单边插槽。

联想力推万元PⅡ商用机

1997年末，国内最大的计算机企业联想集团在京举办了“'98联想奔月行动”新闻发布会，在世界范围内首家推出了万元以内基于英特尔PⅡ处理器的高性能商用电脑。

这款高性能商用电脑名为奔月6/233M，售价9999元人民币，采用PⅡ处理器，32MB内存，2.1GB硬盘，高性能显示卡，是联想集团新年向广大用户献上的一份厚礼。

联想集团副总裁杨元庆表示：1996年3月联想发布的“万元奔腾”把中国带入了“奔腾年”，1997岁末推出基于PⅡ的万元PC，则昭示着国有品牌电脑在1998年将有更加美好的前景。

Intel公司中国区总经理陈伟锭先生表示：中国用户真的很有福气。在世界上PⅡ电脑售价仍高居2000美元左右时，中国用户已可用比国际市场低得多的价格买到国际市场的主流产品，这无疑将有力地促进中国国民信息化进程。

据专业人士分析，随着万元PⅡ的发布，三个月内基于PⅡ的产品将占中国市场销售份额的40～50%，这可能将是中国市场主流机型首次超越国际市场平均水平。

盖茨访华 关注中国软件业


微软总裁比尔·盖茨

近几年来，中国的软件业取得了突飞猛进的发展。同时，中国的软件行业也面对着前所未有的发展机会。持续扩大的市场引起了世界范围的关注，12月中旬微软总裁比尔·盖茨先生专程访华表明了微软公司对中国软件业发展的关注。

盖茨在访华的演讲中说：“我认为中国软件业应该有爆炸性的增长，微软正积极地与中国软件行业建立长期的合作关系，通过多方面的努力，促进这种增长的早期实现。今天的印度，有30万专业人员在从事高精尖的软件开发工作，他们为全球市场服务，这是因为他们获得了软件开发技能并联上了Internet。没有什么理由说明中国不能抓住这个机会并做得更好。我这次来中国，就是要多一些认识，并与中国的同行讨论，微软怎样更好地帮助中国的专业开发人员发展技能，怎样与中国的软件业更好地开展合作。微软现有的Windows用户市场，Windows NT和SQL Server等产品所具有的可扩展性、安全性及优秀的性能价格比，Windows NT与将要推出的Windows98的一致性、微软提供的全新软件体系结构和主流开发工具等，这一切都吸引了越来越多的专业开发人员，并为他们的开发提供了方便条件。在这种条件下，微软更要加强与应用软件厂商之间的交流，支持他们开发基于微软底层技术的相关产品，并共同搞好市场教育与推广。”

12月11日，微软公司首次在华举办“微软专业人员开发大会”，比尔·盖茨亲自助阵。2000余名计算机业内人士到会以期了解微软软件开发及相关的最新技术。中国的软件开发人员在开发工具上将与世界同步，这将为中国的软件开发注入新的活力。

新 品 发 布

☞HP推出新一代HP Vectra VE PC机，这是一款基于MMX的新机型，具有高度的可管理性，同时性能也比原机型提高75%。

☞汉王最新版本——手写识别输入系统第八版面世。

☞北京荣泰开发公司近日推出《电脑合家欢》教育软件。

☞在电脑和CD上通用的英语教学软件《英语漫画通》上市。

厂 商 动 态

☞EPSON有奖促销活动日前拉开帷幕，整个活动将持续到1998年2月25日。本次活动针对的产品包括Stylus COLOR 400彩色喷墨打印机和LQ－1600KⅢ针式打印机两款机型。

☞HP激光打印机在“'97十万观众评电脑”活动中荣获第一。

☞美国联邦地区法院法官日前裁决，禁止微软把要求计算机厂商安装其IE浏览器作为申请许可操作系统软件的条件，包括Windows95及后继版本。

☞惠普赞助国产软件大阅兵，连邦排行榜举办评选年度十佳活动。将由用户评选1997年度十佳软件。

☞第九届国际信息学奥林匹克竞赛日前结束，联想集团赞助的中国代表队获一金二银一铜，全部四名选手均获奖牌。

☞中央人民广播电台《电脑百花园》节目组、HP公司向北京广渠门中学宏志班献爱心，捐赠了HP微机、打印机和《电脑百花园》广播文选。

☞爱普生召开全国分销商大会，并在会上展示了奇妙的“开心妙妙贴”、“朱茵七彩梦幻世界”等软件，此软件将与EPSON打印机捆绑销售。

你的心为谁而动？

作为电脑核心部件的CPU以其飞速发展的技术令世人瞩目。不断发展的技术刺激着市场的需求,CPU市场竞争日益激烈。新品层出不穷,技术名词不断更新,竞争更扩展到CPU插座标准。性能?价格?竞争需要?技术发展必然?商家各执一词!那么,人们到底需要什么样的CPU:性能好的?性价比高的?还是更便宜的?抑或别的什么因素。本文编发四位用户的看法,看看他们的心为谁而动。 本刊记者 臧捷

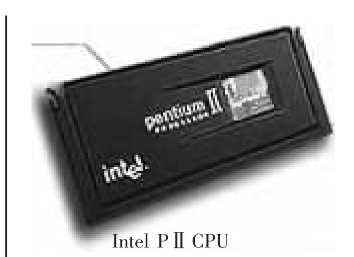
◆随着计算机技术的发展，计算机产品的种类越来越多，每个部件都有多种品牌，选择哪个品牌对我这个计算机的门外汉来说着实要费一番脑筋。

光说CPU吧，不仅有“给电脑一颗奔驰的芯”的Intel芯片，还有价格便宜，让一些囊中羞涩的用户砰然心动的AMD/K系列的CPU芯片。此外，还有芯片新秀Cyrix M系列的CPU，现在更增加了IBM系列的CPU。如此之多的品牌，各具诱惑力的宣传，到底该投向谁的怀抱呢?

前一阵，我自己要配置一台较高档次的计算机，因为不太了解各种品牌之间到底有什么样的差别，就专门向周围的‘计算机业内人士’请教。好友阿华对我的经济状况比较了解，他说:“对你这样的贫困户来说AMD K6是最佳选择，价格便宜，性能也不错。虽然浮点运算能力不太强，但也没多大影响”。慢着，浮点运算能力影响什么?也就影响多媒体的性能。要知道我配置计算机的目的就是因为向往它的多媒体处理能力，如果影响这部分性能，岂不是让我的愿望大打折扣吗?AMD系列是不能选择了，那Intel和Cyrix当中哪一个更好呢?据曾使用过Cyrix的大勇说：Cyrix的芯片产热量高、功耗大，对处理能力肯定有影响，所以他才会由以前的Cyrix CPU换成Intel CPU。说到现在Intel的CPU，大勇眉飞色舞地描绘了他的计算机在Intel CPU的支持下运行得是如何得心应手。



在他的‘怂恿’下，我终于配置了Intel Pentium II 233。虽然价格贵了一点，但不论是运行各种程序，还是用来播放CD、VCD，它都应付自如，让我十分满意自己的选择。Intel的CPU让我明白：既有最好，又何必退而求其次呢? （长春 赛音）



Intel PⅡ CPU

◆选择一种产品，不仅要考虑它的质量和价格，还要考虑到它的生命力。在电子产品市场中，这两点更是衡量一种产品是否值得购买的标准。CPU作为计算机的核心部件，对它的选购同样也应遵循这两个标准。从质量性能上看，Intel CPU对各种数据处理的功能最强大：无论是普通的文本表格处理，还是在多媒体影音处理中的表现均十分令人满意。但同时它的价格不菲，这就影响了一大批用户对它的选择。同样是价格因素，AMD、Cyrix和IBM就占有很大的优势，而后者在多媒体处理方面较前者有一定的差距，所以用户应在选择当中更多着眼于它们的生命力。换言之，也就是如何使用户的投资获得最大的回报。

要谈到CPU的生命力，自然就联系到它们各自所采用技术的生命力问题。Intel以前的CPU采用Socket系列插座。随着技术的提高，这种插座成为提高CPU速度的一个瓶颈，所以Intel在推出PⅡ时采用了一种新的接口Slot 1，这一举措使得Intel CPU在性能上仍然处于所有同类产品的最前列。Socket系列虽然被Intel抛弃，AMD却乘机在其上大做文章。它的CPU不仅继续使用Socket 7插座，而且还将Socket 7发展到Super 7 Platform架构。这不仅提高了AMD CPU的性能，而且还使得Socket插座标准得以发展，延长了它的生命周期，同时也大大增强了AMD /K系列CPU的竞争力。

现在来看，AMD/K系列芯片有很好的市场前景，这是由于它的性能价格比及生命力所决定的。以它现在的发展趋势，AMD会逐渐缩小它的CPU和Intel CPU之间的性能差距，而同时它又占有价格优势，所以AMD K6还是最佳选择。 （北京 吴燕）



AMD K6 CPU

◆1997 年 Intel 并未大力推广 Pentium Pro，而是又推出 P54C 的后继产品 P55C 和 Pentium Pro 的后继产品 PⅡ。这两种产品与其前身的区别即：支持 MMX 和增加了高速缓存，以提高 PC 的性能，适应时代潮流。Intel 利用 MMX 技术来刺激市场，使 Pentium 级微处理器再创辉煌。同时，Intel 也加快了对市场的调整，产品升级换代周期缩短，价格不断下调，并大力开发第七代微处理器——全新的 64 位 CPU。其它公司也有不俗的表现，AMD 在 1997 年 4 月推出的 686 级微处理器 K6，比 Pentium Ⅱ上市还早。Cyrix 也推出其 MX 芯片。虽然价格便宜许多，但 PC 厂商们不仅要考虑技术上的风险，还要考虑它们与 Intel 的关系，即使是 IBM 也不例外（IBM 至今还是 Intel CPU 的最大用户）。同时，Intel 的几百万美元的广告有谁会漠视而不加以利用？尽管 National Semiconductor 收购了 Cyrix，AMD 收购了 NexGen，它们对 Intel 的冲击会是多大，让我们拭目以待。除了 CPU，战火还蔓延到体系结构上。芯片组是微机体系结构的主宰。工业巨子们许多的技术革新已经纷纷纳入芯片组和 Windows 的操作系统中，其中包括通用串行总线（USB）、超直接存储器存取（Ultra DMA）、高级配置和电源接口（ACPI）、数字式视盘 IEEE1394（串行规约），加速图形接口（AGP）和简单交互式 PC（SIPC）革新及 PC97 指南（这两项是 Microsoft 公司的贡献，即插即用思路的延伸）。而 Intel 公司专注的是本家的 PCI、USB 和将要上市的 AGP，还有 Rambus-DRAM（RDRAM）来确定将来微机的体系结构，是以 Intel 本家的为主，集其他工业巨头之长。586 主板上，SIS、OPTI 等芯片组已陆续被淘汰，我们看到的是清一色的 Intel 芯片组。为了配合不同的体系结构，Intel 的芯片组也已系列化：82430FX、HX、TX、LX 等。在芯片组上，Intel 取得了巨大的成功。

Socket 7 插座

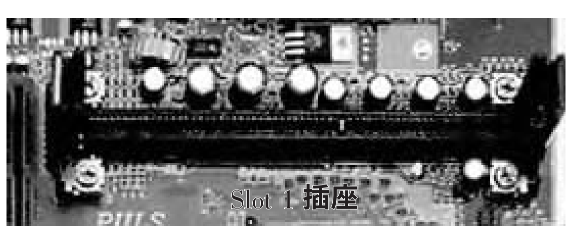
从技术角度来讲，用于 Pentium 的现有体系结构已经走到了尽头。Intel 正在使 PC 厂商转移到新的高速体系结构中去，以适应其 PⅡ Wintel 联盟推出 PC98 设计规范，就是要确立基于 64 位 PCI 总线并搭配上 AGP 高端系统总线和高速存储系统的新结构。这里强调一下 AGP。AGP 是用来提升图形、影像传输速度的专用高端系统总线，是 Wintel 联盟在图形处理上的一个有力举措。它将使图形、影像的表现是专业级的。但这些新的高速体系结构会用在有 Socket 7 结构的主板上吗？由于 K6 和 MX 芯片脚位与 P55C 兼容，也是插在 Socket 7 结构上的，这就打乱了 Intel 主导的 Slot 1（Pentium Pro）结构的脚步。因此，Intel 会将高速体系的芯片组及 AGP 积极朝 Slot 1 上搭配，借以缩短 Socket 7 的生命周期。同时，Intel 还会将 Slot 1 规范化，以便能够支持 Pentium Pro、Pentium Ⅱ和以后新型 CPU。面对 Intel 的压迫，AMD 也已推出 AMD-640 芯片组，将新的高速体系纳入在 Socket 7 结构中，并融汇自己的特点。毕竟 Socket 7 结构已经很成熟了，背离 Intel 的 Slot 1 结构，近期内不会显得很愚蠢。

如果你要享受最新数码科技带来的喜悦与刺激，那就跟住 Intel。否则，还是尽可能使用那些成熟产品吧！

（长春　沈湛）

◆我是一个电脑爱好者，走过了一个从不会到会的痛苦过程。这个过程的痛苦不只是学习过程中的疲惫，还有因盲目追逐个人计算机高性能而导致的囊中羞涩。透彻体会了被人牵着鼻子的滋味，到头来还是被甩了下来。最后，得到一个曾听别人谈到的普遍结论 实用的就是最好的！

现在，CPU 大战正酣。Intel 、AMD 、Cyrix ，就连蓝色巨人——IBM 也加入了这场技术与财富的较量。Intel 无可非议地占据着领导地位，在同档次芯片的运算能力和价格都高于后者，而后者可谓物美价廉。如果您要配机器，不知您如何打算？但无论是怎么打算，我都觉得：能满足您现在需要的就是最合适的。稍稍提前一点步伐也是可以的，但千万别成了各大公司争斗和他们各种不成熟技术的牺牲品！看准一点，购买和使用当时的主流产品。由于 Intel 已停止普通 CPU 的生产，也就是说现在已经进入了 MMX 的时代。含 MMX 指令集的芯片成为了我们选购的主要对象。虽然现在 PⅡ已闪亮登场，但并不是所有的人都必须配备这样的高性能芯片。Intel PⅡ能做的，AMD/K6 同样能做。Cyrix 和 IBM 的芯片性能也不见得比 K6 差。孰是孰非由您的用途决定!


Slot 1 插座

（北京　杨丹）

怎样成为多媒体作家(一)

□北京　陈荣桂

编者按：随着电脑技术的日益发展，作家“换笔”现已不再是什么新鲜事了。但电脑是否能把作家们带入一个全新的国度中呢？在1－4月的月中刊里，我们将连载《怎样成为多媒体作家》，相信大家能听到一个与众不同的声音。

讲座共分四讲分别是：

第一讲：多媒体和多媒体作家

第二讲：制定多媒体写作项目

第三讲：获取多媒体素材

第四讲：电脑文学面面观

如果你看后有什么感想和意见，欢迎和我们联系。

几年前，你也许熟悉这样的对白：“阿桂，你的电脑是几86的？”，“哦，我已经升级到386了”。几年后的今天，同样的场景，对话则可能会改变：“阿桂，我的多媒体电脑已上网了，你的呢？”……

我们今天要谈论的，正是多媒体的一个应用领域“多媒体写作”。所以选择这个话题，因为它对电脑爱好者和一个不甘落后于时代的作家同样具有吸引力。

一、Hi！你的咖啡洒了

首先需要理清的是“信息”和“媒体”这两个概念。按照词典上的解释，“信息”就是音信、消息，信息论中的信息则是指符号所传达的报道，至于报道的内容是接受符号的人事先不知道的；“媒体”则是指使双方发生关系，传播和交流信息的人或事物。

这些解释太抽象了，我们还是举一个实例：你推开办公室的门，看见地上湿乎乎的一大片，并且有一些玻璃杯的碎片，你想，完了！我的咖啡洒了。在这里，湿的地和杯子的碎片通过光这个媒介传入你的眼中。你通过这些信息就可以判断：“杯子也不长脚，怎么会自己掉下来呢。肯定是哪个坏小子与我有仇故意报复我的（注意，你的判断也许有失误，因为有可能是你的猫想换一换口味，当它发现咖啡一点也不好喝的时候，一生气将杯子推到地上）。通过上面的例子，我们很容易就能理解“信息”和“媒体”究竟是什么意思了。下一个问题就是，信息的传播到底有那些形式？

梁祝故事在中国可算是家喻户晓。在很久以前发生的这场爱情悲剧，最初肯定只有一小部分人知道事情的经过，这一小部分人凭着善意和同情，口口相授，故事也越传越远，这里的媒体是语言；有些好事的作家则将它记录下来，流传后世，这里的媒体是文字（图1）；为了更加形象，画家以此为素材作画，这是图画；音乐家借以抒情，这是音乐（图2）；更进一步的扩展就是将它编成戏曲、拍成电影电视等。

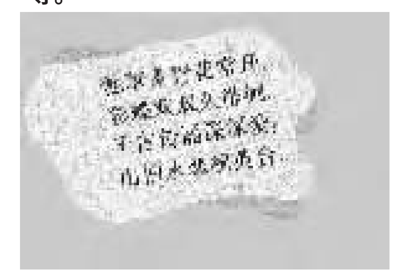


图1　文字

图2　音乐

在这个例子中我们已经接触到声音、文本、图画、音乐、视频等多媒体要素了。多媒体媒体要素还有一个就是动画。其实这些媒体要素也只是迄今为止而言的，在未来的多媒体中，可能还要涉及到触觉、味觉、嗅觉、力觉等。到那时，真正的虚拟现实的实现将使多媒体更加丰富多彩。

二、多媒体并非是多个媒体的集合

在于“多媒体”概念的定义，概括起来大致有以下三大派别：

1. 傻瓜派：任意两个以上的媒体（文本、图形、影像、音频、视频、动画）集合，即多媒体。

2. 智能派：两个以上的媒体集合，并具有智能交互的特点。

3. 感觉派：这一派别非常有趣，他自己明白什么是多媒体，但却不能用语言明确的表达出来，他指着一样东西说：这是（或不是）多媒体。

多媒体并非是多个媒体简单的集合。按着傻瓜派的意见，带有插图的图书也应该叫作多媒体，但现实生活中我们并不这样认为，甚至连电影电视也没有人认为它们是多媒体的。为什么？因为它们缺少智能交互的特点，阅读主体与阅读对象之间不能双向交流。

所以在上述的三个流派中我更倾向于智能派的解释，我认为多媒体至少要有以下三个特点：①集成化：至少两个以上的媒体集合；②智能化：多媒体应该是一种活的文档，具备最基本的交互功能；③数字化：构成多媒体的各信息方式和交互实现都应该基于计算机，即统一于数码编制与处理。

多媒体的这些特征，显示了多媒体人性化的趋势。

我对医生说：“我的肚子很疼，左边，对，左上方”，我用手指指了一下疼痛的部位。在这里，我用语音、动作向医生诉说了同一件事（病痛部位），按照傻瓜派的观点，我应该是在用多媒体表达了。但通

常，旁观者会说“瞧，病人在告诉医生病情呢”，或者说“瞧，两个人在谈话呢”，但他不会说“瞧，两个多媒体在交谈呢。”我举这个例子的意图是想说，多媒体表达是人的本性，人并非在求助于多媒体，而是多媒体在竭力模仿人类。

三、超文本与超媒体

说到多媒体，则不能不讲一讲超文本和超媒体。

什么是超文本呢？这里有一个非常方便的例子，这就是 Windows 的“帮助”。单击“帮助”菜单选项，从下拉式菜单中选中目录(C)命令项，打开帮助窗口（图 3），我们可

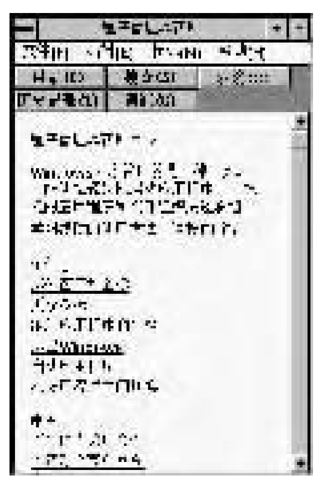


图 3 帮助窗口

以看到窗口中排列着许多的帮助主题(带有下划线的文本)，无论你单击哪一个主题，都会跳转到相应的窗口，窗口里显示帮助文本。如果这些帮助文本言犹未尽的话，还会出现一些热字（图 4），热字是一种超文本链接结点，往往用下划线或与正常文本不一样的颜色突出出来），单击这些热字又会进入其它一些相关的主题中，也可以通过工具图标中的 < 后退> 或 <主题> 按钮回到帮助主题目录中。

可见，所谓的超文本就是一种非连续性的文本信息呈现方式，它利用链结将存储在网络点上的信息串联而形成有相关性的信息。信息如同书一样被组织成一页一页

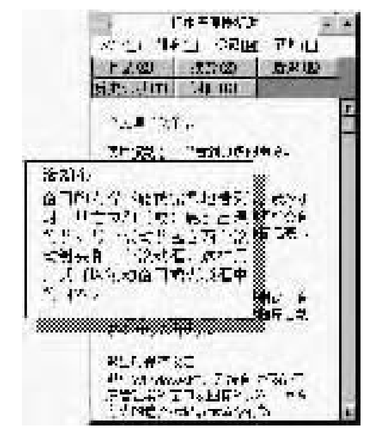


图 4 热字

的形式，与传统书本不一样的地方是，这些书页是活的，它可通过结点（热字或热键按钮等）在页与页之间跳转。

现在我们就能很容易的理解超媒体的概念了。事实上，超媒体正是超文本的延伸，只不过它所链结的结点已非纯粹的文本，而是图形、声音、动画等多种媒体了。

四、多媒体作家

1. 传统的作家

传统作家有这样两个特征：文本叙述和线性叙述。所谓文本叙述，就是说以文本为主要媒体，来向读者传情达意或讲述故事，有些故事书也配有插图，但它们只是起点缀作用，而且相比于文本，则其数量也有限；线性叙述就是说作家们已经为我们安排好了开端、发展、高潮和结局，已经为我们安排好了阅读的线索，在叙事手法上，他们也用倒叙、插叙、分叙合叙，也可有多条发展线索，但作品一旦固化为线装书的时候，作为读者则只有一页一页，从头至尾，按着一条直线的方式看下去的份了。

2. 多媒体作家

多媒体作家认为，写作的本质是向读者传达思想或是讲述一个故事，而不是文字本身，文本只不过是作家表情达意的一种工具而已，所以作品的物质构成可以是文本，当然也可以是图形、音乐、视频影像等等其它媒体。文本善于叙事和表达理念，而在一些不可言传的地方，比如说造境不如绘画，抒写情绪不如音乐等。将各种媒体整合成血肉相连的有机体，不仅可以开拓创作的思路，也可使作品更加多样化，更富有感染力。

多媒体作家的第二个观点是，作品应该是活的、可变通的。多媒体作家完成了作品，这只是创作的一小部分，只有当读者阅读完作品后，与作品形成了双向交流的时候，才算达到了最后的完善。这就要求作家用一种非线性的方式来思维和进行创作。

比如有一部多媒体小说叫着《偶然》，说的是一个人早上起床后准备看望一个朋友，他走出居住的村庄却迷路了，这时他发现了三个路标，分别指向三个方向。

现在让读者选择，路标有着明显的象征的意义，读者的选择可以是有意识的，也可以是下意识的，三个路标通向三个结局也可能回归到同一结局，结局到底如何，就要看读者在阅读的旅程中时时做出的选择了。

(待续)

制作精美光盘 急需高手参与

我刊 1998 年将每季推出一期配套光盘。为提高制作质量、加快制作速度，特诚邀有北京市正式户口的电脑爱好者加盟我社光盘制作组，要求能熟练运用多媒体创作软件 Autherware（Director 也可）以及编程语言 Visual Basic 等，并且掌握 Photoshop 图像处理软件的一般性应用。

欲一试身手者，请将学历复印件、多媒体作品和身份证明材料等，2 月底以前寄往电脑爱好者杂志社出版部。我们热烈欢迎您和我们一起加入到电脑爱好者的服务工作中去。

另外，电脑爱好者配套光盘以其容量大等优势，为爱好编程、爱好多媒体创作的读者提供了完整对外发表作品的可能，希望您不吝赐稿。来稿请寄电脑爱好者杂志社出版部。

通信地址：北京市海淀区白石桥路 3 号（北院写字楼）电脑爱好者杂志社出版部(100873)

PC 操作系统史话

□宁夏　杨晔

一、什么是操作系统?

简单地说,操作系统是一种系统软件,它为我们使用计算机提供方便。当我们使用计算机的时候,需要利用一定的软硬件资源来为我们完成工作，而我们人本身不可能进入计算机去调动这些资源,那么,就需要有一种帮助我们来调用计算机资源的“工具”，而操作系统正是这样一种“工具”。我们可以这样形象地认为,操作系统就是我们使用计算机时的“大管家”，你想要干什么事,先得告诉你的“管家”，即你键入相应的命令,然后由你的‘管家’去支配计算机的软硬件资源来为你服务,直到完成任务。

用专业一点的术语来描述，操作系统就是一套控制和管理计算机的软硬件资源的大型的程序系统，它为用户提供一个服务界面。

二、DOS 的发展

DOS 是一个操作系统，它是英文名称 Disk Operating System 的缩写,即磁盘操作系统。

DOS 是在 80 年代初由美国微软公司研制开发的,称 MS-DOS。微软公司首次推出的 DOS 1.0 版本功能还很不完善，但却是当时最杰出的个人电脑操作系统。与此同时，美国 IBM 公司成功地研制开发出 IBM－PC 机,并购买了 MS－DOS 的使用权,将其应用在 IBM－PC 机上，改名为 PC－DOS。至此，使 MS－DOS 顺理成章成了个人电脑操作系统的标准。之后，DOS 的版本不断更新，功能不断地加强和完善，逐步成为一个十分成熟的操作系统。其版本从 1.0、2.0、3.0…一直发展到现在的 6.22 版。这期间，DOS 一直占据个人电脑操作系统霸主地位。

三、Windows 的发展

Windows 是‘窗口、视窗’的意思,是美国微软公司采用 GUI(图形用户接口)技术开发的一种操作系统。其实，微软对 Windows 的研制几乎与 DOS 同时起步，到 1983 年 11 月 Windows 1.0 版出世，之后又相继推出过 Windows 1.03 版、Windows 2.0 版，但由于自身不完善,推出后反应平平,在问世之初的六、七年里,一直很受冷落。1990 年，Windows 3.0 版的推出是 Windows 发展史上的一块里程碑,它标志着 Windows 时代的到来，宣告了图形操作系统 Windows 将以其卓越的功能取代 DOS 成为微机操作系统的标准。

Windows 自 3.0 版后,1992 年 4 月问世 Windows 3.1 版、1993 年 5 月推出 Windows NT,1995 年 8 月 24 日 Windows 95 以全新的面貌上世，并广泛地运用。

四、Windows 与 DOS 的比较

(一)DOS 的局限性

Windows 之所以深受人们的欢迎，成为目前最流行的操作系统，是因为 DOS 本身具有很多的局限性，如在以下方面：

1. MS-DOS 提供的是字符命令行操作方式，即要完成一个任务，就需要在 DOS 提示符下键入一行命令，这样就必须记住许多复杂的命令和它的严格的结构，对于初学者来说不是一件很容易的事情，需要一个相当长的学习过程。

2. MS-DOS 是一个单用户单任务的操作系统，它同时只能运行一个程序。

3. MS-DOS 所基于的指令，一直是以最初的 Intel 8088 为基础的,即使到 486、586 仍然运行在它的模式下。在这种模式下，寻址能力只有 1MB，去掉系统程序,留下的 RAM 空间只有 640KB。所以,要使用 DOS 操作系统,就不能突破 640KB 基本内存的内存限制。

4. 从开发人员角度来看,MS-DOS 所提供的服务支持过于简单,所完成的功能有限。

(二)Windows 与 MS-DOS 相比具有明显的优势

1. Windows 提供了“窗口”、“对话框”、“图标”、“菜单”等图形画面和形象的符号，使用户操作起来简便易行。用户的操作可以通过键盘或鼠标来完成。

2. Windows 可以同时运行多个程序，执行多道任务。每个任务都有自己的窗口,窗口可以自由移动、缩放、彼此遮盖,用户可以从一个窗口跳到另一个窗口,去访问不同程序。各种序和各任务之间既能很容易地转换,又可方便地交换信息,共享资源。

3. Windows 突破了 640KB 的内存限制,能充分地利用计算机的内存,并可把磁盘当作虚拟内存用。

4. Windows 与 DOS 有一定的兼容性，在 DOS 下开发的应用程序同样能在 Windows 下运行，使 DOS 用户能够使用在 Windows 下继续使用自己的软件。

5. Windows 具有良好的开发环境。

6. 支持多媒体。当用户配上声效卡、媒体播放器、CD－ROM 等硬件后，可进入多媒体世界，具有声音、音乐、图像、文字等多种媒体的综合处理能力。

多任务技术

□江苏 梁方

一、什么是多任务

多任务是指用户可以在同一时间内运行多个应用程序，每个应用程序被称作一个任务。Windows 操作系统就是一个支持多任务的操作系统，比起单任务 DOS 系统，这确实方便了许多。

Windows 多任务处理采用的是被称为虚拟机(Virtual Machine)的技术。所谓虚拟机实际上指的是由 Windows 在内存中创建的逻辑微机，由它来运行应用程序。当 Windows 接受到由鼠标、键盘或某些 I/O 操作产生的"事件"后，为该任务分配 CPU 时间，每个任务(应用程序)使用由 Windows 分配的短暂的时间片，轮流使用 CPU，由于 CPU 对每个时间片的处理速度非常快，在用户看来好象这些任务在同时执行。

但是，在使用 Win3.x 时，可能会遇到某一任务占用 CPU 而不释放，造成无限等待，只有重新启动机器。多任务被迫中止，那些正在进行的任务中的信息无法保留，造成工作损失。在 Win95 中，这些情况得到很大改善，这是因为虽然 Win3.x 和 Win95 都支持多任务，但它们所采用的处理方式是不一样的。

二、协同多任务

在 Win3.x 中，采用的是协同式多任务方式，运行的是 16 位应用程序，而这些 16 位应用程序在 Win3.x 多任务环境下使用的是同一个虚拟机，在一个时间片结束的时候，系统要求这个任务要"主动"地把 CPU 控制权交还给 Windows 的调度程序。这种多任务工作方式对符合"协同式运行"规则编写的程序，一般不会出现什么问题。但是，如果运行某些不符合"协同式运行"规则设计的程序时，就可能出现某个应用程序不能把控制权交还或者很长时间才能交还的情况，这时 Win3.x 的调度程序将会一直等待下去，用户可以看到沙漏一直出现在屏幕上，用户此时只能等待，最坏的情况就是造成死机。

二、抢先多任务

Win95 则不同，它是一个 32 位操作系统，在多任务工作方式时，它是将每个 32 位应用程序及 DOS 应用程序分别放在各自的虚拟机中运行，内存中的每台虚拟机都相当于一台完整的微机，由虚拟机管理器负责分配给每个虚拟机一定的资源。当多个任务同时运行时，Windows 能够根据需要把控制权收回并转给其它应用程序而不管当前应用程序是否释放 CPU，这就是所谓的抢先式多任务工作方式，使用抢先式多任务工作方式使得 32 位 Windows 应用程序和 DOS 应用程序能够平等地共享 CPU 资源，消除了 Win3.x 单个任务执行时独占系统资源的现象，提高了应用程序的执行效率和程度。

在 Win95 运行时，用户可以根据鼠标指针的变化了解到各个任务所处的状态。当鼠标指针在某个窗口变成沙漏指针时，用户不能对该窗口进行操作，但可以把鼠标指针移到该窗口外，这时鼠标指针可能变成箭头或箭头与沙漏的组合，表示用户此时可以根据需要进行抢先操作。当发现某个任务意外死锁或终止时，我们可以利用 Win95 的这种抢先式多任务的特性，先将其它任务正常结束，再想办法解决出了问题的程序，以减少工作损失。

在 Win95 中，对出现意外错误的程序，可以使用 Ctrl + Alt + Del 组合键调出"关闭程序"窗口，选中该程序后，再用"结束任务"操作将它关闭。

α 测试与 β 测试

现在，许多软件开发商在软件产品正式发布前都要进行两种类型的测试，即 α 测试与 β 测试。α 测试是软件开发商对产品进行的测试，主要检查产品是否存在缺陷、错误，验证产品功能与规格说明书、用户手册是否一致。β 测试是典型用户对产品(由软件开发商免费发送)进行的测试，通过这种用户测试可以发现该软件产品的不足之处及存在问题，以便在正式发布前进一步改进和完善。

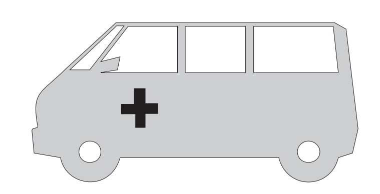
(成都 胡 科)

真实模式和保护模式

1. 真实模式(Real mode)也称实地址方式(实方式)，内存寻址空间为 1MB，支持单任务方式(一次运行一个应用程序或进程)。如 8086/8088CPU 寻址 1MB(2^{20}B)。

2. 保护模式(Protected mode)也称虚地址方式(虚方式)，内存寻址空间为 1MB 以上，支持多任务方式(一次运行一个以上应用程序或进程)，这是 80286 以上 CPU 的默认模式。如 80286CPU 寻址 16MB(2^{24}B)，80386/80486CPU 寻址 4GB(2^{32}B)。

(成都 胡 科)



谈起计算机病毒，大概没有人不知道，尤其是对初学者来说，真有种“谈毒色变”的感觉。特别是当感染病毒后，由于处理方法不得当，最终病毒虽然杀掉了，但硬盘也被搞得“一片狼籍”，于是只有低级格式化了。

要知道，不论是什么性质的计算机病毒的入侵都会对系统构成威胁。因此，防止病毒的侵入要比等发现后再清除损失小得多。可见，堵塞传播渠道是防止病毒传播的唯一途径。要按以防为主、以杀为辅的方针去做。而病毒一般都靠磁盘、光盘等传播媒体互相借用、互相拷贝交叉传染的。所以要从以下方面注意：

一、软盘管理

不要将个人的系统盘或应用程序盘随便借给他人使用，因为很可能归还时已经染上了病毒。实在碍着面子没办法，可制作一个备份借出，但要注意，备份盘归还时定要将其作格式化处理。同时，也不要借用他人的磁盘，更不要使用来历不明的程序盘，通常绝大部分病毒就通过此路径传染的。如非要使用，须用最新版本的杀毒软件杀一遍再说。此外，还必须对系统盘以及不再需写入数据的磁盘都关上写保护。

二、硬盘管理

经常对硬盘上的重要文件进行备份。这不仅能使硬盘在遭受病毒蓄意侵害后能及时的得以恢复，而且能保证硬盘被破坏或无意格式化后程序也能及时得以恢复。最简单的方法是，在 Win95 我的电脑中用鼠标将硬盘上需备份的文件或文件夹拖动至 3.5 软盘即可(千万千万不可忽略，要不然，万一遇上个“天灾人祸”什么的，哭都来不及)。

三、系统管理

不要用 A 盘来启动引导系统，将 CMOS 中的引导顺序改为 C 盘，从硬盘启动。

经常检查常规内存的大小和系统文件长度。用 DOS 下的 MEM 命令，如发现 Conventional 一项低于 640KB，拿 KV300 吧!

安装一些防病毒的驻留程序。可用原 DOS 下的 VSAFE 病毒警戒程序，要在 Windows 中使用时，找到 WIN.INI 这个文件，去掉它所有的“属性”，打开，然后加入 LOAD=MSAVTSR.EXE 内存常驻程序便可，退出后还原其“属性”。这样，每次启动 Windows 自动执行，可防止引导型病毒对引导扇区的入侵，同时也可应用 MSAV 杀毒命令。

四、医治方法

但“天有不测风云”，万一计算机染上了病毒后又该怎么办呢，如自行解决一般则按下面的步骤去做：

1. 请立刻关闭电脑电源，万万不可用 Ctrl+Alt+Del 热启动，很多种病毒都以此为激活、发作条件，不要给它活动的机会。

2. 用带有写保护的并且是“干净”的 DOS 系统盘重新开机从 A 盘启动(事先将 CMOS 的设置改回)，不能再用硬盘引导，以免给病毒再次活动的机会。

3. 将硬盘中的重要资料备份到干净的软盘上，千万不可执行硬盘上的程序(特特特好玩的游戏也忍忍吧)，也不要往硬盘中拷贝文件，以免破坏被病毒搞乱的硬盘数据结构。

4. 从 A 盘执行查毒，杀毒软件，按操作要求检查并清除硬盘上的病毒。

不知您看了上面的内容，是否对病毒有了新的认识了。最后，笔者再罗嗦一遍：“病从口入”，防毒还需堵源截流、标本兼治。

◇

将特殊字符写进文档中

□广西 颜彬

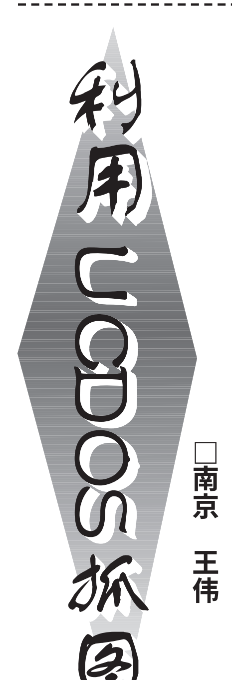
笔者帮助别人翻译过一英文资料，该资料有很多特定字符，比如☞ ➯ 等。起初笔者是在画笔程序中画好图形后再插入文档中，这样做的缺点是画得不美观且大小不一。后来笔者终于找到一个好方法。

在附件菜单下有一字符映象表 Character Map，打开后在程序窗口下出现一字符表，下拉字体（Font）菜单，选择字体，您将发现选择不同的字体将会出现不同的字符，如在 Wingdings 中将出现很多有趣的图案，如电话、笑脸、花朵等等，单击它将会看到放大的图形，双击则将该图形复制到剪贴板。了解这些之后我们具体说明一下操作方法（以☞为例）：

1. 启动写字板（Write），找出要编辑的文件。

2. 启动开始→程序→附件→字符映象表，选字 Wingdings，双击☞，在待复制字符框中将出现该字符，或单击☞，然后选定字体→复制→将该字符复制到剪贴板上。

3. 回到 Write 已打开的文档中，将光标移至要插入的位置，选择字体为 Wingdings，从工具栏或菜单编辑项中先粘贴，此时在文档光标位置上将出现您所想要的特殊字符，将字体选回原字体即可继续输入文档。



□南京 王伟

UCDOS 的特殊显示功能，为用户提供了汉字显示、作图和图像功能。在运行了特殊显示程序（TX. com）后，我们就可以利用 UCDOS 的“抓图”功能生成标准的 . PCX 图像文件，具体操作方法如下：

1. 按 [Ctrl]＋[Print Screen] 键，激活屏幕抓图程序，屏幕上会出现一个不停闪烁的矩形框作为屏幕抓图窗口。

2. 若不需要抓取整个屏幕画面，则可按[Ctrl]＋ 光标移动键，以修改屏幕抓图窗口的大小。或者按光标移动键，以移动屏幕抓图窗口的位置，选取所需画面。

3. 按回车开始屏幕抓图，或按[Esc]键放弃抓图操作。

多数应用程序，只要保证当前显示模式为中文显示模式、未修改键盘中断 INT 09H 且按标准格式组织显示内存，均可使用上述屏幕抓图功能。

第一次‘抓图’得到的屏幕图像放在当前目录下的 UCING000. PCX 文件中，第二次所抓的图像保存在 UCING001. PCX 文件中，依此类推。

每次在退出汉字系统或关机前，最好将此次所抓的图像文件整理一下，确实有用的可将其换名存盘。因为，重新启动汉字系统后，通过屏幕抓图程序所抓的图像将仍按照 UCIMG000. PCX、UCIMG001. PCX……的顺序存盘，也就是说将覆盖上次所抓的图像文件。

Shift 键在 Win95 中的妙用

□广州 刘青松

在 Win95 中，Shift 键可以起到一些简化作用：

1. 当放入 CD 盘时，如果按住 Shift 键不放，就可跳过自动播放功能。

2. 当删除文件或文件夹时，按住 Shift 键不放，再用 Del 功能时，则会出现一对话框，表明将直接删除，而不是放入回收站。

3. 当打开一层层的文件夹时，按住 Shift 键不放，点击关闭窗口时，则会关闭此文件夹及其父文件夹。

4. 当需要重新启动 Win95 时，选‘开始－关机－重新启动’，然后按住 Shift 键，点击‘YES’，则会跳过硬件检查，直接启动，则大大减少重启时间。

5. 在中文输入时，可用 CTRL＋SHIFT 来转换中文输入法。

6. 连续按 Shift 键五次，即可开启/关闭‘粘滞键’功能。

7. 按住右 Shift 键八秒钟，即可开启/关闭‘筛选键’功能。

用 WPS 使 80≈132

□安徽 曹玲

新近推出的 WPS97 一改传统模式，在 Windows 的平台上，添加了一系列新功能。其中最为突出的是所见即所得的图形方式排版。利用它和 WPS97 中竖排文字和分栏功能，就能够在 8 0 列窄行打印机上，打出横幅对开排版的蜡纸或宽幅表格(132 列)。

具体办法如下：

1. 进入 WPS97 ，按最常用的横排格式、A4 幅面输入文字和图表。

2. 按以上正常格式输入完字、表、图后，存盘，进入"文件"菜单的"页面设置"项。该项有四个子菜单，分别是纸张边距、纸张类型、版面和页眉页脚，这里只要更改前三项就行了。

3. 先把纸张的"上、下"边距值均设为 5mm，再把纸张的"左、右"边距值均设为 10mm。

4. 然后进入"纸张类型"子菜单，把"纸张方向"定为"纵向"，"纸张规格"定为"自定义"型。然后给出"纸张大小"的宽和高分别为 200mm 和 310mm。

5. 最后进入"版面"栏，先在"版式选择"子菜单中选择"竖排 右—左"，再把"分栏数"定为"2"，"栏间距"定为 20mm，把"分栏线"的线型定为"空线"即可。

至此，你就可以在你的窄行打印机上按竖幅装好蜡纸，正式打印了，如果你不放心的话，在打印前预览一下，也未尝不可。有几点小问题需要注意：

1. 纸张幅面较长，稍有偏斜就会在纸边留下皱痕，特别是纸张尾部。因此，务必在手工装纸时把握好方向，同时，要保证打印机的胶辊与左右压纸轮的接触良好且压力均匀。

2. 如果你经常使用这种格式，还可以在每设定好一组值后及时把这组值定义为缺省值。

3. 虽然旋转后并不影响各类排版操作，例如行间距的调整、字体及其号数、对齐方式等等，但由于版面旋转后与日常的阅读习惯差异较大，所以各类排版操作最好在旋转前进行。

4. 文内插入图像或表格后版面旋转时图像和表格不能随同旋转，可在版面旋转后把两者作为指定对象单独予以旋转，旋转后文字的位置会按所设置的绕排方式自动地作调整。

Win95 的 Send to

□山东 杨永兴

假设我们在查看某一文件时要直接把它送往 Word 并打开它。

1. 复制一个 Word 的快捷方式。

2. 打开资源管理器，转到 Windows\ Send to 文件夹下，你会看到里面有一个指向软盘的快捷方式，好了，现在把刚才的 Word 快捷方式粘贴过来。

3. 找到一个文本文件，用右键单击，在"发送(Send to)"的子菜单里你会看到多了一个 Word 选项，选中它，Word 便会迅速打开此文件。

是不是很方便，在这个 Send to 文件夹里，你可以填加任何的应用程序和设备，如 Winzip 或打印机等等。如果你有一个 Quickview，把它填加到 Send to 中去，你就可以查看文件了。

一分钱 三分货 学习 欣赏 +娱乐

《电脑合家欢》

——新一代电脑学习软件

充分展现电脑绚丽多彩的多媒体世界，划时代的杰作！

学习内容：
1. 硬件基础知识 2. DOS 3. WINDOWS3X 4. WINDOWS95
5. PHOTOSHOP 6. INTERNET 7. WORD 8. EXCEL 9. WPS
10. 电子财物 11. 常见故障分析 12. 知识测试(拳王争霸)

欣赏内容：
1. 诗词 2. 摄影 3. 美食 4. 汽车
5. 时尚(包括美容、名表、家居、服饰)

娱乐特点：
益智游戏 荣泰小英雄

软件特点：
1. 创意独辟蹊径，风格颇具魅力，音乐沁人心脾。
2. 界面亲切友好，形态和蔼可亲，语言委婉流畅。
3. 讲解深入浅出，指示清晰明白，操作简练实用。

系统配置：
486DX33 以上配置的个人电脑 4M 内存 2 倍速光驱 8bit 以上声卡
中英文 WINDOWS3. X 及 WINDOWS95 256 色 640×480 模式

市场零售价 88 元

随盘敬赠

精美 VCD 一张 ！！！

诚征各地代理商 欢迎来电、来函垂询
资料备索 邮购免费

如何对硬盘进行分区

□海南　陈东春

假设硬盘容量为 1GB 只有一个主分区，现想分为 C、D、E 三个区，C 区容量为 200MB，D、E 区容量各为 400MB，分区操作如下。

把带有 FDISK. EXE 文件的系统盘插入 A 驱，启动系统。在 A :\>下键入 FDISK 回车，进入分区主界面 (FDISK Option):

1 . Create DOS Partition or Logical DOS Drive(建立主 DOS 分区或逻辑盘符)

2 . Set active Partition(设置激活分区)

3 . Delete partition or Logical DOS Drive(删除分区或逻辑盘符)

4 . Display partition information(显示分区信息)

一、删除旧 DOS 分区

在主界面中键入 3 回车，进入删除菜单 (Delete DOS Partition or Logical DOS Drive)：

1. Delete Primary DOS Partition(删除主 DOS 分区)

2. Delete Extended DOS Partition(删除扩展 DOS 分区)

3. Delete Logical DOS Drive(s)in the Extended DOS Partition(删除扩展 DOS 分区中的逻辑盘符)

4. Delete Non - DOS Partition(删除非 DOS 分区)

删除旧 DOS 分区必须遵循以下原则：先删除非 DOS 分区，然后删除扩展 DOS 分区中的逻辑盘符，然后删除扩展 DOS 分区，最后删除主 DOS 分区。由于这里的硬盘只有一个分区，即主 DOS 分区，所以直接键入 1，回车，进入删除主 DOS 分区状态 (Delete Primary DOS Partition)，出现警告信息(WARNING! 在不停地闪动)，提醒你要慎重。

What Primary Partition do you want to delete. . . . . ?[1](你想删除哪一个区?)　回车

Enter Volume Label. . . . . . ?[ ](输入卷标)

没有，直接回车

Arc you surc. . . . . . (Y/N)?[](确定吗?)

确定，按 Y，回车

此时，主 DOS 区删除完毕。

二、建立分区

在分区主界面中，键入 1 回车，进入建立分区菜单(Crcatc DOS partition or Logical DOS Drivc):

1. Create Primary DOS Partition(建立主 DOS 分区)

2. Create Extended DOS Partition(建立扩展 DOS 分区)

3. Create Logical DOS Drive(s)in the Extended DOS Partition(建立扩展分区中的逻辑盘符)

建立分区必须遵循以下原则：先建立主 DOS 分区，再建立扩展 DOS 分区，最后建立扩展分区中的逻辑盘符。

(1)建立主 DOS 分区

在分区菜单中，键入 1 回车，进入建立主 DOS 分区状态(Create Primary DOS Partition)：

Do you wish to use the maximum available size for a primary DOS Partition and make the partition active. . . . . . ? (Y/N) [N] (你打算把硬盘最大的容量分给主区并使激活)键入 N 回车，

Enter partition size in Mbytes or percent of disk space (%) to create a Primary DOSPrimary DOS Partition. . . . . . [200] (输入要建立的主 DOS 分区的容量：字节或硬盘总容量的百分比)输入 200，回车

Primary DOS Partition created(主 DOS 分区已建立)

Press Esc to continue(按 Esc 键继续)

(2)建立扩展 DOS 分区

在结束主 DOS 分区后，按 Esc 键，返回分区菜单，此时默认值为 2，直接回车进入建立扩展 DOS 分区状态(Create Extended DOS Partition)：

Enter partition size in Mbytes or percent of disk space (%) to create an Extended DOS Partition. . . . . . ? [] (输入要建立的扩展 DOS 分区的容量 :字节或硬盘总容量的百分比)

此时的默认值为硬盘总容量减去主 DOS 分区容量的剩余值。

注意 若输入值比默认值大，提示出错后返回重新要求输入, 若输入值比默认值小，则余下的部分空间将作为非 DOS 分区使用, 如果不想使用非 DOS 分区，直接回车。

Extended DOS Partition created(扩展 DOS 分区已建立)

Press Esc to continue(按 Esc 键继续)

(3) 建立逻辑 DOS 盘符 (在扩展分区中建立逻辑盘符)

结束扩展 DOS 分区的建立后，按 Esc 键，返回分

Borland C++ 预处理指令

□安徽 程鹏

笔者在学习 C++时，发现 Borland C++ 再一次丰富了它的预处理指令，使用户的编程工作能更加灵活、方便。如定义宏可以减轻编程工作量，改善源代码的可读性，设置条件编译则可以改善程序的移值性，并使编程者在开发过程中进行的调试工作变得简捷、明了。为了方便大家学习该语言，笔者特将其预处理指令摘编整理成文。

注意：为了方便下文叙述，特作规定，除非程序中注明，〈〉中的内容为任选项。

一、空指令

格式：#

整个空指令只有一个字符#号，它在编译时总是被忽略。

二、定义一个宏 #define

格式#define 宏标识符 （宏定义）

如：#define HELLO "Hello Word!"

………

puts(HELLO)； 正确进行宏扩展

puts("HELLO")； 不正确进行宏扩展

从以上例子我们可以看出，当宏标识符在源程序中出现在字符串、字符常量或是注释中，将不会产生宏扩展。

三、取消一个宏定义 #undef

格式：#undef 宏标识符

下面我们看一个例子：

```
#define SIZE 20
#define SIZE 120
```

以上程序在连接时编译器将会发出警告。

除非新定义的宏与原定的宏的宏定义体完全相同，否则重定义一个已经定义的宏标识符将出错。

此时就需要#undef 预处理指令帮忙了，正确程序如下：

```
#define SIZE 20
#undef SIZE /* 取消 SIZE 的宏定义 */
#define SIZE 120
```

注意：如果在宏定义中用 C++中的关键字作为宏标识符虽然是合法的（编译器允许），但很有可能导致程序出现灾难性错误。

```
如：#define int 10
……
int a; /* 将宏扩展为 10 a; */
```

还要注意的一点是C++中预定义的全局标识符不可出现在#define 和#undef 指令中：

stdc 含义：若用 ANSI 兼容标志（A 或 ANSI KEYboards Only.... 选项为 ON 时）进行编译，则该宏定义为常量 1，否则它无定义。

区菜单，此时默值为 3，直接回车，进入建立逻辑 DOS 盘符状态（Create Logieal DOS Drive(s) in the Extended DOS Partition)：+Enter Logical drive size in Mbytes or percent of disk space(%)......[](输入逻辑盘符所占的容量：字节或扩展分区总容量的百分比)

输入 400，回车

又重复出现：

Enter Logical drive size in Mbytes or percent of disk space(%)......[]

提示你扩展分区还未分完，要求输入分区的容量，此时的默认值为扩展分区总容量减去第一个逻辑盘符（即 D 盘）容量的剩余值。回车，把最后剩下的容量全部分给 E 盘。

Logical drive(s) created(逻辑盘符已建立)

Press Esc to continue(按 Esc 键继续)

三、设置激活分区

建立逻辑盘符结束，按 Esc 键，返回主界面。这时，出现警告的字样（WARNING! 在不停地闪动），警告你必须设置激活分区，否则硬盘不能启动。在主界面中输入 2，回车，进入设置激活分区状态（Set active partition)：+Enter the number of the partition you want to make active......[1]（输入你想要设置为主分区的号码）

在这里只有主分区才能设置为激活分区，所以在默认状态下回车即可。至此分区操作完成，余下的工作就是进行格式化和安装软件。

date 含义：本宏提供预处理程序开始处理当前源文件(当作一个串文字量)的日期。

file 含义：本宏提供当前正处理的源文件名(以串文字量形式)。每当编译程序处理#include 指令或#line 指令，或者正在处理包含文件时，本宏都要改变。

line 含义：本宏提供当前正处理的源文件行号(以十进制常量形式)。通常，源文件的第一行定义为1,通过#line 指令可以改变它。

time 含义：本宏记录预处理程序开始处理当前源文件的时间(以串文字量形式)。

四、定义一个带形式参数宏

格式：#define 宏标识符（参数表）宏定义

在定义带参宏时，参数表中多个形参可以用逗号分隔开来。

调用宏格式：宏标识符（实参表）

注意：调用宏时的实参个数必须与宏定义参数表中的形参个数相匹配,否则编译器报告出错。

如：#define ADD (A, B) ((A)+(B))

```
………
int i=1;
int j=2;
int sum=ADD(i, j);/*  将扩展为 sum=((i)+(j))
*/
```

在使用带参数表的宏时要注意以下几点：

1. 嵌套括号和逗号：实参表中出现在引号或括号里的逗号不会当作参数分隔符：

如：#define PT (a, string) disp("Error", a, string)

```
………
PT(2,"Pilease Remove, Some Program!");
/* 将扩展为 disp("Error", 2,"Please Remove, Some
Program!");*/
```

2. 用##粘贴词法符号：在两个词法符号中间加上##(两边可以带有空格),可以把这两个词法符号合并在一起构成新的宏标识符。

如：#define ADD(a, b)(i##j)

……

ADD(b, 3)将扩展为(b3)。这样做代替了原来(不可移植的)方法：

#define ADD(a/* */b)的宏定义。

3. 用#转换串：为把实参转换成字符串,可把符号放在宏的形参前面。

```
#define PRINT(data) printf(#data"=%d、n",data)
………
int dat=2000;
PRINT(dat) 将宏扩展为 printf("dat=%d/n",dat);
```

4. 用反斜杠续行：利用反斜杠可以把一个长宏定义写在多行中，编译器在进行宏扩展中将去掉反斜杠和后面的换行符。

如：#define ERROR "DISK A is Not Ready, \
Please Checking!"

```
………
puts(ERROR)
/* 则屏幕上将显示 DISK A is Not Ready, Please
Checking! 信息 */
```

5. 副作用和危险：编译器对带参的宏调用没有提供内部类型检查，因而形参和实参之间数据类型之间不匹配时会产生难以预料的结果，而编译器不能发出警告,带参宏调用也可能导致不必要的副作用,尤其当它计算多次时。

```
#define MUL (x) (x)*(x)*(x)
int MUL(int x)
(return x*x*x;)
………
int b=0; a=3;
b=MUL(a++);/* 调用 mul 函数得出 b=27, a=4
*/
a=3;
b=MUL(a++); /* 调用 MUL 宏扩展为 ((a++)
*(a++)*(a++)), 而 a=6*/
```

以上程序与我们的想法并不一致，关键在于宏调用将 a++原封不动的扩展了 3 次。这一点广大朋友在编程中,一定要注意。

五、文件包含指令#include

这条指令相信大家使用的最多，它有三种语法格式：

1. #include 〈头文件〉

注意：此处的尖括号不可省略

2. #include "头文件"

若用第一种格式编译器将只在指定的目录里查找,如果查找不到则报告错误信息。

而第二种格式编译器首先在指定的目录里查找，如果查找不到它将到别的目录里去查找该头文件（根据系统的 PATH 路径定义)。

例：#include 〈stdio. h〉

#include "c: \\tempmy. h"

注意：其中如果指定路径必须用双斜杠来表示。

六、条件编译

Borland C++ 3.1 系统中关于条件编译提供了#if、#else、#ifdef、#ifndef、#elif、#endif、#defined 七条预处理指令。

1. 其中条件指令#if、#elif、#else、#endif 的用法如下

#if　常量表达式 1

.... 程序段 1

#elif　常量表达式 2

.... 程序段 2

#endif

.... 程序段 3

以上程序解释如下：如果常量表达式 1 的计算结果为非零值，则程序段 1 将被执行，否则程序段 1 将不被处理。处理程序段 1 后再将控制传给下一个#elif 行，这时计算常量表达式 2，如果为非零值，则处理程序段 2，此后将控制传给匹配的#endif 语句，否则程序段 2 将不被执行，直接到#endif 结束条件序列。

预处理指令可含有条件子句，它可嵌套到任意深度，但要注意：每个#if 必须要有一个相匹配的#endif。

2. 测试宏定义标识符是否已被定义　#defined

它仅在预处理指令#if 和#elif 中生效。

它可以构成复杂的逻辑表达式

如：#if defined (A) && defined(B)

......

程序段 1

......

#endif

如果宏标识符 A 和 B 都已定义，则#if 表达式为非零值，程序段 1 将可以执行，否则为 0 值，程序段 1 将不予执行。

3. #ifdef 和#ifndef 条件测试指令

格式：#ifdef　宏定义标识符　　当该宏定义标识符定义时为真

#ifndef　宏定义标识符　　当该宏定义标识符未定义时为真

这两条指令也是用来测试宏定义标识符是否被定义过。

七、#error 指令

格式：#error errmsg

将产生信息：error: filename line#: Error diective: errmsg

本指令通常放在预处理程序中，以便捕捉一些不可预料的编译条件。

假定已定义#define A，在程序中要求它必须为 0 或 1，这时在程序里可以有一段用来测试 A 值不正确的代码：

例：#if (A! =0　&&　A! =1)

#error A Must be defined to either 0 or 1

#endif

八、#pragma 指令

格式：pragma 指令名

利用#pragma 指令，BorlandC++ 可以定义它所期望的任何指令，而不影响支持#pragma 的其它编译器的使用，如果其它编译器不认识该指令名，而该指令将被忽略。

Borland C++或 TurboC++ 支持以下#pragma 指令：

#pragma argsused　#pragma exit　#pragma inline

#pragma savregs　#pragma statup　#pragma warn

下面我们一一介绍：

1. #pragma argsused

该指令仅允许出现在函数定义体之间，仅影响下一个函数，使下述警告信息被禁上：

“Parmater name is never used is function func-name”

2. #pragma exit 与#pragma startup

这两条指令允许程序指定在程序调用 main 函数之间或程序退出点(通过 exit 函数退出之间)应调用的函数。

其语法如下：

#pragma exit　　函数名　〈优先级〉

#pragma statup　　函数名　〈优先级〉

注意：指定的函数名必须是一个已定义的函数(在这两条预处理指令定义之间定义)，它不带任何参数，具返回类型为 void，即：void func(void)；

优先级取值范围在 64-255 之间，64 为最高，255 为最低，若未指定优先级，则缺省值为 100。

3. #pragma inline

本指令告诉编译器，该程序里存在内部汇编语言代码，其语法为：#pragma inline

这一指令最好放在文件头部，因为当编译器遇到此指令里将会以某种方式重新启动自己，事实上也可省去此指令，但由于编译程序在程序中遇到 asm 语句，也会以某种方式重新启动自己，此选项可以说是用来节省编译时间的。

4. #pragma saveregs

该指令保证调用 huge(巨大) 函数时不会改变任何寄存器的值，如果程序中使用到汇编语言代码，就可能会使用到本指令，它应放在某个函数实体定义之前，并只适用于这个函数。

5. #pragma warn

该指令使特定的命令行选择项 (或编译器中 options 选项中的 complier 中的 messages 对话框中的 Display Warnings)无效或有效。

例：#pragma warn　+xxx　　则打开 xxx 警告

#pragma warn　-yyy　关闭 yyy 警告

#pragma warn　.zzz　将 zzz 警告恢复至编译时的初始值

可见使用该指令可以使程序员在程序中动态地控制编译器的选择，增大编程的灵活性。◈

WORD文档背景图案制作

■广东 王爽

一个WORD文档包含四个层面:页眉/页脚层、背景层、正文层、前景层。页眉/页脚层为WORD文档的最底层;接着是背景层;然后是正文层;最上面是前景层。下一层面的任何内容将被上面一层的内容所遮盖,但下层内容将通过上层的空白部分显现出来。这样用户就可用其在打印页上创建一种分层效果。

你在使用WORD的时候,想过在WORD的文档中加入背景图案吗?例如在一封信的背景中增加一幅自己喜欢的图片,或者是自己公司的标志。下面介绍的两种方法可以实现此功能。

一、在背景层中建立图案。

用户可以在前景层中创建该图案,然后将其移到背景层,以使其不遮盖正文。按以下步骤进行即可:

1. 在文档中输入正文或打开已有的文档。

2. 选择绘图工具栏的"文本框"按钮,然后定位光标于想插入图像的位置,拖曳以确定大小,拖曳时可按SHIFT键,以建立正方形的文本框。

3. 执行插入菜单中的"图片"命令,在随后的对话框中,选择想插入的图片,按确定按钮后选择的图片即被插入到前面的文本框中。

4. 选择绘图工具栏的"置于文字之后"按钮,把图片置于背景层上,编辑的正文此时就显现在图片上。

5. 要想编辑图像,可在该文本框上双击打开图像编辑窗口,用户可以使用工具栏中的按钮编辑该图案。编辑好后按"关闭图片"按钮退出。

6. 可选择文本框,然后通过拖曳尺寸调整柄和位置柄调整该图形对象的大小和位置。

用这种方法的缺点是只能在当前页的背景中增加图案,若用户想在多页文档中增加图片,该方法就显得太麻烦。

二、在页眉页脚层上建立"水印图案"

"水印图案"(Watermark)最初是用于优质纸张印记的术语。现在绝大多数日常用纸都没有水印图案,因为这些纸张是用高速机器制造的。在WORD版本中,术语"水印图案"已被用于指一种打印在每页上该页内容之后的印记(正文或图案)。

要插入一个水印图案,可按下列步骤进行:

1. 执行视图菜单的"页眉和页脚"命令,进入页眉/页脚层。在页眉和页脚工具条上的"显示/隐藏文档正文"按钮上单击鼠标,以隐藏正文显示。

2. 选择绘图工具栏的"文本框"按钮,然后定位光标于想插入图像的位置,拖曳以确定大小,拖曳时可按SHIFT键,以建立正方形的文本框。

3. 执行插入菜单中的"图片"命令,在随后的对话框中,选择想插入的图片,按确定按钮后选择的图片即被插入到前面的文本框中。

4. 在页眉和页脚工具条上的"显示/隐藏文档正文"按钮上单击鼠标,显现正文,此时就可观察水印图案相对于该文档正文的位置。

5. 要调整图形对象大小和位置,先选择视图菜单的"页眉/页脚"命令,转到页眉/页脚层,然后通过执行格式菜单的"图形对象"命令或拖曳文本框的尺寸调整柄和位置柄就可以。要编辑该图案,可以在页眉/页脚层利用"绘图"工具栏中的工具,编辑好后按"关闭图片"按钮退出。

6. 选择"页眉/页脚"工具栏上的关闭按钮,转到页面视图就可以查看插入的水印图案及编辑效果。

WORD将水印图案变暗以便可在其上阅读正文。若水印图案选择灰色,则在页面视图中可能看不清楚,转到打印预览中观看得更清楚些。这种方法的优点是建立的图案将出现在用户文档的每一页中。

但要注意,上面两种方法插入的背景图案中的黑色部分在打印预览或打印时可能会遮盖住上面的文字,用户可以首先转到图案所在的层面,然后选择该黑色部分,再选择绘图工具栏中的"填充颜色"按钮,从中选择淡些的颜色即可。这样用户就可以在WORD文档的背景中加入自己喜欢的任何图案。

WORD 中的“图”和“框”

□厦门 郑炯扬

Word 的图文混排,主要就是在文档中插入图形对象、图片对象,可以直接插入,也可在图文框、文本框中插入。为了得到真正满意的、图文并茂的文档,将几种情况作简要的整理是有好处的。

1 图形对象是与文本成立体关系的一类对象。用绘图工具栏中的工具直接绘出的直线、矩形、椭圆等就是‘图形对象’。它可由鼠标直接拖动到任意位置,与其它图形对象或文字互相覆盖,覆盖的次序可以选用绘图工具栏中的‘置前’、‘置后’按钮进行调整。

2 图片对象是与文本成平面关系的一类对象,例如我们在插入点,用插入菜单中的‘对象’命令直接插入的‘ClipArt’图片就是图片对象。它与文本是平面的关系,好比是字符与字符的关系,它可以通过拖动鼠标被复制或移动到任一个插入点可以到达的位置,就象复制或移动选中的文本一样,不会将插入点后面的文字覆盖起来。

图形对象可以转化成图片对象,方法是选中某一图形对象后,再按‘创建图片’按钮。由此可见,绘图工具绘出的图形对象和文本的关系是“立体”的,而转化成图片以后,图还是那图,内容虽不变,但与文本的关系却变成平面的了。

“图片对象’的大小,可以用鼠标直接调整,也可以在选中它以后,在‘格式’菜单选中‘图片’命令,在弹出的选项卡中进行精确调整。

3 文本框是用绘图工具栏中的工具按钮得到的,因此它实际上也是一个“图形对象”,是独立存在的,与文本的关系也是立体的、可以互相重叠的。按绘图工具中的“插入文本框”按钮,则可拖动鼠标在任意位置拖出一个图文框,然后可以在其中输入文字或插入对象如‘ClipArt’图片。

插入“文本框’的对象,不管是图还是文,都可以看成是图形对象了。例如,插入其中的‘ClipArt’图片,我们可以置之于文本之前,也可置之于文本之后(用绘图工具栏中的‘图形置于文字之上’或‘之后’工具)。

而文本框也可以转化成图片。如果我们选中某一文本框,再按绘图工具中的‘创建图片’按钮,它就被转化成“图片对象”了,可以通过鼠标的拖动被复制或移动到任一个插入点可以到达的位置。

在加入文本时,文本框不会自动调整大小,而插入图形将自动调整大小。如果键入的文本太多,文本框容纳不下,则必须调整文本框大小以便容纳文字。

4 图文框与文本的关系,和上述‘图片对象’与文本的关系一样,是平面的关系,是不会互相重叠的。与图片对象的根本不同是,图文框插入正文中时,文字将环绕(分行)排列,这可以在选中图文框后,通过“格式’菜单中的‘图文框’项来确定。

图文框是图、文的容器,其中有插入点,从这里可以往图文框中插入图或文字。不管是图还是文,都可以看成是图片对象了。例如,选中某一图形对象,用“插入’菜单中的‘图文框’命令,则其中图形对象的特点就变成图片对象的特点,不会再与文本重叠,而与文本成平面的关系。

插入图文框方法之一是选中“插入”菜单中的“图文框’命令,就可以拖动鼠标在任意位置拖出一个图文框,然后可以在其中插入对象如‘ClipArt’图片,可以按左或右方向键,在图的左边或右边插入文字或再插入图形。插入图文框方法之二是先选中文本或图片对象,再从“插入’菜单中选中“图文框”,将选中的内容包含于其中。

图文框的大小和位置,同样可以用鼠标直接“目测’调整,也可以在‘图文框’选项卡中确定,这个选项卡可以在双击图文框时出现,也可在选中图文框后,在“格式菜单’选中‘图文框’命令时出现。在这里,和上述“图形对象”一样,可以确定其相对于‘页面’、‘页边距”或‘栏’等在‘水平’或‘垂直’位置。这个选项卡与‘图像对象”选项卡不同之处,在于它多了“随文字移动”和“锁定位置’等选择。若要使图文框与文本某一段同页,可移动定位标志至段首,在“图文框”对话框中,选择“固定位置”。若图文框按段落这位,选择“随文字移动”,同时没有锁定,则可定位在适合的段落上。

5 可见,虽然文本框与图文框形式很相象,它们与文本的关系却完全不同,前者与文本是‘异面’的关系,后者是‘平面’的关系。所以,如果要将文本或图形放置在正文之前或之后,应使用文本框。如果要将某些项目(如图形和标题等)从文本中隔离出来,图文框是很有用的。文本框里再插入文本框或图文框,这些“小框’还是独立的,不随文本框的移动而移动(但可将这两个文本框选定组合)。图文框里再插入的图文框也是独立的,但插入文本框,这个文本框就可随图文框的移动而移动。

精巧的卸载工具 Remover

□吉林　由大

这是一个共享软件，VER1.71 是 1997 年 6 月 17 日的版本，所以版本不可谓不新。它的构想十分的清楚简单，在安装软件之前运行 Remover，Remover 会对系统数据进行全面细致地检测，并保存一份系统快照（Snapshot）。退出 Remover，执行软件安装程序，如果用户觉得新装的软件并不合适，要从硬盘上删除它，那么返回 Remover 程序，Remover 会通知用户在安装软件之后，系统发生了哪些变化并列出一个记录清单。你可以马上删除清单中的所有文件，即卸载软件，也可以保存记录清单，在将来合适的时候再作删除。

之所以说它精巧，就在于它的界面特别简单，只有区区四个按钮，每个按钮的功能也十分的清楚明了，下面我们结合软件界面(图 1)介绍一下它的各项功能。



图 1

1. Update Scan Database(更新搜索记录)：也就是通知 Remover 对 Drive Slector 确定的搜索分区（在哪个分区安装软件就让 Remover 搜索哪个分区）作一份快照，以方便将来的卸载工作。每次安装软件之前都要更新搜索记录。新的搜索记录会覆盖掉旧的搜索记录。

2. Find Changes(比较变化)：对当前的文件情况和以前存储的搜索记录作一比较。所有增加的文件和被删除的文件都被分别显示出来。你可以从中选定某些你认为可以删除的文件或目录然后按 Delete Selected Files 删除它们，也可以按 Save Selected Files for Future Removal 存储变化记录清单，为将来删除作准备。记录清单会以 .rdf 的文件格式保存在硬盘上。

3. Uninstall Using Saved Data File(利用存储的记录清单卸载程序)：按 Select Progrom to be Uninstalled，调入 .rdf 文件，从记录清单中选择需要删除的文件和目录，按 Delete Selected Files 删除文件。

4. Preferences(选项)：可以通知 Remover 在搜索分区的过程中忽略某个或某些目录如 C:\temp 等，以节省搜索时间；Add File to Ignore List 增加需要忽略的目录；Remove Selected Files from Ignore List 从需要忽略的目录中删除；Change，更改保存 .rdf 文件的目录；也可以选择 Only Scan Windows Directory for Changes 通知 Remover 只对 Windows 和它的子目录的变化进行监测；在选项中甚至还可以将软件的界面改为西班牙语或是法语(图 2)。

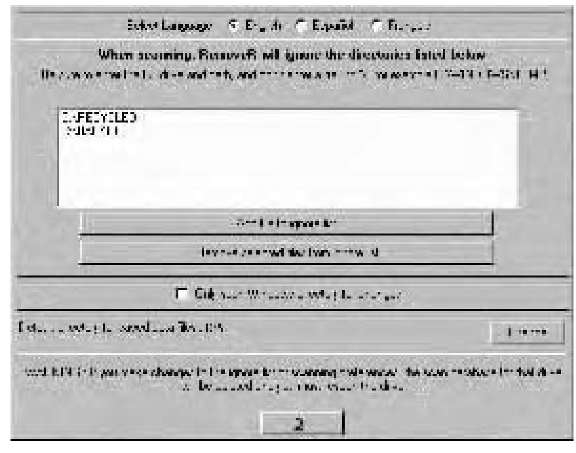


图 2

注意事项:

1. 在 Result Screen 中删除目录时，如果目录不是空目录，程序会提出警告。如果可以确认当前目录确有必要删除的话，只要再次按一次 Delete 按钮，目录即可被成功删除。

2. 这个程序共有基于 Windows 3.X 和 Windows 95/NT 两个版本。Win95/NT(3.51+) 的用户执行 RmvR32.exe，Win3.x 的用户执行 RmvR16.exe。如果你同时拥有 16 位和 32 位版本的 Remover，那么奉劝你只使用其中的一种。因为它们存储数据记录的文件格式不同。



抓图软件 PCS

□天津 边祥国

美国 JASC 公司推出的 PCS(Professinal Capture Systems)2.0 版对系统的要求较低,只要在 286 和配置 VGA 显示系统的计算机上就能良好运行。

一、Windows 下抓图

PCS 必须在 Windows 下运行 setup 安装。

在 Win 3.x 下双击 Jascap 图标,在 Win95 下右击图标。出现 Jascapture 菜单之后,在其中选择 Jascap setup 即可进行配置,其配置对话框由四个部分组成:

1. 抓图区域的配置

(1) area:区域配置,抓图时激活热键后,要拖动鼠标,选择一定的区域,当你所要的图象的全部内容都在此区域之内时,即可放开鼠标。

(2) full screen:全屏幕配置,屏幕上所显示的东西全部在抓取范围之内,无须选择。

(3) client area:当前区域配置,只抓当前激活的窗口,无须选择。

(4) Windows:窗口配置,抓取指定的窗口。按热键后,用鼠标指定所要抓取的窗口。

(5) object: 目标配置。按热键后,用鼠标指定所要抓取的任何目标。

(6) defined sige: 指定大小配置。在 defined sige 下面的数字框中,定义区域的大小,按热键后屏幕即显示定义大小的方框,用鼠标将此方框移到所要的区域,单击即可。

2. hot key(热键)配置

为了避免与其它程序所设定的热键冲突(例如 Windows 的帮助键 F1),你可以自行配置热键。你可以选择从 F1 到 F12 的任何一个键来做热键,也可以再加上 CTRL、ALT、SHIFT 来配置组合键。

3. image Processing(图象处理)配置

在这里您可以选择地对所抓图象进行一些基本艺术处理,供选方案有:grascale(灰度处理)、inuert color(互补色处理)、covert BGW(黑白效果)。

4. 有关图象的其它配置

在左上角您可以自己决定是每次抓图时都停下其它程序供你输入图的名字,还是自动按顺序生成图名,这个图名的前半部分是您事先定义好的而后半部分则从 0 逐一增加,图象的格式则由左下角的方框来选择。右边是所抓图象的送往地点,如果选择 DISK 可用 Setup 选择具体的送往地点。

建议您在看 VCD 或动画的时候进行的配置是,Full Screen、自动生成图名、图象送往硬盘,其它自定。这样您使用键盘让许多漂亮的画面留下来,而不会影响 VCD 的进行。

在 Jascapture 菜单还有打印机配置,其打印端口和运行方式的配置都与 Windows 基本相同。在菜单中还有 View Last Capture 选项来察看最后一次所抓到的图象。另外您也可以选择 HELP 和 About 来了解 PCS 的有关问题。

二、DOS 下抓图

Doscapture 是基于 DOS 系统下的抓图程序,它所支持的显示方式由 Doseap.mod 决定,PCX 所支持的是标准的 VGA 卡。当采用非标的 VGA 卡时,你应该将当前显卡的 MOD 文件拷贝为 Doscap.mod。

Doscapture 允许使用的命令行参数有:

HELP 或 ? 显示帮助信息。

RESET 查找所抓的图象的文件名,以便确定下一个图象所用的名字,如果 Doscapture 尚未卸下,用此参数可以发现 PCX 文件是有删除或添加。

STATUS 显示系统信息,如果发生故障可用这个参数请求获得技术支持。

UNLOAD 用此参故可以从内存中请除 Doscapture。

Doscapture 抓取的图象格式只有 PCX,其文件名也不允许用户自己定义。所抓图象的文件名从 Cap0001.pcx 开始,以下图象名逐一增加。所抓图象存放于 pcs 目录中,每次使用 Doscapture 时,它会自动查找全部的 pcx 文件,再抓图时,在此基础上开始计数。其热键为[ALT]+[·]不可改变。

使用时,在 DOS 的提示符下打入 DOSCAP,回车之后,键入红色文字下方所提示的字母(每次不一定一样)即可将程序驻留内存。在运行其它程序时,按下热键即可进行抓图。抓图时有声音提示,如果听到的是一个低音接着一串滴滴声和最后一个高音时,这表示抓图完毕并已成功。如果听到其他音表示抓图失败。抓完图后,打入 DOSCAP unload 即可卸载。

实用的反病毒软件 — F – PROT

□河北　张卫华

F – PROT 是由冰岛 Fridrik Skuleson 推出的反病毒软件包,它功能齐全,检测准确,杀毒种类多,使用起来十分方便。

一、F – PROT

F – PROT 的使用十分简单,在运行时可以采用命令行和交互式两种方法。由于命令行操作不常用,这里就不进行说明了,有兴趣的话可查看软件包中的 COMMAND. TXT 文件。如在 DOS 环境下键入 F – PROT 回车即可进入交互式操作。F – PROT 在运行时首先进行自检,接下来将病毒代码读入内存,然后检测内存中是否有病毒,最后出现主菜单界面(图 1)。



图 1

主菜单各选项的功能为:

1. Scan　按使用者指定的要求进行扫描。若选中此项将出现一个菜单界面(图 2)供使用者选择扫描方式。

Method 提供了两种扫描方法供使用者选择:Secure scan(安全扫描)和 Heuristic(启发性分析),一般情况下应选择前者。

Search 可以指定扫描的路径,使用者可以在 Hard disk(硬盘)、Diskette drive(软盘驱动器)、Network(网络)和 User – specified(用户指定路径)中选择。

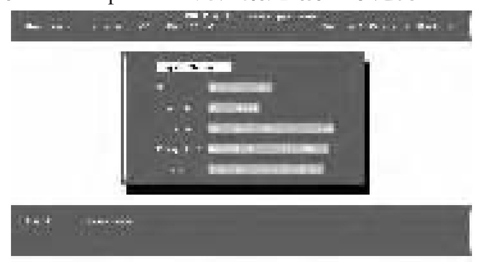


图 2

Action 定义了搜索到病毒时的动作,它提供了 7 个选项供使用者选择,包括:

Report only　(只作报告)
Disinfect/Query　(清除病毒& 请示)
Automatic disinfection (自动清除病毒)
Deletc/Query　(删除感染病毒文件& 请示)
Automatic deletion (自动删除感染病毒文件)
Rename/Query　(将感染病毒文件更名& 请示)
Automatic renaming　(自动将感染病毒文件更名)

文件更名是一个新颖的选项,它可以将此版本不能消毒的染毒文件更名保存,等待其升级版本进行杀毒。

Tergets 允许使用者选择病毒的类型:Boot sector viruses(引导型病毒)、File viruses(文件型病毒)、User – defined string(用户定义的搜索串)、Packed file(压缩包文件)、Documents(文档型)。

Files 定义了扫描的文件类型,包括:Standand executables(可执行文件)、All files(所有文件)和 User – specified(用户指定的文件类型)。

以上各项内容选定后选择 Begin scan 项即开始按照使用者的要求进行扫描。

2. Configure　此选项功能有限,一般不需理会此选项。

3. Viruses　此选项下包括两个内容:

Information 列举了部分病毒的详细描述;

New searcher string 允许使用者输入一个新的搜索串扫描新病毒。

4. Program　在此选项下对几个与程序有关的问题进行了回答,诸如,F – PROT 能发现病毒的种数,如何升级,如何与作者联系等等。

5. Quit　退出程序

二、F – MACROW

在软件包中,F – MACROW 是以一个单独的自解压文件的形式提供的,在 Windows 环境下运行 Setupfm. exe 程序,F – MACROW 将被安装在用户指定的路径下,并在 Windows 中建立一个图标。使用时,双击该图标即进入 F – MACROW 窗口,工具栏上排列有五个按钮:① Scan—扫描② Stop—中止扫描③ Help—帮助④ Virus List—病毒列表⑤ Exit—退出程序。单击 Scan 按钮出现一个窗口(图 3),其各选项与 F – PROT 基本相同,使用者选定需要的选项后按'确定'即开始搜索。



图 3

图片堆积器

——Photo Stacker for Windows

□范相儒 代芃

PHOTO STACKER FOR WINDOWS （Ver 1.03）是一个运行在 Windows 中的图形图像压缩软件，它的全部操作为 Windows 的图形界面、菜单方式。它支持目前流行的各种图形图像格式文件，采用了目前流行且最具前途的 JPEG（Joint Photo Graphic Experts Group 静态图像专家组）压缩标准格式。其压缩算法模式包括顺序压缩算法（Sequential DCT）、累进连续压缩算法（Progressive DCT）、无失真的压缩算法（Lossless DPCM）。压缩后的文件扩展名为 .jif，是 PC 机和苹果 MAC 机同时支持的格式。使用该软件可以方便地压缩目前我们所能见到的各种图像文件。

一、Photo stacker for windows 的特点

1. 软件系统共包括 13 个文件，仅有 1MB，而且包括帮助文件。

2. 该软件支持下列格式的图像文件

JPEG interchange File Format 扩展名 .jif
Tag Image File Format 扩展名 .tif
TARGA File Format 扩展名 .tga
Bitmap Format of Windows 扩展名 .bmp
PC Paintbrush Format File Format 扩展名 .pcx
Graphics Interchange Format 扩展名 .gif

3. 压缩比高，可根据需要调整

在 JPEG 三种压缩方式规定中压缩比分别如下：

(1)在顺序压缩模式 DCT 方式下，压缩比 25:1。

(2)在累进压缩模式 DCT 方式下，压缩比 25:1。

(3)在无失真压缩模式 DPCM 方式下压缩比 2:1。

DCT 压缩算法属于有损失的方法，其压缩比可达到 25:1，而图像质量基本没有变化；DPCM 压缩算法属于无失真（或者微量损失的）压缩算法，其压缩比可达到 2:1，图像质量几乎不发生改变。

4. 图像背景可调节

对打开的图像文件，图像背景可以在 0－7.99 范围内调节，以达到图像的原始真实感。

5. 图像格式转换

对软件所支持的几种的图像文件格式，当以其中一种格式打开后可以根据需要另存为其他格式，从而达到转化为其他文件格式的目的。

二、Photo stacker for windows 的菜单

和其它 Windows 软件一样。Pstacker for Windows 采用的下拉式菜单。其一级菜单包括 File、Compression、View、Windows、Help 共五项。

（一）File（文件）在“文件”菜单中有八项功能，可完成文件打开、关闭、存储等基本作用，见表 1。

表 1

项目	快捷键	功能作用
open	F2	打开已经存在的图像文件
close		关闭打开的文件
save		保存
save as	F3	另存为其他名称或格式
acquire	F4	从扫描仪或图像捕捉卡获得图形图像
select source		选择图像文件的来源
preference		设置需要背景颜色
exit		退出

（二）Compression（压缩）在压缩菜单中可采用三种不同压缩规则对图像文件进行堆积压缩，见表 2。

表 2

项目	快捷键	意 义
Sequential DCT	F5	顺序压缩模式
Progressive DCT	F6	累进压缩模式
Lossless DPCM	F7	无失真压缩模式

1. 采用顺序压缩模式

当按下 F5 键时会出现对话框界面

在压缩水平选定之后，压缩过程是自动进行的。

2. 采用累进压缩模式

(1)当按下 F6 键时会出现图 1 所示的界面



图 1 累进压缩模式下压缩比调整界面

(2)使用累进压缩模式时在完成所需的选项后，其压缩比还可以在线调整，通过点击‘VIEW’观察图象质量，点击“yes”键可以减少压缩比，反复若干次直到图象满意为止（此处有下限限制，其值与压缩水平值有关）。

3. 无失真的压缩模式

对于此方式软件要求选择信息码方式。Huffman（霍夫曼）编码或者 Arithmetic（算术）编码。

三种压缩方式的共同要求

(1) 压缩文件的路径名称要求输入压缩后文件的路径、名称。当不输入时默认为当前目录和文件名（默认的文件扩展名为 .jif）。

(2)量化表（Quantization Table）

软件默认为不人工控制，压缩水平为 50、亮度为

16、彩色为 17。

当使用人工控制时,压缩水平可在 1 – 100 之间可调、亮度、彩色亦可根据需要选择。

(3)压缩取样形式

包括水平取样和垂直取样,可有表 3 所列的形式,一般应该按照默认方式。

表 3

项目	水平取样	垂直取样	备注
1	YUV – 1 :1 :1	YUV – 1 :1 :1	
2	YUV – 2 :1 :1	YUV – 2 :1 :1	默认方式
3	YUV – 3 :1 :1	YUV – 3 :1 :1	
4	YUV – 4 :1 :1	YUV – 4 :1 :1	

(4)压缩文件的信息量编码

有两种编码一种为 Huffman(霍夫曼)编码、一种为 Arithmetic(算术)编码。可根据实际情况试验确定选择,不同的选择有不同的压缩比和文件长度。软件默认为选择第一种。所有的选项完成后,鼠标左键点击"Compress"按钮,即可实施压缩。对于一个压缩完毕的文件会提供一个压缩结果报告见图 2:

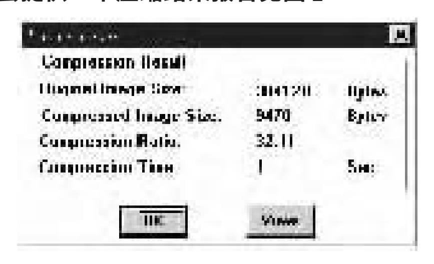


图 2　压缩结果报告

压缩结果:

原图像文件大小:	304128 Bytes
压缩后图像文件大小:	9470 Bytes
压缩比:	32. 11
压缩时间:	1 Sec

用鼠标左键点击"View",会在活动窗口再现压缩后的图像。此时可以比较压缩前后的变化。

(三)View(视图)菜单

在视图菜单中可以实现窗口中图像的放大(缩小),其调整比例为 1 :1(16 :1)到 1 :16(1 :1),见表 4。

表 4

项目	快捷键	意　义
Zoom in		增大窗口图像比例 1 :1 至 16 :1
Zoom out		减小窗口图像比例 16 :1 至 1 :1
Fit in windo		改变活动窗口的图像使之全部处于窗口之内可以进行必要的操作
Image Info……	F8	图像特性报告

图像特性报告中包括如下内容:

文件路径、名称、比例;图像形式:24 位真彩;图像宽度:652 Pixels,即图像在宽度方向有 652 线;图像高度:480 Pixels,即图像在高度方向有 480 线;分辨率:96 DPI(Per inches dot 意为每英寸 96 点);文件大小:916 KB。

(四)Windows(窗口)菜单

在 Window 菜单中,能够实现已打开文件的各种排列, 见表 5。

表 5

项目	快捷键	意义作用
Cascade		使窗口已打开文件层叠
Tile		是窗口文件平铺
Arrange Icons		将已打开的图像文件列表

(五)Help (帮助)菜单

帮助文件包括目录、快捷键、命令、过程及使用帮助,见表 6。

表 6

项目	快捷键	意义作用
Index	F1	帮助目录索引
Keyboard		快捷键
Commands		命令
Procedures		过程命令
Using Help		使用帮助

三、几种图像格式文件的比较

1. . bmp 文件在不同压缩方式和信息编码下压缩的对比

利用截取的 VCD 画面图像,加工后以 T. bmp 文件存盘。按照提供的三种压缩方式压缩水平选为 20,信息量编码采用两种方式:Huffman 编码和 Arithmetic 编码。其它均为默认。进行试验的结果,见表 7。

表 7

项目	T1H	T1A	T2H	T2A	T3H	T3A
压缩前 Byt	2159904	2159904	2159904	2159904	2159904	2159904
压缩后 Byt	49758	57846	60138	61698	636091	198563
压缩比	43. 4	37. 33	35. 91	35. 0	3. 39	10. 87
时间 S	3	2	15	16	5	6
备注			含调整时 间	含调整时 间		

通过比较可知,在三种压缩模式中对应 Arithmetic 编码和 Huffman 编码其压缩比是不同的。应根据实际图像的压缩需求决定。

2. 几种不同格式文件转化结果的比较

用 Photo Stacker 打开前述的 T. bmp 文件,分别转换为不同的图像文件格式,其对比见表 8。

表 8

文件格式	. bmp	. pcx	. tif	. jif
文件长度 byt	2159958	497005	437074	49758
百分比	100%	23%	20%	2. 3%

综上所述,PHOTO STACKER FOR WINDOWS 不愧是一个优秀的图像压缩软件,有了它,您不仅可以方便地转换不同格式的图像文件,而且再也不必为硬盘空间因您的杰作占据而困惑, 尽管放心大胆地在图像世界里展示您的才华。



上网，过把瘾！

□北京　冰河

网络可真是一个动人的世界，可以做绝大部分我们日常的事情，从购物到交友，从读书到游戏，萝卜白菜、拳法圣经、磁带熊猫、股票坤包……真是无所不包，对了，最后顺便告诉你一声，如果你的显示器是15英寸防眩目的，或有优质视力保护屏，并注意不要长时间连续注视，是不会长眼袋的。

早就听说上网的人都容易上瘾，可网络究竟意味着什么呢？自称网虫的表哥整日在单位乘着"Navigator"(航海家)翱游环宇，眼睛盯着屏幕，盯得眼袋都长出来了，仍大呼"过瘾，带劲"。我就想，INTERNET那一定是一个新奇的世界，非常向往加入那个虚拟空间，哪怕——过把瘾就Die(死)呢。

没想到，今年9月份，由于业务的发展，我们公司也加入了这个我向往已久的世界，而且有了自己的网页和E－Mail地址，加上崭新的Intel MMX233配置的主机，56Kbps的MODEM，真让我欣喜若狂，《用户手册》还没有看完，就迫不及待地扯起了Navigator的风帆，匆匆出港了。果然，"外面的世界很精彩"，网络新闻随时报告世界最新消息，从三峡截流到道琼斯股票最新指数，从南极站点到波黑战场……网络游戏站向你提供大量免费下载的最新最好的游戏，而且各个游戏网页之间往往建立了超级连接，你随时可以转到其它游戏站，这样在大量的网页中肯定可以寻找到自己暗恋已久的游戏。网络博物馆也是我经常光临的地方，比如非洲艺术博物馆：我在那里找到了一直想搜集的大量非洲鬼怪面具图片大约1000多个，然后再用激光彩色打印机将它们中的200多个一一打出。

在网络图书馆中，我找到了大量世界名著和最新畅销书，并将它们一一下载(说实话，这些书我早想买，无奈囊中羞涩，就凭现在市面上的精装本，要把那上千册书买齐还不得十几万元。现在好了，我拥有了它们的电子版。想看打印出来就可以了，要是不怕费眼，直接在屏幕上看也行)。自从上了网，有很多杂志报纸我都不买了：改为电子版的"全选"、"另存为"和"打印"。电子版的好处是：因为不是杂志的所有部分你都用得着，我只把对我有用的东西编辑在一起，然后打印出来，既方便使用，又便于修改和保管。再也不会为了找一篇文章，就得把所有的杂志都复习一遍。

通过朋友的介绍，我找到一个象棋网址，可以和网络棋友捉对厮杀，同时还可以和对手聊天。不过进站后你要先注册一下，具体过程它有全程提示，自己实践去吧。我在那里偶尔也下上一盘，有次碰上一位自称阿Sir(警察)的家伙，要跟我下快棋，考虑到上网时间是收费的，我同意了。但是我忘了自己可是慢性子，一快就乱了方寸：什么臭招、缓招信手拈来，本来就是半瓶子醋，这下可就剩一瓶底了。阿Sir攻势凌厉，聊天的内容也不断地传到我的屏幕上："臭棋篓子"、"棋盲"、Iceriver(冰河，即我的笔名)，棋子上的字你真的认识吗？"……结果我输个底掉。你说棋艺没你厉害，我认输就是了，干嘛嘴上还欺侮人家，人嘛，各有所长，你阿Sir就没有缺点了？告诉你，我要是跟拳王泰森下围棋，准赢他个落花流水！再和聂卫平赛拳击，准打他个鼻青脸肿(开开玩笑啊)！

网上的学校也有很多，从学龄前、小学级到研究生级的教育，应有尽有。我就是在网络学校里学会了网页的制作和FOXPRO的应用与开发，并按着它公布的课表和网址，制定了自己的进一步的学习计划，同时还发觉自己从来没有这样热爱过学习，真是太棒了！

要在一篇文章里交待清楚互联网的所有内容，恐怕就象想把北京市装进一个瓶子里那么可笑，还有很多很多的东西，没法一一介绍，我只找很少的一部分内容浏览。尽管这样，因为我经常"全天候出航"，已经让市话费和服务费扶摇直上，公司老板来发E－Mail的时候，抱怨了一句。我不

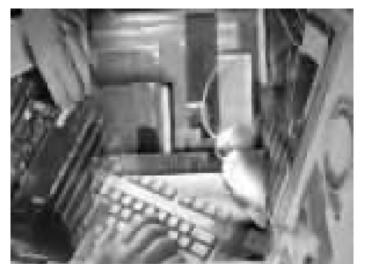
得不有所收敛，并声称找到了减少使用费的办法，使得老板大为高兴，一再夸奖。其实不过是再上网时不在线浏览，而是统统全选和保存，等差不多有五十份文件的时候，就把线断开，下网后再慢慢观看。既保证了我的需要，又大大减少了费用支出。下了班回家再用公司的密码上网：下班后的网络收费差不多要少一半。尽管家里的机子配置要低一点，但也是 33.6Kbps 的 MODEM，Intel MMX166 的机子。在网络的海洋里也算得上是条不错的航船。可是，10 月的费用还是有点不对劲，好象有人在盗用我的帐号。正好公司要集体旅游一个星期，于是走之前我特地查了一下余下的金额：562 元。旅游回来后第一件事就是上网查询帐目：好家伙，果然有人盗用。这是怎么回事？公司除了我没人知道密码啊，不会是什么“网络黑客”干的吧？可我这点电脑水平哪里斗得过那种人？想到这，不禁背上直冒冷汗，经过同伴的提醒和自己的仔细回忆，我终于想起了这台电脑上个月曾经闹过毛病，请外人来修理并重新调通网络的。那个维修人员知道我的密码！有可能是他（好在不是电脑黑客）。想到这儿，干脆改密码，正好昨天晚上我见到过一个如何更改密码的招，大概齐的记得几步。我凭着印象一步步开始操作，开始还都顺利，尽管英文提示里有几个专用名词看不懂，可我还是迟疑着按下了确定键（不懂装懂）。结果最后蹦出来这么一个对话框让我傻了眼：已经与服务器断开，请找服务器管理人员咨询！



坏了！我一试，新密码当然是拨不通，连旧密码也不管用了。可待会儿秘书就要来发 E－Mail 啊，要是让老板知道了我没经请示就擅自更改密码，还把机子给弄坏了，岂不得扣……我更着急了，急忙打电话给网虫表哥，还好，他在班上，于是，我脖子上夹着电话，两手不停地敲击着键盘……终于，新密码调试成功！我刚来得及长出一口气，老板和秘书就一起走了进来。

现在好了，再也没人盗用那些钱了，开销恢复了正常。不过除了这些玄事外，网络里也有许多乐事，比如有一次我无意中闯入了一个名叫“网络驿站”的网页，进去一看，原来是代送贺卡的！有什么生日卡、情人卡、师生卡、贺年片等等很多名堂，一想，我有好几个同学和朋友早已上网，何不借花献佛？干脆试试吧，在网页提供的大量图片、贺词、格式、字体、MIDI 音乐上反复挑选，终于做出了几张有声有色的贺卡，并马上发了出去，这些人可都有日子没联系了。第二天当我再次打开信箱看，居然大部分都有了回音，也是有声有色的电子贺卡，其中，有一份从信箱下载时特别慢，字节数特别大，我开始也没看出什么特别的地方，后来仔细地看了半天，才发现了一个小小的缩小的摄像机图标：啊，原来还夹了个视频文件！难怪这么大，我一边双击了这个图标一边想：究竟是什么内容呢？她的生日晚宴？还是……我正想着，在一个小小的区域内，视频文件开始播放了：一只小花猫正在床上跳跃着去抓一个挂着的线团，我那同学正坐在床边逗它玩，她的声音也从音箱里飘了出来：“这是我的宠物，好玩吗？”我一乐，这挺不错！可能是做为视频的结束，那猫拖长声音叫了一声：喵～～！哇塞，好大的声，所有的人都往我这儿看，吓得我赶紧关上信件，老板大概是属鼠的，对猫特敏感，已经走过来了：“哪儿有猫？刚才是哪儿叫？”我装糊涂：“没有啊，大概是楼下吧！”老板大惑不解地走开了，我想，这是全由 1 和 0 组成的猫叫，你上哪儿找去。不过从此以后，我的音箱音量旋钮就一直指向 LOW 级了，以防止下次办公室里会传出虎啸猿啼。

又有一次，我在一个游戏站点上看中了最新版的《古墓丽影》，正在偷偷下载，心里想着，头儿您现在可千万别动，让我把这个游戏下载完，您拿大顶我都不管。下载的百分数字眼看着快到 80% 了，头儿果然还是纹丝不动；90%，还是没动，我假装镇定，心想大功快要告成了；96%，头儿好象知道我在想什么，起身大步走到我跟前：“请把这些纸上的内容马上添加到我们公司网页上，还有这几张图片赶紧扫描一下，也加上。”我在老板看我屏幕前最后一秒钟，明里面带微笑、暗里咬牙切齿地用鼠标按下了“停止下载”的按钮：“马上就好！”。一会儿活干完了，我又开始偷偷下载。没想到故技重演，当数字变成 59% 时，我又咬牙切齿了一回。不过这次是下班铃响了，还是回家去下载吧！我在墙上的皇历（我们老板是香港人）上看了一眼：今天是……宜祭祀、宜上房，不宜出行、不宜动土。我没好气地添上一句：不宜下载！　　　　（栏目主持：陈迎炜）



改锥级装机实例（一）

□北京 路遥

拥有一台称心如意的电脑，是许多电脑爱好者梦寐以求的愿望，而通过自己的双手将这一愿望变为现实，则一直是不少朋友心中的期盼。如果你以前从未亲眼看过电脑机箱里面的世界，更不用说用改锥拆装过哪个配件，也没有过给硬盘分区格式化和装硬件驱动程序的机会，那么，选择自己亲手组装电脑，对你来说无疑是一个不小的挑战。而这条路对每一个爱好者依然充满了诱惑，因为路的终点将会是你满意的电脑和一路积累的经验。当你在各路行家的指引下，瞄准好所需要的配置，把所有大大小小的配件搬运回家之后，你就踏上了用改锥和键盘圆电脑梦的路。

本文以笔者的多次装机体会，从拿改锥开机箱到敲键盘装程序，小至各种螺钉的使用，大到硬盘的检测、启动盘的设置、驱动程序的安装、操作系统的装载等，配以大量的插图，详细地将整个装机过程解说给大家，并列举了装机过程中可能会出现的问题及其解决办法。希望它能成为你装机之路的导航灯。

一、散件的装配

现在市面上流行的机箱电源有AT电源及ATX电源两种，虽然ATX电源比AT电源贵很多，但对初次装机的朋友来说，用ATX电源更安全。因为ATX电源的开关是通过主板控制的，当与主板连接的配件有问题或有连线错误时，ATX电源可能无法开启。例如当把联接主板的电源插头插反时，其后果只是无法开启电源，而不会烧毁主板（我的一位朋友就曾犯过这样的错误，闹了一场虚惊）。而如果在用AT电源时犯同样的错误，付出的代价可能会高达四位数，主板、CPU、内存等都可能因此被毁。当然，ATX还有许多AT无法比拟的优点，因此，本文重点介绍ATX电脑的装配。

1. 打开机箱装电源

如果是卡式结构的机箱，通常应先抠开机箱前面板，从前面取下机箱外壳（包括侧面板和上面板）。如果是螺钉式的机箱，则应将后面板（或侧面板）上固定机箱外壳的螺钉用改锥拧下，向后取下机箱外壳。下面以海洋ATX立式机箱（螺钉式）为例加以说明（以后的实例，均是在海洋ATX立式机箱上安装）。

首先用手拧下后面板右侧的两颗大粗螺钉（螺钉位置在图1中的A处），把由这两颗螺钉固定的右侧面板向后抽出约1.5厘米，将右侧面板的上部向外推出约1厘米，再向上拔，即可卸下右侧面板，见图1。用改锥将固定机箱左上面板的三颗螺钉拧下（螺钉位置在图1中的B处），向后抽出约1.5厘米，再向上拔，即可卸下左上面板。至此机箱已经完全打开，可看到机箱内有一塑料包，包内是装机所用的各种螺钉和为安装ATX主板用的替换机箱后面板键盘插口的挡板（只有ATX机箱才会有此挡板）。为了下面解说方便，我们将螺钉分别起名为A～E，见图2。螺钉帽不带薄边的细纹螺钉叫螺钉A，铜制的六角螺钉座叫螺钉B，螺钉

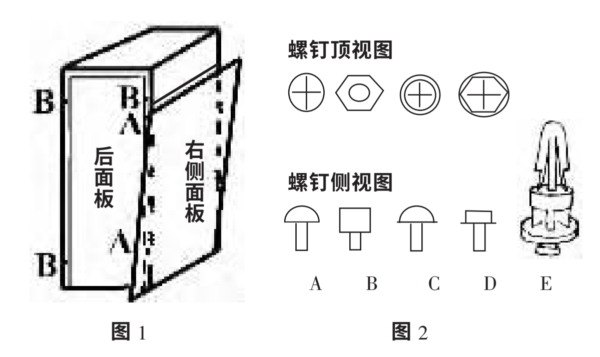


图1　　图2

A和B及包中的红色垫片是用来固定主板的。螺钉帽带薄边的细纹螺钉叫螺钉C，六角型螺钉帽的粗纹螺钉叫螺钉D，螺钉C和D是用来固定软驱、光驱、硬盘和电源的。螺钉C和D的使用没有严格的规定，通常可先试用螺钉C，如无法拧紧再换用螺钉D，一般来说软驱、光驱用螺钉C，硬盘、电源用螺钉D。包中的塑料卡钉叫螺钉E，通常是固定AT主板用的。

拿起ATX电源，将有电源插座的一面对着机箱后面板，将有散热孔的一面对着机箱下方，将电源放在机箱内的后上方（见图3）。这时电源的四个螺钉孔应正好对准机箱后

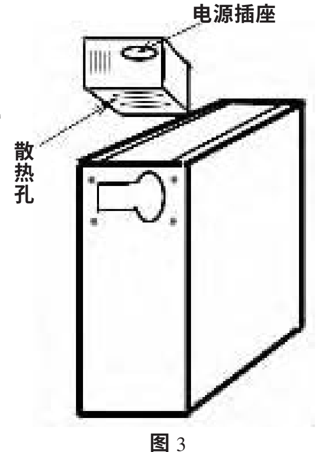


图3

面板的螺钉孔(如对不上螺钉孔,通常是电源的上下方向反了)。将螺钉 D 分别插入螺钉孔拧两三圈,四个螺钉全部就位后再用改锥将螺钉全部拧紧,至此电源安装完毕。

如果你选用 AT 机箱并且自己装 AT 电源,而你又知道双刀单制开关的连线方法,则对照电源上的连线图很容易就可接好开关。AT 电源的开关有四条线,连线错误可能会造成短路。如你一点经验都没有,建议请卖机箱的人帮你把电源和开关装好,这样做有三大好处,一是安全,二是可学一下开机箱的步骤,三是方便搬运(后两点对选用 ATX 机箱的人一样适用)。

2. 安装软驱

安装前的准备工作:首先观察并记下数据线插座的 1 脚位置,硬件厂商通常会在插座 1 脚附近的线路板上或外壳上用数字 1 或一个三角标注。大多数软驱、光驱和硬盘的数据线 1 脚是在靠近电源插座的一侧。下面以 SONY 软驱为例,详细描述一下具体的安装方法。

先将机箱面板上安装软驱位置的塑料挡板取下,挡板的形状见图 4,用手从机箱内按住挡板图 4 中的 A 处,向箭头所指方向稍用力压,再把挡板向机箱外推,即可将挡板卸下。一只手将软驱从卸下的挡板处延水平方向插入,另一只手在机箱内托住软驱,使软驱的前面板和机箱前面板保持在同一平面上,且软驱在机箱内保持水平,用四颗螺钉 C(每边两颗)将软驱固定在托架上,用改锥拧紧螺钉,软驱安装完毕。

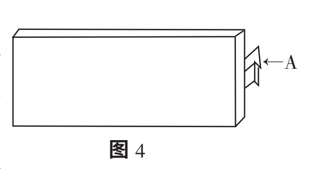


图 4

3. 安装硬盘

安装前的准备工作:除了记下其数据线插座 1 脚的位置以外(判断方法与软驱一样),还要确认硬盘的跳线是否正确。由于一根硬盘线可联接两个 IDE 设备,即可联接两个光驱或两个硬盘或一个光驱加一个硬盘,所以主板要通过检测它们的跳线来区分它们,这两个 IDE 设备一个被称为主盘(Master),一个被称为从盘(Slave)。不同品牌的硬盘跳线位置会有所不同,通常在硬盘上都贴有跳线图。下面以 Maxtor 2.5G(钻石二代)硬盘为例,说明硬盘跳线的设置方法。通常新买来的硬盘跳线被设为主盘,但还是需要对照买硬盘时附带的跳线图确认一下,跳线的位置见图 5 的下部,图 5 的上部是设为主盘的跳线图,在只安装一个硬盘时,要按此图跳线。或是要用一根硬盘线安装两个硬盘时,要作为起动盘的硬盘要按此图跳线。图 5 的中间是设为从盘的跳线图,在要用一根硬盘线安装两个硬盘时,第二个硬盘要按此图跳线。

硬盘安装步骤与软驱的安装大致相同,只不过安装硬盘时不用卸面板上的挡板,所用的螺钉可能会有所不同,本例是用螺钉 D 将硬盘固定在软驱下方的托架上。

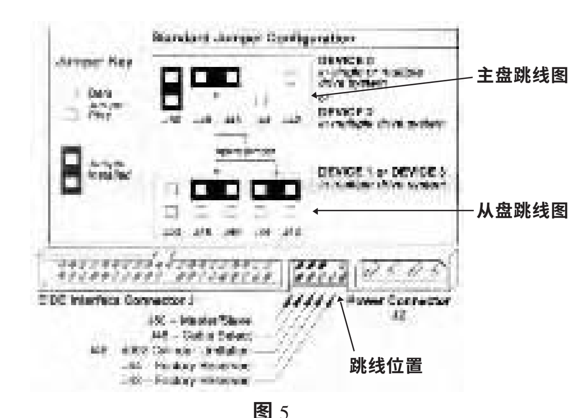


图 5

4. 安装光驱

安装前的准备工作:除了记下其数据线插座 1 脚的位置以外(判断方法与软驱一样),还要记录下光驱后部的音频左右声道输出插座所对应的音频线的颜色,以便将来能正确地和声卡联接,一般是白线接左声道,红线接右声道。同硬盘一样,光驱也要确认跳线是否正确。通常新的光驱跳线被设在从盘,这使你不用改变跳线即可用一根硬盘线联接光驱和硬盘(买主板的附件中通常只有一根硬盘线)。由于硬盘和光驱的数据传输速率不同,因此,我们通常要多配一根硬盘线,使硬盘和光驱分别与主板相联接,这需要将光驱的跳线改为主盘。下面以三星 12 倍速光驱为例,说明跳线的设置方法。图 6 所指是跳线的位置,SL 处是从盘的跳线位置,当用第二根硬盘线联接光驱时,要将此处的短路子拔出,插到图 7 中右边的 MA 处,即将光驱设置成了主盘。

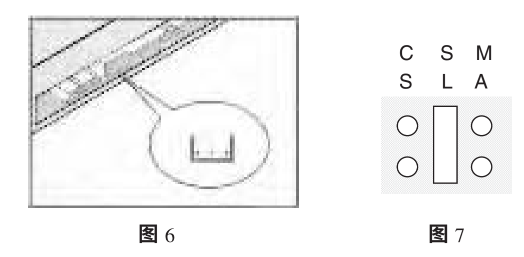


图 6　　图 7

在本例中光驱安装方法和软驱完全相同,是用螺钉 C 将光驱固定在机箱上部的宽托架上。对于卡式结构的机箱,光驱等硬件要先安装导轨,再将硬件插入相应的插槽卡住,如图 8。


图 8

(待续)

大容量硬盘的模式和分区极限

□河北　张宝波

一、大容量硬盘的模式(MODE)问题

一块 QUANTIUM FIREBALL ST(火球四代)3.2GB 硬盘，现在将其装到一台 586 机（技嘉 GA－586ATX2 主板，200MHZ 的多能奔腾处理器，32MB EDO 内存，丽台 3D S600 显示卡，BTC－12X 光驱，花王 300 声卡，AWARD MODULAR BIOS4.51PG)上，接好电源线后开机，按 DEL 键进入系统 CMOS 设置，利用硬盘检测项（IDE AUTO DETECT)，可检测到三种硬盘参数如下表所示。

MODE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	SIZE(MB)
LBA	782	128	0	6255	63	3228
NORMAL	6256	16	65535	6255	63	3228
LARGE	782	128	65535	6255	63	3228

从表中可以看到，该硬盘有三种参数可以使用，但系统推荐使用第一种，即 LBA。仔细点的朋友还会看到，BIOS 检测的硬盘参数里多了一个陌生的 MODE 参数，该参数是在新的 BIOS 支持的大容量硬盘（E－IDE 接口）中新增加的一个参数，通常被称为读写模式，一般情况下有三种选择：NORMAL(标准模式或通常模式)、LARGE(大模式)、LBA(LOGIC BLOCK ADDRESSING——逻辑块寻址模式)。

NORMAL 模式　即原 IDE 方式，该模式下可支持的硬盘最大柱面数为 1024，最大磁头数为 16，最大扇区数为 63，每扇区 512 字节，因此 NORMAL 方式支持的最大硬盘容量为 1024＊16＊63＊512/1000000＝528MB。因此对于容量在 528MB 以下的硬盘，应将 MODE 参数置为 NORMAL。需要注意的是，如果你在 NORMAL 模式下用 DOS 的 FORMAT 命令格式化硬盘，你会发现屏幕提示格式化容量只有 504MB，而不是 528MB。这是因为厂商为了方便以 1MB＝1000KB＝1000000 字节计算硬盘容量，而 DOS 系统以 1MB＝1024KB＝1048576 字节计算，所以显示的容量为 1024＊16＊63＊512/1048576＝504MB。在其余模式下格式化硬盘也有容量减少的问题。

LBA 模式　对于容量超过 528MB 的硬盘一般应首选 LBA 模式，LBA 模式可访问 E－IDE 接口支持的最大容量硬盘，E－IDE 接口支持的硬盘最大柱面数为 1024，最大磁头数为 255，最大扇区数为 63，每扇区 512 字节，所以在 LBA 方式下可访问的最大硬盘容量应为 1024＊255＊63＊512/1000000＝8.4GB(某些主板如技嘉系列，BIOS 通过支持 INT13 扩充模式，可以支持超过 8.4GB 的硬盘)。在 LBA 模式下设置的柱面、磁头、扇区等参数不是实际硬盘的真正参数，而是经过系统转换的逻辑块地址。在访问硬盘时，由 E－IDE 控制器将逻辑块地址转换为实际硬盘的真正物理参数。

LARGE 模式　当你的硬盘容量在 528MB 以上而 LBA 模式又不支持你的硬盘时，可选择 LARGE 模式。笔者曾在 CMOS 中将硬盘从 LBA 模式改为 LARGE 模式，运行软件时感觉不到任何区别。

二、2.147GB 分区极限问题

在前述那台 586 机上，将检测到的 LBA 模式硬盘参数存盘，退出 CMOS 设置，计算机继续运行。如果硬盘还没有被格式化，则应在 A 驱动器内放入 DOS6.22 的 1 号安装盘，DOS 将自动格式化该硬盘并安装 DOS6.22，但屏幕显示格式化容量仅为 2047MB。为什么 3.2GB 的硬盘却只能格式化到 2047MB，而不能格式化成检测到的 3228MB 呢？这就是所谓的“2.147GB 分区极限”问题。因为 DOS、WIN3.X 都采用基本的 DOS 文件结构，而 DOS 由于受当时硬件环境的影响，采用的是 16 位的文件分配表(FAT)，该文件分配表允许一个硬盘的一个分区最多只能有 65536(2 的 16 次方)个簇，每簇 64 个扇区，每个扇区 512 字节，所以一个分区的最大容量就应该是 65536＊64＊512/1000000＝2.147GB。WIN95 是 16 位和 32 位混合的操作系统，其实际上就是 DOS7.0 加 WIN4.0，因此它也继承了 DOS 的缺点。虽然 WIN95 利用 LBA 方法为 E－IDE 硬盘提供保护模式的支持能力，可使其访问的硬盘容量高达 137GB(硬盘任务文件寄存器允许的最大柱面数为 65535，磁头数为 16，扇区数为 255，每扇区为 512 个字节，所以可访问的最大硬盘容量应为 65535＊16＊255＊512/1000000＝137GB)，但由于 WIN95 仍使用 FAT 文件系统来管理硬盘，所以硬盘分区的逻辑容量仍然被限制在 2GB 以下。而 OS/2 和 WINDOWS NT 虽拥有自己的文件结构（OS2 为 HPFS 高性能文件系统，NT 为 NTFS)，可以不受 2.147GB 分区极限限制，但当工作在 DOS 兼容模式时，仍会遇到同 DOS 一样的问题。因此实际上是 FAT 限制了使用大于 2.1GB 的大容量硬盘。目前对于超过 2.1GB 的硬盘，只有分区使用才是最好的解决办法。也就是说，如果你的硬盘是 6.4GB 或 7.0GB，那么你至少需要分成三到四个分区。

如何对华硕主板进行BIOS版本升级

□武汉　程伟

去年买的一台计算机，采用华硕 P/I－P55T2P4 主板，当时 BIOS 版本较低，在使用时，发现同时选配的丽台 S280 显卡在进入 Win95 时，启动画面颜色不正常，但进入工作桌面后正常。当时怀疑主板 BIOS 可能在系统初始化过程中有一点不完善的地方。在对主板进行了 BIOS 版本升级后，问题得到解决。在此介绍一下升级的过程。

首先，从华硕公司的主页上下载 BIOS 数据文件，地址为 WWW. ASUS. COM. TW，你也可以从其美国公司主页上下载，地址为 WWW. ASUS. COM。新版本的 BIOS 较老版本而言，主要是解决一些硬件支持的问题，并修正老版本的一些错误。截止至 97 年 10 月底，最新的版本是 ver. 0205，压缩文件名为 t25i0205. zip，解压缩后文件大小为 131KB。

然后，做一张启动盘，将随机提供的闪存读写软件拷入，并将下载并解压后的 BIOS 新版本文件拷入备用。记下 CMOS 设置，以便升级完毕后恢复 CMOS 的内容。

接着，将机箱打开，参照说明书找到主板上闪存的跳线（编号为 JP2），将其置为 ENABLED（系统缺省为 DISABLED），用预先做好的启动盘启动系统。注意，启动盘不需有 AUTOEXEC. BAT 和 CONFIG. SYS 文件，PFLASH 程序无法在保护方式下运行。

在 DOS 提示符下键入 PFLASH 回车，出现提示：

Choose one of the following:

1. Save Current BIOS TO File

2. Update BIOS Main Block From File

3. Advanced Feature

Enter choice: [1]

这时，先选择 1，将当前的 BIOS 保存到文件中，以备在升级失败时还原。然后选择 3，出现提示：

Choose one of the following:

1. Clear PNP ESCD Parameter Block

2. Update BIOS Including Boot Block and ESCD

Enter choice: [2]

选择 2，系统提示给出 BIOS 文件名：

Please Enter File Name for New BIOS:

这时键入解压后的 BIOS 新版本文件名，为 t25i0205. awd。

Are you Sure (Y/N)?[N]

回答 Y，屏幕出现：

Block Erasing－－Done

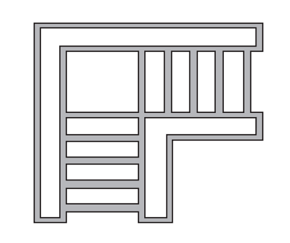
Programming－－1FFFF

Block Erasing－－Done

Programming－－1DFFF

Flashed Successfully

Press ESC to Continue



按 ESC 键后，出现：

Do you want to program again (Y/N)?[N]

询问是否要重写，回答 N，按 ESC 键退出。至此，BIOS EPROM 升级完毕。关机，将主板上 JP2 还原到 DISABLED 位置，再开机。如果升级正常，你会注意到屏幕显示的 BIOS 版本已经改变，进入 CMOS 设置，选择 Load Setup Defaults，使 CMOS 更新，然后按照原来记下的 CMOS 设置，恢复 CMOS 内容，保存后退出。如果你安装了 Win95，在第一次启动时，它将按照新的 CMOS 设置更新硬件配置，重新扫描安装硬件，可能会多次启动。所有这些工作完毕后，整个主板 BIOS 升级即大功告成。需要注意的是，一旦升级中发现有什么问题的话，千万不要马上关机，必须将所备份的 BIOS 老版本写回 BIOS EPROM，然后才能关机，否则系统将无法启动。

安装 WINDOWS NT SERVER 4.0 两法

一般在安装 WINDOWS NT SERVER4. 0 时要准备 3 张空白软盘，再转到 WINDOWS NT 光盘中的 I386 子目录运行 WINNT. EXE，这样安装的速度比较慢。另有两种方法，一是在启动完中文版 WINDOWS 95 后将 WINDOWS NT SERVER 4. 0 中文版光盘放入光驱中，屏幕上出现一画面，上有 [WINDOWS NT 安装程序] 和 [浏览该 CD] 两个按钮，选择 [WINDOWS NT 安装程序] 按钮即可，不需 3 张空白软盘作为启动盘，而是将 WINDOWS NT SERVER 安装启动文件复制到硬盘上；另一种是在启动中文版 WINDOWS 95 后选择 MS－DOS 方式，转到 I386 子目录运行 WINNT/B。这两种方法在 P5/133、1GB 硬盘、16MB 内存的机器上的安装时间不到一个小时。

（湖南 姚培华）

硬盘主引导和分区引导记录的保存和恢复

□湖南　游浩

关于如何备份和恢复硬盘主引导记录和分区引导记录,以前的文章大多是以文件的方式保存,而文件容易损坏或被误删。这样的备份很不保险,且大多数方法还需要有一定的汇编知识。能不能将它们直接存储在硬盘当中,而又不用担心被删除或损坏呢?笔者经过摸索发现,可以通过 NORTON 工具包中的 DISKEDIT 和 DISKTOOL 两个子工具,快速安全地对硬盘的主引导记录和分区引导记录进行保存和恢复。

一、保存硬盘主引导记录和分区引导记录

首先用 DISKTOOL 在硬盘某一分区中将某一好簇标记为坏,并记下这一盘符和簇号。这样 DOS 将不会访问它,也就不用担心数据被覆盖或者损坏。建议这一簇最好是这一分区的最后一簇,这样一般不会影响整个硬盘的数据处理。

1. 保存硬盘主引导记录内容

(1) 启动 DISKEDIT,在"对象"菜单中选择"驱动器"项,选择你标记为坏簇的那一盘符,并在"类型"中选择"逻辑磁盘"(以下凡出现选择驱动器时,其类型均选择'逻辑磁盘')。再在'对象'菜单中选择'簇'项,在"开始簇"和"结束簇"中均填入你所标记的那个簇号,"确定"后,就可查到这个簇中所有扇区号,记下这些数字。

(2) 在"对象"菜单中选择"分区表"项,或者选择"物理扇'项后,在里面填入 0 柱 0 面 1 扇区,则可读取硬盘的主引导记录内容。

(3) 在"工具"菜单的"写对象至"项中选择"对扇区"项,在里面选择你欲保存信息的驱动器盘符,在其中的'开始扇区'里填入你标记为坏的那一簇中的任一扇区,记下这个数字,它就是你存储硬盘主引导记录的地点,选择'确认'后,硬盘主引导记录就安全地保存在硬盘里了。

2. 保存硬盘分区记录内容

我们知道,每个硬盘只有一个主引导记录,如硬盘被分为多个区,则硬盘的每一个盘号都有一个分区引导记录。一般为 C 盘引导,且此分区引导程序容易被破坏,所以只需备份 C 盘的分区引导记录。如果硬盘是由别的盘符引导的,请读者参照进行。

(1) 在"对象"菜单的"驱动器"项中选择"C"驱动器,再选择'分区引导记录'项,或者选择'扇'项,在"开始扇区'和'结束扇区'中填入 0。则可读取 C 盘的分区引导记录内容。

(2) 在"工具"菜单的"写对象至"项中选择"对扇区",在里面选择你欲保存信息的驱动器盘符,确认后,在其中的'开始扇区'里填入你标记为坏的那一簇的所有扇区中除已经存储为硬盘主引导记录外的任一扇区。记下这个数字,它就是你存储 C 盘分区引导记录的地点,"确认"后,C 盘分区引导记录就安全地保存在硬盘里了。

二、恢复硬盘引导记录和分区引导记录

当硬盘主引导记录和分区引导记录被破坏时,而你已将它们进行了备份,则能轻松将它们恢复。一般情况下,硬盘主引导记录和分区引导记录同时被破坏的可能性比较小,如果知道是哪一项被破坏,则只需要恢复相应的内容,如果不知道哪一项被破坏,建议将它们一起恢复。

1. 恢复硬盘主引导记录

(1) 由软盘启动 DISKEDIT,在'对象'菜单中选择"驱动器"项,选择存储主引导记录的那个盘符,再在"对象"菜单中选择"扇区",在"开始扇区"和"结束扇区"中填入存储主引导记录的那一扇区号,这样,你就将所保存的正确的主引导记录读到了内存中。

(2)在'工具'菜单中选择'写对象至'项,在其中选择"对物理扇区",再选择"硬盘 1",在里面填入 0 柱 0 面 1 扇区,检查输入无误后,选择'确认"。则硬盘主引导记录被恢复。

2. 恢复硬盘分区引导记录

(1)在'对象'菜单中选择'驱动器'项,选择存储主引导记录的那个盘符,在'对象'菜单中选择'扇区",在"开始扇区"和"结束扇区"中均填入存储 C 盘分区引导记录的那个扇区号,这样,你就将所保存的正确的主引导记录读到了内存中。

(2)在'工具'菜单中的'写对象至'项中选择'对扇区",在里面选择'C'驱动器,确认后,在'开始扇区'中填入 0,检查输入无误后,选择'确认"。则硬盘分区引导记录被恢复。

易混淆的IRQ与INT

□云南　许兴华

随着多媒体电脑的大量普及，越来越多的用户安装了多媒体套件，诸如光驱、声卡、解压卡、调制解调器、扫描仪等。在这些外部设备的安装过程中，只有计算机的资源不发生冲突，计算机才能正常工作。因此，要求操作者对设备的I/O地址、DMA通道号、IRQ中断值等使用情况有所了解。一方面，每个外部设备除了要正确设置I/O地址、DMA通道号外，还要让这些设备使用各不相同的IRQ中断；另一方面，在IBM PC/AT微机中，只有16个外设中断请求号，除去已经被占用的，留给用户使用的也就仅有4、5个了。当然，为了避免新增的外部设备同其它设备共享同一个IRQ中断值，这些外部设备的生产厂家都提供了软件和硬件的手段来重新设置各自占用的IRQ中断值。

由于中断的概念比较复杂，一般用户在实际操作中很不容易上手。其中一个主要原因就是用户忽视了外设中断请求号(IRQ)与中断类型号(INT)的区别。我在一次安装电影解压卡时，该卡就是不能正常工作，用MSD.EXE查看IRQ的状态时，发现其中的IRQ10为系统保留（即空闲），当时我迷惑不解，因为中断INT10H的功能是屏幕显示操作，而屏幕上正在显示字符，怎么会用不着它呢?后来才知道自己把外部设备中断请求号IRQ10和中断类型号INT10H等同起来了，当然没能正确设置外部设备的IRQ值。为了澄清这两个概念，我从以下几个方面谈一谈自己对中断请求号(IRQ)和中断类型号(INT)的理解。

1. 中断的分类

中断是一种使CPU中止正在执行的程序而转去处理特殊事件的操作，是计算机与外设通信的一般方式。为了使CPU响应外设的中断请求IRQ(Interrupt request)，这些外设就把分配给它的中断类型号通过中断请求线(Interrupt request line)送给CPU。当CPU能响应该中断请求时，就根据中断请求线上的中断类型号查找该中断对应的中断向量（处理程序的地址），然后跳转到该中断的处理程序中执行。中断分为外中断和内中断，由外设控制器或协处理器(8087/80287)引起的中断一般称为外中断；由程序中安排的中断指令INT产生的中断，或由CPU的某些错误结果产生的中断称为内中断。

2. 外中断类型号(INT)与中断请求号(IRQ)的关系

外部设备的中断通过Inter 8259A可编程中断控制器连到CPU上。CPU通过一组I/O端口控制Inter 8259A，而Inter 8259A则通过INTR管脚给CPU传送中断类型号。一片Inter 8259A负责8个端口(外设中断请求号IRQ)。另外，外部设备与8259A的连线方法是由设计人员规定好的，外中断类型号（INT）对应的中断请求号（IRQ）就由硬件连线分配确定了，因而不能用软件的方法对其进行修改。例如，IBM　PC/XT的一片8259A连线方法及其外设中断请求号与中断类型号的对应关系如图1。

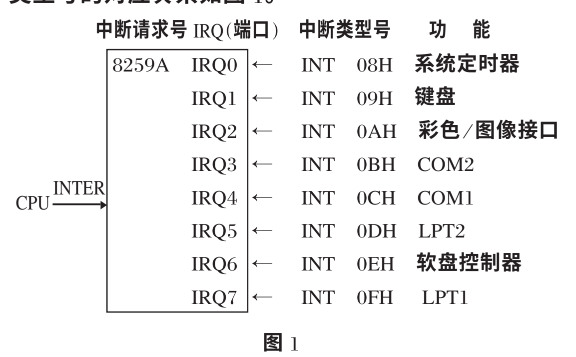


图1

3. 外中断优先级

在外中断中，当多个外部设备同时申请中断时，CPU根据事先安排的中断优先级次序，按优先级从高到低的次序来依次处理各中断请求。在正常的优先级方式下，优先级次序是IRQ0、IRQ1、IRQ2、IRQ3、IRQ4、IRQ5、IRQ6、IRQ7，也就是说，系统定时器的优先权最高，键盘其次，打印机的优先权最低。当然，用户可以通过8259A的端口发送相应的命令码重新设置外中断的优先级次序。

为了使大量的外部设备顺序连接到CPU的中断系统上，在IBM PC/AT机上，采用两片8259A以树形结构联系在一起，形成一主一从的8259A中断系统，每片负责8个中断端口，共16个，分为16个中断优先级。在多级的8259A中断系统中，从属的8259A连接到主8259A的哪一端上，它就具有哪一端的中断优先级别。例如在80386微机中，82C206芯片上就包括有两个8259A中断控制器。在这两个中断控制器中，从8259A中断控制器的INTER管脚连接在主8259A中断控制器的端口IRQ2上，因此，从8259A中断控制器上所有的端口就具有主8259A上IRQ2的中断优先级

别,其具体的连接方法如图 2 所示。

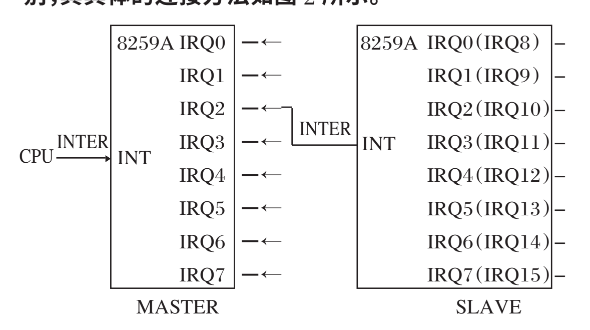


图 2

16 个中断优先级的排列顺序职下:

——最高优先级

Mastcr: IRQ0, IRQ1

Slave: IRQ0, IRQ1, IRQ2, IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ6, IRQ7

Master: IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ6, IRQ7

4. 中断请求号(IRQ)与中断类型号(INT)对应表

为了方便大家设置 IRQ 中断值,我把 IBM PC/AT 上所有外部设备的中断请求号按中断优先级从高到低的顺序排列如下表。

中断请求号(IRQ)	I/0 管脚号	中断类型号(INT)	中断向量地址(H)	设 备 名 称
IRQ0		INT 8H	20–23	Timer Clock (系统时钟)
IRQ1		INT 9H	24–27	Keyboard (键盘)
IRQ2		INT 0AH	28–2B	Second 8259A (连接从属第二片 8259A)
IRQ8		INT 70H	1C0–1C3	Real–Time Clock (实时时钟)
IRQ9	B4	INT 71H	1C4–1C7	Redirected IRQ2 (软件重新指向 IRQ2)
IRQ10	D3	INT 72H	1C8–1CB	(Reserved)保留
IRQ11	D4	INT 73H	1CC–1CF	(Reserved)保留
IRQ12	D5	INT 74H	1D0–1D3	(Reserved)保留
IRQ13		INT 75H	1D4–1D7	Math Corprocessor (运算协处理器)
IRQ14	D7	INT 76H	1D8–1DB	Fixed Disk (固定磁盘控制器)
IRQ15	D6	INT 77H	1DC–1Df	(Reserved)保留
IRQ3	B25	INT 0BH	2C–2F	COM2: COM4 异步通讯
IRQ4	B24	INT 0CH	30–33	COM1: COM3 异步通讯
IRQ5	B23	INT 0DH	34–37	LPT2 打印机
IRQ6	B22	INT 0EH	38–3B	Floppy Disk 软盘控制器
IRQ7	B21	INT 0FH	3C–3F	LPT1 打印机

用 TURBO 键转换解压卡制式

□河北 吴英楠

VCD 影碟有 PAL 和 NTSC 两种制式,一些老的解压卡需要用卡上的跳线来转换制式。因为用 PAL 制播放 NTSC 制影碟时图像被压扁,而用 NTSC 制播放 PAL 制影碟时图像闪动不能观看。为了得到满意的观看效果,不得不经常拔卡和跳线,非常不方便。

我用机箱上闲置的 TURBO 键解决了这一问题,所用的是 Video Magic–100 解压卡 (Windond9220 芯片)。卡上用 JP1、JP4、JP5 三组跳线来转换 PAL 制和 NTSC 制,JP1、JP4、JP5 都是三针,当 JP1 的 2、3 针接通,且 JP4 和 JP5 的 1、2 针接通时是 NTSC 制,反之是 PAL 制。JP4 用来设置解压卡是工作在 PAL 制还是 NTSC 制,JP1 和 JP5 用来设置视频输出是 PAL 制还是 NTSC 制。

如果不要视频输出功能,而只用电脑显示器看 VCD 的话,可把 JP1 和 JP5 空接,将 TURBO 键的三针插头插到 JP4 上,就可以用 TURBO 键来转换 PAL 和 NTSC 制了,在播放时也可转换,十分方便。需要视频输出的话,把 JP1 的 1、2 针与 JP5 的 2、3 针接通,就可输出 PAL 制信号,反之是 NTSC 制信号。不过视频输出的制式要和卡上的制式一致,否则电视机上将是一片混乱的图像,但不防碍电脑显示器的正常播放。最好还是用 PAL 制输出,因 PAL 制可以看 NTSC 制影碟,还可以将其录到录像带上。

升级时遇到的两起内存问题

□河北　张宝波

（1）一台组装机，其配置如下：MMX200，技嘉GA－586TX主板，昆腾3.2GB火球四代硬盘，丽台3DS 600显示卡，BTC 12X光驱，原配两条台湾产8MB EDO内存。最近用两条台湾产16MB EDO内存替换下两个8MB条，开机自检时可以检测到32MB内存，运行WINDOWS 95或WINDOWS NT3.51，偶然一次查看内存设置时，发现提示为16MB内存，也就是说，另外16MB内存下落不明。

最初怀疑是内存条质量有问题，换上另外两条高士达16MB EDO DRAM，开机运行，结果同前面一样，仍然只能使用16MB内存。于是又怀疑内存条插座有问题，但开机可以检测到32MB内存的事实让人哑口无言。难道有病毒吗?用KV300（O＋＋版）、病毒克星17.2版查找，连个病毒的影子也没看到，真是奇怪极了。至此，开始怀疑系统BIOS设置有问题，进入BIOS中查看所有与内存相关的参数，最后终于在CHIPSET FEATURES SETUP/MEMORY HOLE AT 15M－16M中发现设置为ENABLED时，超过16MB的内存都被禁用，将其改为DISABLED后故障解决。

（2）一台组装机，其配置如下：MMX166，微星MS－5128HX主板，昆腾3.2GB火球三代硬盘，丽台3DS 600显示卡，ACER CD－912E光驱，原来装有两条台湾产16MB共32MB EDO内存，因为运行WINDOWS NT4.0工作站版本和3D STUDIO MAX动画设计软件时内存太少，于是最近又购买了两条高士达16MB EDO DRAM，装好后开机，可以检测到64MB内存，进入WINDOWS 95运行，一切正常，但每当启动WINDOWS NT时，系统均提示致命错误，满屏幕均是内存地址错误提示。因为在原来32MB内存时机器可以正常运行NT，所以怀疑是扩充的32MB内存导致错误，于是关机后拆下了所有内存，在BANK 0上安装好两条新买的内存后开机启动，重新运行NT，问题消失。至此可以证明新购买的内存条没有问题，取下这两条后换上先前的32MB内存，重新启动机器，发现仍可以正常运行NT，由此知这两条内存也没有问题。重新安装四条内存，再次运行NT，仍出现那些错误提示。看来，导致NT无法运行的原因可能是两种内存条不能协调工作，虽然它们的速率均标为60纳秒，而且在WINDOWS 95下也可以正常运行，但严格的NT却能检测到它们之间的差别。因此建议大家在内存升级时购买同种型号的产品。

维修电脑应谨慎使用替换法

□四川　李宗明　彭莉

替换法，就是用已知是好的同类元器件去替换被怀疑是坏的元器件，直到故障消失，即可找到故障所在。用这种方法，勿需太多的专业知识，就可以实现电脑的板级维修。但是，这种“好办法”有时也会给你带来意想不到的麻烦：机器不能启动，你排除了其它可能，只剩下主板和电源，你想确定故障的最后定位，于是换上一块好的主板，开机，机器还是不能启动。这时，你可能已得出了结论：电源是坏的，主板是好的。接下来换上一个好的电源，开机，机器并没有如你想象的那样‘欢快’地启动起来。

可能你感到自己陷入了一个怪圈。原来，电源部分早已烧坏，而且它还烧坏了主板，你换上一块好主板，又被它烧坏。通常，这种情况有两种情形：坏的电源烧坏主板；主板上坏的键盘接口损坏了键盘。

因此，在使用替换法时应注意以下两点：

1. 在替换主板之前先检查电源。

2. 在替换键盘之前，应用万用表测试主板的键盘接口，确保键盘接口是好的，再换键盘。测试方法是：接口有5个引脚，从左至右依次为3、4、2、5、1（缺口向上），脚1、2、3、5与脚4间正常的电压值应在2～5伏之间。如果某处的电压不正确，问题就出在主板上，你不要先急于替换键盘。如果它们正常，问题则出在键盘或者键盘电缆上。

硬盘瘫痪修复一例

□安徽 武磊

近日，电脑感染了一种未知病毒，用 mem/c 检查发现基本内存只有 638KB，用 KV200 检查，报告 C 盘主引导区已被修改。按提示用/K 格式更新主引导区后，重启系统。自检通过后，屏幕显示"Missing Operating System"的信息，真奇怪，为什么 C 盘不能启动了呢？试着从软驱引导，成功。但是无法进入 C 盘，键入"C:"后，给出错误信息"Invalid drive or file name"。一般此错误发生在对不存在的磁盘操作；对低级格式化后尚未分区的硬盘操作；对主引导区信息丢失的硬盘操作等。此例中，首先 C 盘肯定存在；其次，主引导程序已由 KV200 更新，可以确信正常；再试着进入另一分区 E 盘，成功，列文件目录也正常，说明分区表信息完好。那么问题究竟在哪儿呢？忽然造成 DOS 不认盘，除了可能是主引导区、分区信息表损坏引起之外，还可能是文件分配表(FAT)出了问题。于是启动 E 盘上 NORTON 工具后，运行 DISKEDIT，打开 C 盘上的 FAT1，一阵响声，定睛一看，果然是 FAT 损坏，FAT1 的内容全变成了 0！难怪 DOS 在检索 FAT 时什么也查不到，当然以为 C 盘不存在了。余下的事情就简单多了，打开 FAT2，弹出 TOOLS 菜单，选择'Write Objects to'，把提示的 FAT 起始扇区号填入对话框。覆盖完成后，退出 NORTON，重新启动，成功。

结论：杀病毒后要特别注意后遗症。本例就是在杀毒后，FAT 表已损坏，但没有注意，解决时绕了弯儿。因此建议大家用 NORTON 的 RESCUE 做一张急救盘，这样当电脑有问题不能运行时，只需从软盘启动后用 RESTORE 恢复即可，免去了许多麻烦，不必心急火燎地找问题，以至产生恨不得砸了电脑的情绪。

光驱激光头清洁小经验

□四川 孙渤

光驱激光头染尘常导致光盘数据不能正常读出，虽有不少文章介绍清洁激光头的方法，但多是先拆开光驱外壳，再用脱脂棉蘸上专用清洁剂擦拭激光头。这种办法对熟悉光驱硬件的朋友的确行之有效，若您是个新手，贸然打开光驱，激光头倒是清洁了，再装回光驱外壳时，冷不丁多出两三个零件，麻烦就大了。这里，我向您推荐一种更安全、更方便且一样有效的方法：

1. 打开主机电源，按光驱弹出键，弹出光盘托架(若您的光驱有紧急弹出口，可直接用牙签插入此口弹出光盘托架)。

2. 关闭主机电源(切记！一定不可带电操作，以免对您和电脑造成伤害)。

3. 用一微型手电筒或台灯照射光驱内部，可看见激光头，若还看不到，可将光盘托架稍微向内推进一点，但不可完全推入。

4. 用医用棉签蘸少许专用清洁剂，小心伸至激光头位置，擦拭既可。但一定要找准位置，尽量不接触其它部件。一是可能造成其它部件错位；二是光驱的一些传动装置上涂有少许润滑油，若沾上了润滑油，再清洁激光头，可能不但达不到清洁的目的，反而会污染激光头。

『黄油帮倒忙』

□山东 潘锐

一台维用 12 速 CDD1220 光驱是，在使用了一段时间后，按下光驱弹出键时，光盘托架动一下后便再无反应，托架不能正常弹出，可以听见光驱内部带动托架的齿轮皮带在打滑转动。必须重新开机或是按下复位键(Reset)后，再按光驱弹出键，托架才能弹出，但光驱托架每次进出不是很自如，总是停顿一两下。

于是把光驱卸下，小心打开外壳，用小毛刷小心将灰尘扫落，又用"皮老虎"将一些小缝隙间的尘土吹净，小心将裸露的光驱接上电源。开机后，轻轻按下弹出键，托架向后动了一下便无反应，但齿轮在转动(带动皮带的光驱侧面的大齿轮)，而皮带另一头的小轮却不转，皮带打滑。仔细观察发现，在托架两侧导轨及齿轮的齿上涂满了起润滑作用的黄油。光驱在使用一段时间后内部积尘较多，黄油吸满了尘埃变成了油泥。用干净棉布将导轨及齿轮上的黄油擦净，注意不要将细小的纤维留在光驱内。然后用适量缝纫机油均匀地涂在导轨及齿轮上，注意不应过多，让托架在导轨上反复运动几次，以保证油分布均匀。最后将光驱按原样装好，通电再试，故障消除。

治疗光驱的特效药

Computer Fan 常常会碰到这样的问题：把光盘放入光驱后，光驱却什么也读不出来。再看看盘面，一个'皱纹'也没有。我的办法是：

把出问题的盘与一张比较高档的正版光盘同时放在日光灯下，如果前者比后者看起来薄得多，则说明问题出在盘上。其解决办法是在光盘的背面(印有字的一面)刷一层色重的油漆或水粉(水彩不行，因为水彩是透光性的)，注意不能太厚，并且要均匀。如果油漆不能解决问题，可以在光驱外壳的接缝处贴一层绝缘胶布(黑胶布)，使其不漏光就行。如果光驱有好些日子没打扫了，则应清洁激光头。

(新疆 赵磊)

提高 Win95 性能的几点建议

□北京　执火

Win95 具有三个重要的‘自我调节’特性：(1)能动态地配置其硬盘高速缓存的大小，根据当前系统的情况增加和减小缓存的大小；(2)可以自动选择性能较优的磁盘空间大小作为虚拟内存，这种交换文件的长度可根据系统需要和可用磁盘空间的大小动态地增大和缩小；(3)能对设置自动作一些调整，只用较小的内存就可以提供较优的系统性能。

在这些特性的支持下，怎样才能提高系统性能呢？首先，Win95 使用 32 位保护方式访问交换文件，它的交换文件不再有永久交换文件和临时交换文件之分，它根据系统需要适时地调整交换文件的大小。这样既得到最快的运行速度，又不多占空间。一般来说，Windows 在含有其系统文件的硬盘上创建交换文件，但如果系统中有另一个速度更快或可用空间更大的硬盘，最好将交换文件放到这个硬盘上，以便获得更好的性能。

由于 Win95 将硬盘用作虚拟内存，有许多 Windows 应用程序在工作时间向硬盘写临时文件，因此硬盘性能的好坏决定了整个计算机性能。Win95 为我们提供了两个工具以保证硬盘的有效。一个是 Scandisk，它是一个诊断程序，能读出磁盘的所有重要信息并能查出问题；另一个是 Disk Defragmenter，它是整理磁盘碎片的程序，它使所有文件都以连续的块存储。用户应定期的使用这两个工具对硬盘进行维护。在用户使用 Disk Defragmenter 整理碎片时，您可以单击 Show Detail 按钮来观看实时的程序进展图，但它会使碎片整理的速度降低。要想使 Scan Defragmenter 得到最快的性能，就应该跳过细节显示，并且不要使用正在进行碎片整理的磁盘。如果自由空间降低到大约 20MB 以下，将可能严重破坏系统性能。因此除了使用以上两种工具对硬盘进行维护外，还可以采用以下几种手段使硬盘的使用更加有效：(1)及时删除不再需要的应用程序或 Windows 部件；(2)降低 Recycle Bin 的最大值；(3)用 DriveSpace 来压缩硬盘文件。

DriveSpace 是用来增加软硬盘有效容量的程序。它通过在磁盘上建立“压缩卷文件”(CVF)来达到目的。当你向 CVF 中保存文件时，DriveSpace 自动对文件进行压缩；当你从压缩磁盘读文件时，文件自动展开。这样就可以在用通常的方式处理文件时得到更多的空间。文件压缩的多少取决于所处理文件的数据类型。DriveSpace 通过识别数据格式来完成压缩，所以高度结构化的文件比内容相对随机的文件压缩更多。使用 DriveSpace 虽然会获得更好的性能，但它的代价是影响数据的安全性，CVF 的损坏或意外删除能擦去整个磁盘的数据。因此，如果使用了 DriveSpace，定期备份数据就非常必要了。

我们在使用 Win95 时，经常会运行一些基于 MS－DOS 的应用程序。当你从一个 DOS 应用程序切换到另一个不同的应用程序时，Windows 继续将机器的一些处理时间分配给此基于 DOS 的应用程序，尽管它已不在前台运行。让 DOS 程序在后台运行会给系统的整体性能造成不必要的降低，如果不是实在需要后台运行(除了一些 DOS 的应用程序，如通信程序，没有后台运行就不可能可靠地实现其功能外)，您都应该将它关闭。除此以外，Windows 对基于 MS－DOS 应用程序使用的扩展内存不加限制，这样对一般的应用程序来说会运行得很好，但某些拙劣的程序，不论是否需要，当提供给它大量内存时，它就占用并囤积起来。因此如果您发现只要某个 DOS 应用程序在运行，系统的运行速度就显著降低，那么就应限制该程序可用的扩展内存的大小。具体方法是在 DOS 应用程序图标的对象菜单中选择 Properties，在 Memory 标签中进行修改。

现在的应用程序越来越多的使用高分辨率和高彩色数量的图形，它与低分辨率和低颜色数量相比，处理器工作负担更重。因此如果你只处理基本的文本或者显示的内容不那么丰富，就应该选择低分辨率和低颜色数量方式。

以上措施都可以有效地提高系统的性能。但 Win95 性能的好坏，最重要的还是取决于 PC 机的配置。如果机器配置较低，那无论怎样有效地利用资源，对性能的改进都不会太大。一般来说，Win95 可以在 4MB RAM 的系统上运行，但效率非常低，如果系统内存低于 8MB，您就应该考虑增加内存，Win95 在 16MB 内存上运行比在 8MB 内存上运行性能有明显提高。如果是在 486 上运行 Win95，应保证处理的高速缓存至少有效 64KB。另外，Win95 在自由空间低于 20MB 的硬盘上运行可能会导致系统损坏，因此还应时刻保证硬盘上有足够的空间。



□杭州　逸飞

在唱片和磁带店里，常常挂有一些歌星的大幅海报。利用图像处理软件的多重变换功能，加上好的创意，你也能创造出画面精美、构思独特的招贴画来。而这一切，只需要一台 486 电脑（要多一点的内存）和一块能上真彩色的显示卡，以及一部能打 720DPI 的彩色喷墨打印机。当然，如果有高分辨率的扫描仪，那是再好不过了。如果没有，也不要紧，因为我们接下来讲的原始素材的获取，就不需要借助扫描仪。

1. 原始素材的来源

在电脑上看 VCD 已不再是新鲜事了。VCD 中的精采画面能通过 PrtSc 键截取到 WINDOWS 的剪贴板上，并可以让专业图像处理软件 PhotoShop、PhotoStyler 等进行调用。应注意的是，通过剪贴板截取到的图像是位图图形，具有固定的分辩率，再进行放大、缩小等操作时会降低图像质量。因此在截取图像时，需要有高质量的画面，这就需要有支持真彩的显示卡（显存在 1MB 以上）。如果某些电影卡不支持高画质，那么可用高质量的电影播放软件，例如 XING 来代替。笔者使用 XING3.0 截取 MPEG2.0 模式的卡拉 OK 碟片图像，画面效果极好。

2. 素材的选择

打开 PhotoShop、PhotoStyler 等图像处理软件，选择'新建'命令。根据提示建立一块 800×600 近似屏幕大小的画布，并选定合适的分辨率（一般用默认值即可）。然后在"编辑"（EDIT）菜单中选择"粘贴"（PASTE），把剪贴板上内容复制到画布上。接下来，要用到"矩形"工具选定多余的画面，然后用"剪切"（CUT）命令裁剪掉多余的画面。或者用一个更简单的方法，把需要的画面用矩形框选定，然后移动到一个新建的画布上去即可。

3. 画面的处理

以 PhotoStyler 软件的使用为例。继续保持图像的选定（即图像包含在矩形框中），选择"图像"（IMAGE）菜单中"多重变形"（MULTI——TRANSFORM）命令，进入多重变形操作画面。其中的图标分别为：带加号放大镜放大画面，带减号放大镜缩小画面。双方框为复制并移动，斜 N 为变形时外框显示/屏蔽开关，双箭头旋纽旋转选定画面，后面四个图标，拖动方框的四个黑角可分别进行画面的透视、扭曲、倾斜以及放大、缩小操作。这样，经过不同的操作，可完成图像的加工处理，效果满意时选择"应用"（APPLY），否则选择"复位"（RESET）重新开始。最后选择存盘。

如果用 PhotoShop 进行处理，则相对麻烦些。因为 PhotoShop 没有提供组合的变形功能，故先要把包含在矩形框中的图像用"编辑"（EDIT）菜单中的"复制"（COPY）命令，或者热键 CTRL+C，把选定的图像保存在内存中，以便随时调用。接下来，把图像移动到合适的位置，在 IMAGE 菜单中分别进行 ROTATE 旋转、FLIP 翻转、EFFECT 效果中的 SCALE 放大缩小、SKEW 倾斜、PERSPECT 透视、DISTORT 变形操作。与 PhotoStyler 不同的是，PhotoShop 变幻后的每个图像都必须在锤子型鼠标箭头出现后按鼠标左键确认，然后再用热键 CTRL+V（或在菜单中选择粘贴命令）调用同一幅图像进行下一个变形操作。

4. 后期的加工

一幅海报仅有图像而没有文字就象红花没有绿叶点缀，背景太单调也不好，因此还需要进行后期制作。如果画面轮廓太鲜明可用滤镜调柔和些，使用 PhotoShop 的 Type 工具可方便地加入文字，利用不同的透明度和颜色、字型，还能制作出凸出、浮动、辉光等不同效果。最后，在背景中揉擦上一些淡淡的色彩，整幅作品就完成了。PhotoStyler 方法类似。如果用不同的截取图像结构并配上其余渠道获得的图像（扫描仪、PHOTO-CD 等），则效果更佳，只是需要具有一定的美术基础和数字图像处理技术了。

最后，以此作品作为抛砖石，望大家能从中取意，创作出好的作品。

好　消　息！

LINUX 是一种免费 UNIX，其功能强大且拥有众多免费软件，包括，dns, Sendmail, GCC, F77, Perl, XWindow, Lisp 等且只需 386/4M 内存即可使用，是建立和连接 INTERNET 的最佳平台之一，也是科研单位开发用理想平台（无版权之忧），非常适合中小型公司及学校，个人爱好者使用带全部源码（是学习研究系统软件更佳途径）。是软件史上的一次革命，不再为软件而烦恼。为方便国内用户，我公司特从互联网上下载了 RedHat 4.2 和 Slakware 3.4 各一张光盘用金 CD-R 刻制，特价提供个人 88 元/张　单位 118 元/张（均含特快专递费）

用 Word97 制作名片

□成都　林茂全

在 Win95 中调出 Word97 主界面,选“工具”→“信封和标签”,屏幕上出现“信封和标签”窗口,在标签项中用鼠标点“选项”进入“标签选项”窗口,在此窗口中选“新建标签”,出现“新建自定义标签”窗口(见图1)。

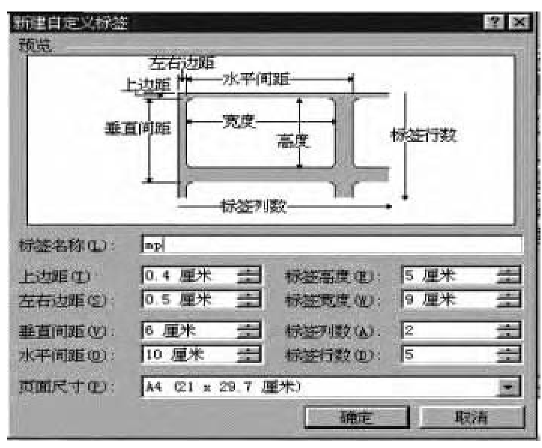


图 1

在“新建自定义标签”窗口中依次填入下列内容:

1. 标签名称(可任取名,这里填的是 mp,这个名称将存放在“标签选项”的“产品号码”小窗口中)。
2. 上边距(此例为 0.4 厘米)
3. 左右边距(此例为 0.5 厘米)
4. 垂直间距(此例为 6 厘米)
5. 水平间距(此例为 10 厘米)
6. 标签高度(此例为 5 厘米)
7. 标签宽度(此例为 9 厘米)
8. 标签列数(此例为 2)
9. 标签行数(此例为 5)
10. 页面尺寸(此例选 A4)

上面的数据是表示在 A4 纸上制作出每张高为 5 厘米、长为 9 厘米,排成五行,每行两张,共计十张的名片。如需要选其他规格的纸,请相应地改变数据。数据输入完毕,按“确定”则回到标签选项窗口。

按“确定”进入“信封和标签”窗口,名片的文字内容就将在其中白色的窗口中输入,下面就调出汉字输入法,开始名片内容的输入。请按名片文字的具体位置输入内容,输入完毕,按“新建文档”,奇迹在瞬间发生(见图2):

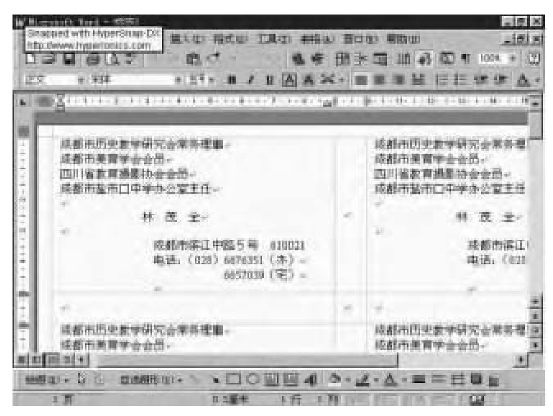


图 2

在一张 A4 纸上同时显示出 10 张相同内容的名片。如果这时发现了文字输入有错误,怎么办?是否要一张一张地修改呢?不,我们可以调出“信封和标签”窗口来修改,但不能照搬前面的调法。如果用按“工具”→“信封和标签”的方法调,则在新窗口中只有第一空行之前的文字、姓名及下面的通讯处、电话等全无。正确的调法是先在主界面中用鼠标在左边第一张名片的第一列处点一下,使这张名片变成黑底白字,这时再按“工具”→“信封和标签”,所有的文字都出来了(有字处仍为黑底白字),在小窗口中点一下鼠标,使其还原为白底黑字(见图3),现在可以任你怎么修改,修改完



图 3

成，按"新建文档"即成。

有人可能会问，姓名的字体能否改变一下，比如用美术字，行吗？行，不过这就只能一张张地修改插入了（不知各高手有无更好的办法）。

要把姓名变为艺术字，请先删除姓名留出空格待用。然后选绘图命令条上的插入艺术字（即兰色的大A），"艺术字库"窗口出现（图4）。

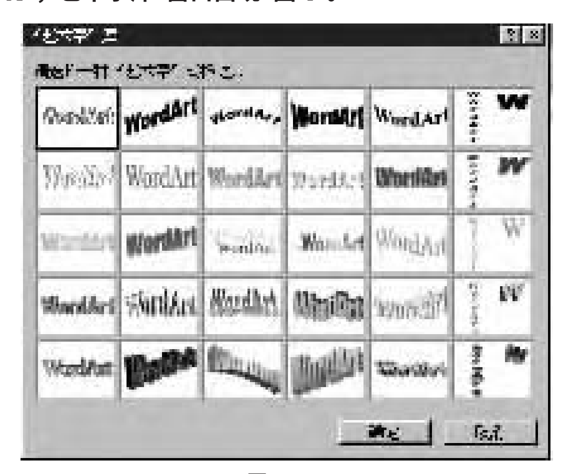


图4

在此窗口中选一种艺术字图形，按"确定"，在下一窗口选好字体和字号就可以输入姓名了。

姓名输入完毕，按"确定"，第一张名片就出现了美术字姓名（图5），用鼠标将其拖动至合适的位置就行了。

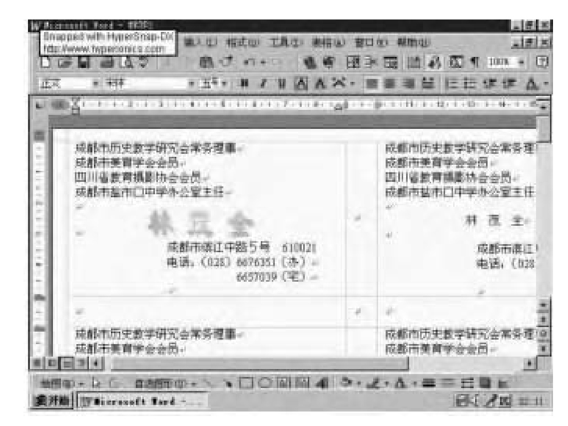


图5

重复上面几步，直到把十张名片修改完毕。最后，如有打印机，将名片打印出来，再剪裁整齐就可以散发了。

Edit 中指定文本的打印

□南京　王伟　林高飞

Edit 是大家非常熟悉的文本编辑器，用它我们可以很方便地浏览一个文本文件。但是在使用过程中，我们也发现 Edit 编辑器打印指定文本很不方便，因为，它只提供了两种打印方式，即选择 Print 时，它只提供如下两个选项：

1.（ ）Selected Text Only

2.（ ）Complete Document

如果选择1，则只打印光标当前行的内容 选择2，则将打印文本的所有内容。

但是，在很多情况下，我们要求打印出来的并不是整个文本的全文或者仅仅是光标当前行内容，而是要求打印其中的一段文字或几句话。

例如：为了了解在 UCDOS6.0 下如何编写音乐演奏程序，我们需要打印字节数为81，906的 UCR.TXT（UCDOS6.0 标准版说明）中的"三、音乐演奏命令一览表"一段。如果一行一行地打印，显然是太麻烦了；而如果将其全文全部打印出来，则不但浪费纸张，还浪费时间。

经过多次尝试，我们终于找到了解决以上问题的简单方法，具体操作过程如下：

1. 将光标移到指定文本的开头处，按住 Shift 键后，再将光标移到指定文本的末尾处(也可用鼠标拖动至末尾处)，此时可见指定文本反白显示。

2. 按下 Alt 键，选择 Print，当屏幕提示选择打印方式时，选择 Selected Text Only 选项。回车后则打印指定文本。

用 PhotoShop 改变图像大小

□云南　鸽子

在 WIN95（或 WIN32）中我们常遇到这样的事，那就是我们得到一些精美的图像时，想把它放到桌面上时却发现，要么所得到的图像太大，导致机器速度减慢或死机 要么就是图像太小不能把整个桌面遮盖，使桌面看上去不是那么令人满意。

要放弃吗？不，我想大部份学电脑、玩电脑的人是不会向困难屈服的。那么我们就打开 PhotoShop 4.0，并用它打开你的图像文件，以扩展名为 EPS 重新存盘，然后建立一个新文件（按你机器的设置方式设置文件大小，如你的机器显示模式为 800×600，则你设置的文件大小也应为 800×600，如是 640×480，则文件大小也为 640×480）。选择 File 中的 Place 引入你刚以扩展名 EPS 存盘的文件，用鼠标拖动改变图像大小，至满意时双击左键，用图层工作面板中的图层工具合并所有图层，以扩展名为 BMP 存盘退出即可，然后将该文件设置为墙纸，你就能看到你的劳动成果。

用 EXCEL 完成全年级成绩的分析

□北京　李岗

一、在一个工作表中解决多重任务的问题

在学校考试成绩统计中，对全年级成绩要进行分数排队，同时对这个年级的各班成绩也要单独进行分析，如要统计出每班的各科平均分、标准差等。如何在一个工作表中解决这个问题呢？EXCEL 有一种特殊的“D 函数”可用来解决这一难题。下面结合一个实例予以介绍。

假设某年级有 160 名学生，分 4 个班，每班 40 人，某次考试有语文和数学两科，现要在一个工作表中统计以下数据：每人的两科总分、全年级 160 人总分排队和每个班的单科平均分。

问题的难点在于按总分进行年级排队后，各班学生的顺序被打乱。此时，用一般的求平均值函数 AVERAGE 是无法计算每一个班的平均分的。

上述问题只是一个学校成绩统计中经常遇到的一个实例，实际上这类问题不只出现在学校的成绩统计中，而是用 EXCEL 进行数据分析时普遍存在的问题。

利用 EXCEL 中提供的一类特殊函数 DSUM、DAVERAGE 等可以解决这类问题。

二、实例解决

1. 输入数据并对全年级成绩进行排序

①从左列 A 列开始向右依次为序号、姓名、学号、语文、数学、总分。

②在工作表中选定各班分析结果输出区域，可在最下面，也可在最上面。根据我的经验，选在最上面，即在工作表的开头比较方便。如果第一步已经完成，可用插入行命令插入 5 行。在 B2 单元格输入“平均分”，在 C2～C5 单元格分别输入“1 班、2 班、3 班、4 班”。

③输入全部数据：序号由 1 到 160，按 1 班到 4 班的顺序输入全体学生的姓名及相应的学号，语文及数学的分数。注意，学号应至少 3 位数。如 1 班 40 人，学号应为 101 至 140，2 班 40 人，学号应为 201 至 240，3、4 班依次类推。为简便计，在本例的图表中，学生的姓名没有输入。

④计算每人的两科总分，对全年级学生成绩按总分排序。注意，排序不包括序号列。

2. 计算各班平均分

①在工作表的任意区域建立条件区域。如在 F1、G1、H1、I1、J1、K1 单元格中都输入“学号”，在 F2、G2、H2、I2、J2、K2 单元格中分别输入“<200”、“>200”、“<300”、“>300”、“<400”、“>400”（见图 1）。显然，1 班学生的学号从 101 到 140，条件应该是“学号<200”，对应的条件区域为“F1：F2”。而条件区域“G1：H2”给出的条件是“学号>200 而且<300”，这显然是 2 班学生的学号条件。

图 1

②计算 1 班的语文平均分

选中 D2 单元格，在这个单元格里计算 1 班的语文平均分。单击窗口上的“fx”图标，进入函数向导对话框。在函数分类窗口选“数据库”，在函数名窗口选中“DAVERAGE”函数，单击“下一步”按钮。

DAVERAGE 函数的作用是“返回数据库给定字段内(filed)满足指定条件(Criteria)记录的平均值。”它和 AVERAGE 函数的区别在于后者无条件计算给定区域的数据的平均值，而前者可在给定的区域内计算满足指定条件的数据的平均值，在本文中可在全年级 160 名学生的总成绩中，计算出每个班的 40 人的单科平均分。

它的语法为：DAVERAGE(database，field，criteria)

其中：database 为组成数据库的单元格区域，field 为将要用于函数计算的字段，criteria 为包含数据库计算条件的单元格区域。

输入 DAVERAGE 函数的条件(即三个自变量)。在 EXCEL 中，输入数据的方法和方式不止一种。可用鼠标选定范围自动完成输入，也可用键盘敲入文字。单元格可相对引用，也可绝对引用。以下介绍用鼠标选定单元格区域进行自动输入数据的方法。

在 DAVERAGE 的函数向导的对话框中从上到下有三行文字框，分别是：

Database：确定数据的矩形单元格区域，即学号、语文和数学三列数据组成的区域。

Field ：确定计算数据的列，需输入该列的名称，如语文。

Criteria ：确定计算数据的限制条件区域，如学号＜200 等。

注意“ I ”形光标现在是位于第一行的，表示可输入数据区域。可用键盘录入，也可用鼠标选定区域。有效的输入是该区域的左上角单元格的名称和右下角单元格的名称，即 C6: E166。可用鼠标选定以 C6 和 E166 为对角的矩形区域，则文字框内自动输入了所需的数据。用鼠标选定单元格区域输入数据的最大好处是不易出错。

再用鼠标单击“ field ”文字框，确定指定的区域是语文的分数。方法是用鼠标单击工作表的“ 语文 ”单元格，则所需的数据自动地输入了。

最后是输入“ criteria ”的数据，即输入计算平均分的条件，显然，我们要在全年级 160 名学生中，挑出 1 班的学生的分数进行平均分的计算。具体步骤是：用鼠标单击“ criteria ”文字框，使“ I ”形光标位于此文字框中，然后用鼠标选定 F1 到 F2 区域，则符合所需的条件数据即自动输入了。注意，显示在函数自变量的内容是“ F1: F2 ”，而不是＜200。

以上计算 1 班的语文成绩的平均分的准备工作即告完成，见图 2。

DAVERAGE =DAVERAGE(C6:E46, D6, F1:F2)

	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1				学号	学号	学号	学号	学号	学号
2	1班	1:F2)		<200	>200	<300	>300	<400	>400
3	2班								
4	3班								
5	4班								
6	学号	语文	数学	总					
7	402	90	97						
8	109	98	88						
9	105	88	93						
10	209	97	84						
11	403	98	83						
12	203	89	91						
13	104	90	88						

DAVERAGE
Database C6:E46
Field D6
Criteria F1:F2
= 77.2
Criteria
计算结果 = 77.2
确定

图 2

按“ 完成 ”按钮表示确认，得出计算结果。

③重复以上步骤，可计算出其他各班的语文平均分和各班的数学平均分。也许你会觉得有些麻烦。而实际上我们不必重复 8 次上面的步骤。较简单的方法是：在完成了 1 班的语文平均分的计算之后，先将 D2 单元格的内容复制到其它 7 个单元格中，然后再对每一个单元格的内容做少量修改，就可以较快地解决问题。修改的方法是：复制完毕后，将光标移到要修改的单元格，例如 D3 单元格，此时，在工作表的函数框中就显示出“ =DAVERAGE（C7: E167，D7，F1: F2）”，现在要将其中的“ F1: F2 ”改成 2 班的条件“ 学号＞200 而且＜300 ”。修改时可用键盘输入的方式进行，改为“ =DAVERAGE（C6 ：E166，D6，G1: H2）”即可。另一种修改的方法是，在计算第一个班的平均分时，结合鼠标选定区域自动输入的方法，用键盘把单元格的行号和列标从相对引用的形式改成绝对引用的形式，则复制到其它班级时，只需修改条件区域就行了。

计算完成后，就可以一次打印出包括有各班平均分的全年级学生总分排序表格了，见图 3。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1						学号	学号	学号
2		平均分	1班	77.2	77.6	<200	>200	<300
3		平均分	2班	78.1	80.0			
4		平均分	3班	77.6	74.3			
5		平均分	4班	76.9	79.2			
6	序号	姓名	学号	语文	数学	总分		
7	1		402	90	97	187		
8	2		109	98	88	186		
9	3		105	88	93	181		
10	4		209	97	84	181		
11	5		403	98	83	181		

图 3

三、全面发挥 EXCEL 的强大功能

对使用 EXCEL 的初学者来说，可能会感觉上述方法太麻烦了。你可能会问：如果要进行大量的成绩统计，上述的方法有什么优越性呢？其实，这是因为没有掌握 EXCEL 的特点而产生的错觉。问题的实质在于，对于需要经常进行的类似统计工作，例如在学校的学生成绩统计中，要对各个年级的每次考试进行这样的统计，实际上你只需对其中一个年级的考试按照上述方法做一个工作表就可以了。假如我们已经对一年级的某次考试完成了上述成绩统计，那么对其它各年级的统计就不必重复上述步骤，只需将一年级的这个工作表复制若干份，其它各个年级的成绩统计工作就都迎刃而解了（有时需根据不同的对象做少量的修改工作）。以后凡遇到成绩统计均可如法炮制，可谓一劳永逸。由此可见利用复制工作表的操作可充分发挥 EXCEL 的强大功能。而在 EXCEL 中复制工作表是很方便的，具体方法在此就不赘述了。

EXCEL 中的其它“ D 函数 ”，如 DSUM、DCOUNT、DMAX 等，它们的使用方法和本文介绍的 DAVERAGE 的方法是相同的。读者可举一反三，在数据统计中利用它们解决复杂的问题。

深入探讨 ACCESS

□广州　方伟

我在本刊 98 年第 1 期上已介绍了如何用 ACCESS 构造一个简单的数据库，为什么现在还要就一个比较复杂的数据库而大书特书？因为 ACCESS 是我见到的最容易学会和掌握的数据库系统，ACCESS 中含有很多特殊设计的向导对话框，引导我们创建一个数据库所需要的大部分工作，不需要像其他编程软件需掌握很多编程知识。但毕竟 ACCESS 不是解决所有数据库唯一的方法，比如 EXCEL 和 LOTUS 1－2－3 已内建了的处理能力，我们再去花时间来编写程序就有所不值。

下面以"购销存数据库"为例，继续我们的讨论。

一、总体设想

购销存数据库，就是购进、销售和库存，它离不开商品，也就要涉及商品的来源和商品的去向，从贸易角度来讲，我们称为供应商和客户。因此，我们在创建数据库时就应包括如下表格来记录相应的数据：

（1）商品表格，用来记录商品名称，为了方便记录，我们把它设为品名规格；

（2）采购订单表格，用来记录商品的购进情况，包括订购日期和送货日期；

（3）采购交易表格，用来记录商品的购进和销售的明细记录，包括交易日期、进货单价、订货量、入库量、销售量、销售单价、凭证编号、计量单位、包装、产地和付款等；

（4）供应商表格，用来记录供应商的具体情况；

（5）客户表格，用来记录客户的具体情况；

（6）类别表格，用来对商品进行具体分类；

（7）付款表格，用来记录每次销售的付款情况。

朋友们也可根据具体情况进行调整。

二、在视图中创建表格

ACCESS 创建表格有几种方法：用 ACCESS 向导来创建；通过视图来创建；从已经存在的别的数据库中链接或导入表格。具体方法以前已详述过，这里只以商品表格为例(见图 1)。



见图 1

也许你会问，怎么知道哪些数据类型需要查询项？当然，在当初设计的时候并不知道，但在建立了窗体后就会觉得，在这个字段里最好是可选项，不用每次输入相同的数据，在碰到问题以后再修改都可以。

这里补充表格中带有查询功能的外部关键字的行来源的设计。单击商品表格名称，单击设计按钮打开设计视图，单击类别 ID 字段，单击查询，单击行来源右手边带三个点的查询生成器，显示查询生成器设计视图，单击菜单查询项选择显示表，在显示表对话框中选择类别表格并双击鼠标向查询生成器添加表格，单击关闭按钮，如图 2 所示。



图 2

在第一列单击字段选择类别．*，第二行表则会自动添加相应的表格（如果是向查询生成器窗口添加了多于一个表格的话，就要注意被选中的字段与表格相同)，在第四行显示单击选择打钩；在第二列选择类别名称字段，排序选择升序。然后单击鼠标右键选择属性，把唯一值设置为否，唯一的记录设置为是，关闭查询属性窗口，关闭查询生成器。

依照上述列子可对采购订单表格中的供应商 ID 字段和送货方式 ID 字段，以及采购交易表格中的产品

ID 字段和客户 ID 字段进行添加设置。

下面对这七个表格创建六个关系，如图 3 所示。

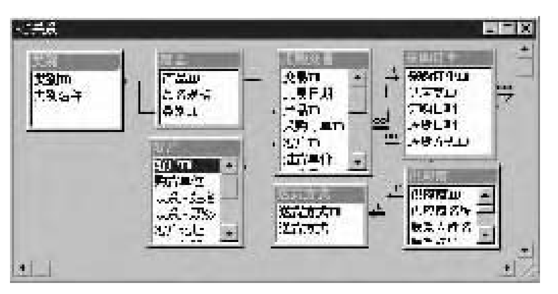


图 3

三、链接或导入表格

链接或导入表格就是使用已存在的表格或其他数据库已存放的数据。链接表格时，影射一个表格到当前数据库，数据的修改和存储仍然保留在原来的文件中；导入表格时，拷贝表格结构和存储的所有数据到当前数据库中，数据的修改和存储不会影响原来的表格文件。用链接或导入表格创建表格同用表格向导创建表格一样容易。只要在菜单栏单击文件把鼠标箭头指向获取外部数据导入或链接并单击，选取表格以后，链接表格显示链接按钮，导入表格显示导入按钮。

为了便于说明，我们现在用刚刚创建的表格进行操作。首先把刚创建的表格存盘，关闭 ACCESS。重新启动 ACCESS，选择空数据库，单击确定按钮，在创建对话框中输入文件名称，我们就以" 企业购销存 "来命名（不要同前面创建的名称相同），然后单击创建按钮。这时显示企业购销存空白数据库，因为是采用链接或导入表格，所以不用单击新建按钮，在菜单栏单击文件并把鼠标箭头移动至获取外部数据指向链接并单击。选定文件并双击鼠标，显示链接表对话框，单击全选按钮，所有表格全部打亮，单击确定，ACCESS 自动把所有选定表格链接进当前数据库。所有链接进来的表格图标前都有一个箭头，说明该表格是外部表格。链接表格可以在网络中与其他数据库共享数据，并且方便数据更新和维护。

四、数据操作

数据操作有两种方法，一种是在数据表视图中进行操作，另一种比较常见的是通过创建窗体来进行输入。用数据表视图进行数据操作，其操作和界面大体与传统的电子表格没有多大区别。双击商品表格打开商品数据表视图。现在产品 ID 显示了自动编号，如果你在品名规格输入产品名称，自动编号即时显示 1，下面记录器也显示 1，说明该数据表记录有一个记录。记录器有五个带箭头的按钮，左边第一个是移到第一条记录，左边第二个按钮是向前一个记录，右边前两个与左边按钮作用相反，最后一个是移到新记录，也就是让光标跳到表格下面新的一行。

在数据表视图中进行数据操作，如果表格只是用来记录简单的较小的数据集，那么作用很好。如果在比较复杂的数据库的数据表视图中进行数据操作，在操作上就很容易出错，而且操作比较烦琐。比如在我们刚刚建立的数据库中进行数据表视图数据操作时，如果你是比较熟悉该数据库的结构，那么你首先会打开商品数据表进行商品品名规格的录入，其后再打开采购订单数据表视图。如果你是新手，不知道其结构，可能你首先会打开采购订单数据表视图，那么在商品品名规格字段复选框内还没有建立商品名称时，你直接在该字段输入商品名称，在退出时 ACCESS 系统就会出现错误信息，导致数据不能存储。我们可以通过建立程序代码捕获数据输入时的错误 通过窗体输入数据，不用展示所有表格的数据，以避免误操作而导致数据丢失；还可以使用组合框、文本列表、选择框和选择按钮使数据输入操作简便。

五、创建查询

ACCESS 含有四种查询向导，还有一个设计视图。当你单击数据库查询，然后单击新建按钮时，就会显示新建查询对话框。从对话框中我们可以看到第一项是设计视图，实际上她不是查询向导，而是给你有一个选择的机会，如果你完全不需要向导的任何帮助，自己动手设计一个查询。另外四个查询向导分别是：" 简单查询向导 "，她能够直接而又简单快速帮助我们从已有的表格中创建一个查询；" 交叉查询向导 "，她能够帮助汇总表格中的数据；" 重复记录查询向导 "，用于查找数据库中的重复记录；" 不匹配查询向导 "，用于查找表格中的不匹配记录。

利用简单查询向导来创建一个选择查询，我们可以从一个或多个表中选择字段进行查询，例如我们可以从商品表格中选择品名规格字段，从采购交易表格中选择交易日期、入库量、计量单位、进货单价、订货量字段来创建一个帮助我们了解商品入库的情况。 具体步骤如下：

(1) 打开数据库，单击查询标签，单击新建按钮，选择简单查询向导，单击确认按钮，在简单查询对话框中从表/查询复选框中选择商品表格，双击品名规格字段，使该字段向选定字段框中添加，然后在从表/查询复选框中选择采购交易表格，分别双击交易日期、入库量、计量单位、进货单价等字段，再从类别表格中选定类别名称字段，然后单击下一步按钮，输入查询标题，我们把她定为商品入库查询，单击完成，这时我们已创建了一个简单的选择查询。

(2) 打开该查询，在该入库查询中添加合计这一

计算字段。单击商品入库查询,单击设计按钮,在查询设计图中右击空白列的第一行字段,把鼠标箭头移到生成器并单击,在表达式生成器键入“合计:[入库量]*[进货单价]”(注意:冒号和方括号用英文符号输入)如图 4 所示;关闭设计视图,保存修改。

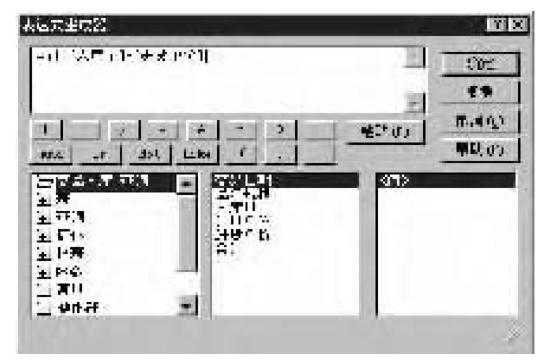


图 4

(3)在查询中使用简单条件来选择记录。如果在查询中不加任何条件,那么查询返回的结果将是数据表中所有的记录数量。比如我们已在‘购销存’数据库中输入了几十个商品或更多,想查询某一商品的入库量,就有必要在查询中加入限制返回条件。用设计方式打开商品入库查询,在‘准则’行中输入要设定的条件,比如想要查询电脑商品,则输入“电脑”,如图 5 所示。还可以创建一个带参数的查询,带参数的查询和选择查询的方法一样,只不过在准则行中输入的不是文字

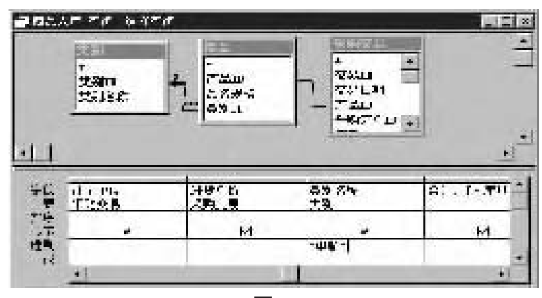


图 5

类的值而是一段短语并用方括号括起来。

同理可创建销售查询和库存查询,还可根据自己的需要创建查询。

六、创建窗体

用所创建的七个表格创建六个窗体、两个子窗体,分别为商品窗体含一个商品子窗体;采购订单窗体含一个采购交易子窗体;供应商窗体;客户窗体;类别窗体和送货方式窗体。下面着重讲解商品窗体的创建,其余的窗体朋友可按窗体向导自己创建。

单击窗体标签,单击创建按钮,选定窗体向导,选择商品表格,单击确定按钮,选取所有字段,再选定采购交易表格,除交易 ID、产品 ID 和采购订单 ID 外,其余字段全部选定。单击下一步按钮,在窗体向导对话框中按缺省值设计,选带子窗体的窗体,单击下一步按钮,选取缺省值子窗体布局为数据表格式,单击下一步按钮,选取石墙风格样式,单击下一步按钮,显示最后一个对话框,可对窗体和子窗体进行命名,我们把子窗体改名为商品子窗体,单击完成按钮,向导直接显示所创建的商品窗体。关闭窗体。

现在所创建的商品窗体所反映出来的字段还比较单调,不能及时反映一些必要的统计数据,如销售量合计、销售毛利等。因此应在商品子窗体中增加一些计算字段来进行后台运算,然后从商品窗体上的计算字段中反映出来。因为子窗体是一个数据表窗体,能同时显示相关的几条记录,在这些相关的记录中运用加、减、乘、除、汇总等运算,把计算结果调用到商品窗体上,以达到我们即时查询的目的。

(1)单击商品子窗体,单击设计按钮,打开商品子窗体设计视图,如图 6 所示。把窗体字段调整一下,把

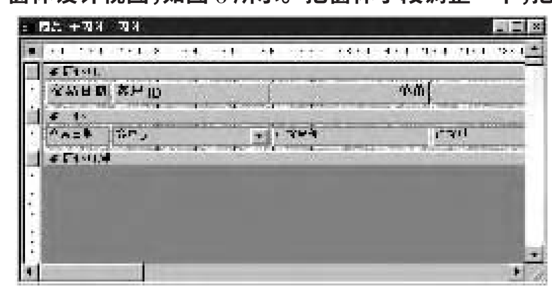


图 6

鼠标箭头移至窗体页脚横杠处,当箭头变成十字型时按住鼠标拖拉横杠往下移动,然后把字段移至窗体主体内,如图 7 所示,如果怕麻烦,不移动字段,只是把字



图 7

段缩小也可以,以便查看编辑。

(2)在窗体主体内添加营业额和余额字段,在窗体页脚增加库存量、合计、销售合计和毛利等字段。单击工具箱的文本框,然后把鼠标移至想添加字段的地方单击鼠标,窗体增加一个带标签的文本框,如图 8 所示 然后把标签和文本框的位置调整好,用鼠标右键单击标签,选择属性,在标题栏输入营业额,然后用鼠标单击文本框,进入文本属性对话框,单击格式标签,在



图8

格式栏选择货币格式，单击数据标签，单击控件来源栏右边带三个点的表达式生成器，在表达式对话框输入[销售量]＊[销售单价]，单击确定按钮，单击其他标签，在名称栏输入营业额（该名称是宏和过程使用的标识名称，非常重要，注意不要输错和漏输），关闭属性对话框，完成该字段的设置。然后按照上述步骤，增加余额字段创建，标签名称为"余额"，文本框格式为"货币"，其他为"余额"，表达式为"[营业额]－[付款]"。

（3）移动鼠标至窗体页脚横杠下面，当鼠标箭头变成十字型时，按住鼠标往下拖拉，在窗体页脚空白处按上述步骤添加库存量、合计、销售合计和毛利等字段，为了便于讲述，下面我给出以上各字段的数据。库存量字段标签名称为"库存量"，其他宏名称为"库存量"，表达式为"sum(nz([入库量])－nz([销售量]))"（引号不用输入）；合计字段标签名称为"合计"，其他宏名称为"合计"，表达式为"sum(nz([销售量])＊nz([销售单价]))"；销售合计字段为标签名称为"销售合计"，其他宏名称为"销售量合计"（避免与字段销售量同名），表达式为"sum(nz([销售量]))"；毛利字段标签名称为"毛利"，格式为"货币"，其他宏名称为"毛利"，表达式为"sum(nz([销售单价]－[进货单价])＊nz([销售量]))"。完成创建以后如图9所

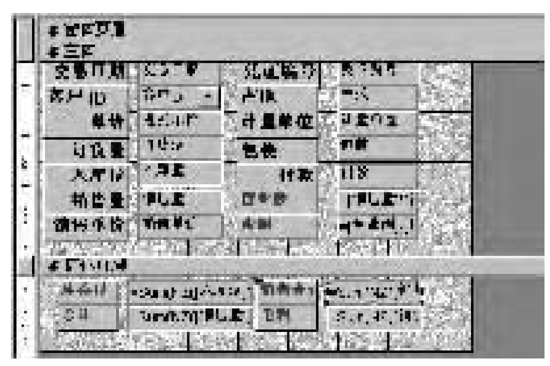


图9

示。关闭保存设计视图。

（4）单击商品窗体，单击设计按钮，调整窗体尺寸，按上述步骤增加库存量、销售量合计、合计和毛利等字段到窗体。库存量标签名称为"库存量"，文本框格式为"一般数字"，其他宏名称为"库存量"，表达式为"[商品 子窗体].[form]![库存量]"（如果商品子窗体中间有空格，这里输入的字段也应有空格）；销售量合计标签名称为"销售量合计"，格式为"一般数字"，其他宏名称为"销售量合计"，表达式为"[商品 子窗体].[form]![销售量合计]"；合计标签名称为"合计"，格式为"货币"，其他宏名称为"合计"，表达式为"[商品 子窗体].[form]![合计]"；毛利标签名称为"毛利"，格式为"货币"，其他宏名称为"毛利"，表达式为"[商品 子窗体].[form]![毛利]"。设置好以后如图10所示。保存设计，关闭窗体，试打开运行一下，如果字段没有显示错误或名称，则设计无误。

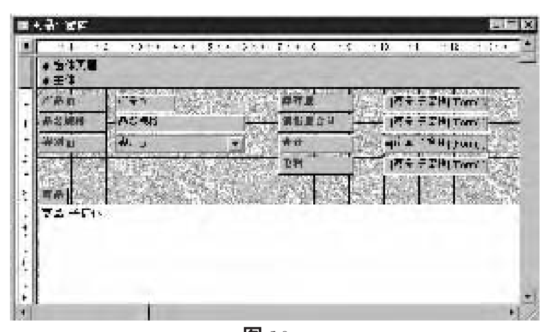


图10

七、在窗体字段中创建设置

当你在采购订单子窗体输入进货单价、产地、订货量、包装和计量单位等数据时，在商品窗体的子窗体中还要重输入一遍，这样就容易把数字输错，所以有必要将上述字段设置为列表框查询。单击商品子窗体，单击设计按钮，在设计视图中单击工具菜单的列表框图标，把鼠标放在窗体的空白位置，然后单击鼠标，在列表框向导中选择第一项（缺省值），单击下一步按钮，选择采购交易表格，单击下一步，选择进货单价字段，添加到选定字段框中，单击下一步，出现查询字段，这时可对列的宽度进行调整，单击下一步，选定保存该值到这个字段中，选择进货单价字段，单击下一步，在文本框中输入标签名"单价"，单击完成。调整该列表框尺寸，删除原来进货单价字段，把该列表框字段移到原来字段位置。然后用鼠标右键单击该字段，选择属性，单击格式标签，把列数从2改为1，删除列宽数据，单击数据标签，在来源行单击右边带三个点的查询生成器，删除第一列交易ID，在显示行单击方格去掉打钩，然后单击鼠标右键，在查询属性对话框中把唯一值改成是，关闭属性对话框，在显示行的方格中单击鼠标，恢复打钩，关闭查询向导，保存修改。

计量单位因为是可事先输入预定的数据，所以我们可以在采购交易子窗体中对计量单位字段先设置一些值供日后选用。单击采购订单子窗体，单击设计按

钮，当进入列表框查询向导对话框时选择第二项，“我想键入我想要的值”，单击下一步，在列数中保持1，在查询字段中键入你想设定的值，比如你想设定‘打、箱、支、张、卷’等值，那么就在每一行中键入相应的字符，键入所有字符后，单击下一步，选定保存该值到这个字段中，选择计量单位字段，单击下一步，输入标签名，单击完成按钮，调整字段尺寸，删除原来字段，把新字段移到原来处，关闭设计视图，保存修改。修改后的字段TAB键次序已经改变，我们可以在窗体设计视图中单击菜单视图选择TAB次序重新调整TAB键的位置。

八、创建报表

下面我们将使用报表向导创建一个销售报表。

（1）单击数据库报表标签，单击新建按钮，选择报表向导，选择采购交易表格，单击确定，选定字段并添加。我们选交易日期、销售量、销售单价、计量单位、产地、包装等字段，然后选定客户表格，添加购货单位字段，再选定商品表格，添加品名规格字段，单击下一步，添加分组级别，选定购货单位，再选定品名规格，单击下一步，对销售量进行汇总，然后单击汇总选项，选择总计，单击确定，单击完成。关闭报表，进入报表设计视图，对一些字段根据记录的大小进行调整。我们在这里所创建的报表只不过是一个范例，报表的数据可以来自表格，也可以来自查询，并可根据需要和爱好编排报表，增加或删减字段，也可以增加一些必要的计算字段。

九、在窗体上增加按钮

当进入商品窗体，在输入商品规格品名后需要在采购订单窗体上输入采购数据，然后返回商品窗体，在商品子窗体上进行商品销售数据输入，这样就会产生多个窗体跳转的过程，如果不添加一些按钮，那么只能打开又关闭，既复杂又容易出错。因此我们首先应在商品窗体上增加打开采购订单窗体的按钮。

（1）单击商品窗体，单击设计按钮，把鼠标移至窗体页脚横杠下方往下拖动窗体增加页脚下面窗体位置，单击工具箱命令按钮，把鼠标放在页脚的窗体上单击，选择窗体操作，打开窗体，单击下一步，选择打开窗体名称，单击下一步，选定打开窗体并显示所有记录，单击下一步，选择文本，输入“采购”，单击下一步，输入按钮名称‘打开采购订单’，单击完成。关闭设计视图，保存修改。

（2）单击采购订单窗体，单击设计按钮，同上所述，选定窗体操作，关闭窗体，选择图标，输入按钮名称“关闭”，单击完成。

（3）在商品窗体和子窗体、采购订单窗体中增加一些字段的事件过程。首先在商品窗体中增加类别ID字段的事件过程。单击商品窗体，单击设计按钮，鼠标右键单击类别ID字段，选择属性，单击事件标签，分别在不在列表中和双击行中选择事件过程。关闭设计视图，保存修改。

（4）按上述步骤对商品子窗体的客户ID字段和采购订单窗体的供应商和送货方式等字段进行修改。

（5）鼠标右键单击采购订单子窗体交易日期字段，选择属性，单击数据标签，单击默认值右边带三个点的表达式生成器，输入“[forms]![采购订单]![订购日期]”，如图11所示。

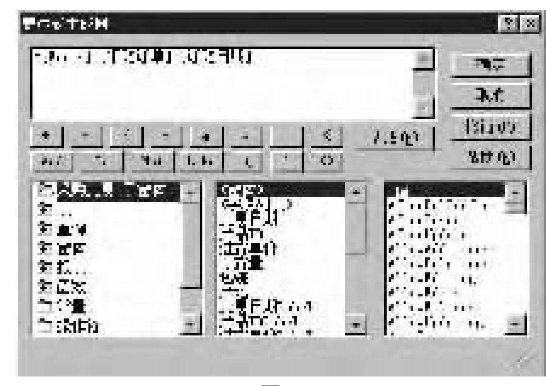


图11

十、在窗体中添加必要程序码

首先单击商品窗体，单击设计按钮，单击菜单栏视图，选择代码项，进入窗体类模块编辑窗体，窗体左边有对象复选框，右边有过程复选框，假设我们现在想编辑类别ID的程序码，那么就在左边选取类别ID对象，左边过程选取双击，就会自动出现如下语句：

```
Private Sub 类别ID_DblClick(Cancel As Integer)
  End Sub
```

然后在两句中间插入程序码。编写好以后，还要进行调试，在菜单单击调试，选取调试所有模块，如果有错误，则会显示出错语句。

但是有些对象在窗体中是没有的，因此在如下程序码中碰到这样的程序码，在创建时需要向模块窗体添加过程，具体步骤如下：在模块窗体单击菜单栏插入选取过程，出现插入过程对话框，比如我们现在要插入商品窗体模块中的“Private sub 采购订单_Enter()”过程，就在插入过程对话框输入“采购订单_Enter”，在类型框选择“子程序”，在范围框选择“私有”。又比如在采购订单模块窗体中需要添加“Function isloaded (byval strformname as string)as integer”，因为是函数程序码，所以，在插入过程对话框中的类型框中需选择“函数”，然后在模块窗体中再添加变量定义。

下面以供应商窗体为例：

（下转第87页）

有很多这样的编者，他们永远不会在一本书中详尽地叙述一个看起来非常简单的例子。因为这样看来象是在浪费纸张。但是初学者永远是有的，在碰到困难的时候，他们很需要得到耐心的指导和帮助，而事实上他们所看到的都是些“高层次”的内容。每个编者都是从初学者开始的，但他们开始编书的时候，往往不屑于那些细节的问题，这是令读者很苦恼的。

汉字是怎样写到屏幕上来的？中断能用来干什么？还有怎样让你的程序支持鼠标的操作？在此我们开辟了系列讲座：汉字的处理技术、中断的处理技术、鼠标的处理技术，内容由浅至深，环环相扣，很符合初学者的特点。每一章节都提供有很好的例程，并且附上程序的真实运行结果。建议读者要读懂它们，并且能够“临摹”出一些类似的程序来。

关于本文的读者对象，要求能熟悉 C 语言的基本语法以及关于文件的基本操作，还有一点 UCDOS 的操作。“程序永远没有结束的时候”。希望读者朋友们能相互切磋，共同提高。



汉字的处理技术(一)

□江苏 沈志宏

许多读者朋友学会了基本的 C 语言编程以后，就开始对汉字技术产生了兴趣。本篇分别从中文状态、西文状态、文本方式、图形方式四种情形进行汉字处理的介绍。

一、中文状态下的汉字处理

1. 第一个汉字处理程序

学习 C 语言首先都是从著名的“Hello, world!”程序起步，它的程序清单如下：

```
/*test01.c*/
main()
{printf("Hello, world! \n");
}
```

以下是它的汉化版：

```
/*test02.c*/
main()
{printf("你好，世界！\n");
}
```

```
D:\TC20\PCX>test02
你好，世界！
D:\TC20\PCX>
```

这个程序是合法的，而且非常简单，但编辑、编译工作常常令初学者感到迷惑。实际上，这些工作必须按以下步骤进行：

①运行 UCDOS（或其他汉字系统）；②运行 TC；③编辑 test02.c；④编译、运行。

2. UCDOS 为我们干了什么

编译运行以下程序：

```
/*test03.c*/   main()
{printf("%c%c!\n", 0xc5, 0xde);
}
```

我们在 UCDOS 下，再运行同样的程序，它将得到另一种结果：

```
D:\TC20\PCX>test03
呸！
D:\TC20\PCX>
```

原先看似文静的 test03.c 变得如此面目可憎。

UCDOS 到底为我们干了什么？我们通常所说的一个汉字占两个字节究竟是什么含义？汉字的机内码又是什么意思？下面就详细谈谈它。

众所周知，一个 ASCII 字符占一个字节，它的数值从 0 到 255。UCDOS 作为一个操作系统，它应该允许用户通过 ASCII 码来调用相应的字符。那么这样一来，汉字字符将如何与 ASCII 字符区别开来呢？

实际上，仔细观察 ASCII 字符表，从第 161 个字符开始，后面的字符并不经常为用户所使用。UCDOS 充分利用这一特性，将 161～255 之间的数值空间作为汉字的标识码。既然 255－161＝94 不能满足汉字容量的要求，就将每两个字符并在一块（即一个汉字占两个字节），显然，94＊94＝8836 基本上已经满足了常用汉字个数的要求。

这样，在 UCDOS 环境下，对于字符的处理就有所不同。如果连续两个码值都大于 160 的话，那么则认为是汉字，否则都认为是 ASCII 码。

以上的描述可以用程序 test04.c 来模拟：

```
/*test04.c*/
#include <stdio.h>
main()
{int flag=0;
 char str[15]="Zero 青春工作室";
 unsigned char *sp=str;
 while(*sp)
 {if(*sp>0xa0)
  {if(!flag)flag++;
   else
   {putchar('\1');
    flag--;
   }
  }
  else putchar('$');
  sp++;
 }
}
```

```
D:\TC20\PCX>test04
$$$$☻☻☻☻☻
D:\TC20\PCX>
```

test04.c 的目的在于搜索 str 字符串，当发现汉字就输出一张“笑脸”，否则就输出“$”符。

由于一个汉字占用两个字节，这两个字节的数值就称为该汉字的机内码（分别称为高字节内码和低字节内码）。test03. c 中的“ 坯 ”字的机内码即为 0xc5de，这就是在中文环境下 test03. c 破口骂人的原因。汉字的机内码与通常所讲的区位码是有区别的，这一点在以后的内容中将会谈到。

3. 支持各种汉字输入法

许多读者对这个问题很敏感，也很希望自己编制出来的程序能支持各种汉字输入法，但看了以下的内容，可能会有所失望。

因为各种输入法都是一个 TSR（内存驻留）程序，它们驻留在内存里面，都是些很好的工具（当然还有些不足，这一点下一小节再谈）。一旦你的‘ 热键 ’击活了它，它们就会为你工作。所以从某种意义上讲，那些吹嘘“ 本软件支持各种流行的输入法 ”只是一种骗局，事实上是各种汉字输入法支持了这些软件。

既然 TSR 程序为我们做好了一切，我们就可以编写‘ 支持各种汉字输入法 ’的程序了。

```
/ * test05. c * /
#include   <stdio. h>
main( )
{char str[80];
 gotoxy(1, 20);
 printf("请输入 :\n");
 scanf("% s", str);
}
```

D:\TC20\PCX>test05

请输入：

Zero Corp.汉字输入

运行 UCDOS，这时屏幕最下方是一行“ 输入法提示行 ”。运行 test05. exe，开始输入字符，在输入过程中，如果切换输入法至中文输入状态，即可输入汉字。

4. 图形状态下汉字处理

图形状态下的汉字处理如同文本状态下一样简单可行：

```
/ * test06. c * /
#include   <stdio. h>
#include   <graphics. h>
main( )
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 char str[80];
 initgraph(& gd, & gm, "");
 circle(200, 200, 50);
 line(0, 470, 640, 470);
 gotoxy(1, 20);
 printf("请输入 :\n");
 scanf("% s", str);
 closegraph( );
}
```

编译运行 test06. exe，进入图形状态后，出现中文提示和一条直线，可能找不到‘ 输入法提示行 ”。敲击右 Shift 键呼出它，如同 test05. c，可以用不同的输入法输入内容。

一切看起来很正常，但事实上输入法内存驻留程序还是有不足的，这可能是 TSR 程序的体积限制带来的问题。如果读者在输入的同时，敲击右 Shift 键就会隐去‘ 输入法提示行 ’但是并没有因此而使原先画的一条直线再现出来，也就是说“ 输入法提示行 ”吃掉了它。不过，对于简单的程序实现，这并不太重要。否则，就必须特别地为之编写相应的中断处理程序（见第二篇）来弥补这个缺点。

5. 系统环境的自动识别

我们很有可能编写过如下这样的程序：

```
/ * test07. c * /
main( )
{printf(" \n 祝可爱的李辉妹妹生日快乐! ");
}
```

test07. c 在中文环境下运行时，一切正常，而且带着温馨的祝福。然而，如果一不小心在西文 DOS 下运行了这个程序，我们完全可以想象，结果是多么地令人不愉快。

为了避免类似的难堪，我们必须编写出适应性很强的代码，它必须能自动地识别当前的系统环境，然后做出明智的做法，就象 UCDOS 的 SETUP 一样。

UCDOS 一工作，它就会在某一个隐蔽的位置作了一个标记，因为它本身带有的那些应用程序也必须用到它。这个隐蔽的标记可以利用 0x2f 号中断访问到。

改进的‘ 问候程序 ’如下：

```
/ * test08. c * /
#include   <dos. h>
main( )
{char loaded;
 _AX = 0xdb00;
 geninterrupt(0x2f);
 loaded = (_AL = = 0xff& & _BX = = 0x5450& & _DX = = 5);
 if(loaded)
  printf(" \n 祝可爱的李辉妹妹生日快乐! ");
 else
  printf(" \nHappy birthday to dear LiHui! ");
}
```

在中文环境下输出：

D:\TC20\PCX2>test08

祝可爱的李辉妹妹生日快乐!

D:\TC20\PCX2>

在西文环境下输出：

D:\TC20\PCX2>test08

Happy birthday to dear LiHui!

D:\TC20\PCX2>

显然，不管在中文还是在西文环境下，它都不再会令你失望了（ 当然，糟糕的英语除外）。

（待续）

任意截取文件内容

□辽宁 李莹

由于光盘的出现，一些特大字节的文件随处可见，比如VCD影碟的视频文件、一些报刊杂志的光盘合订本等，如果你想从这些大文件中截取其中一部分感兴趣的内容，比如截取一段VCD内容，或者截取一部分文本字符，但目前还没有方便的编辑工具可以对几十兆的文件进行操作。下面是本人用TURBO C编制的一个方便的文件内容任意截取程序，它可以实现从任意长度的文件中截取其中一部分内容的功能。

程序使用方法：此程序经编译形成EXE文件之后，即可直接在DOS状态下使用，运行时需要携带四个参数，假设可执行文件为QQFILE.EXE，则运行格式：

QQFILE 源文件 目标文件 起始字节数 终止字节数

如果终止字节数超出源文件长度，则自动按文件尾处理，如果终止字节数小于起始字节数，则给出错误提示，并拒绝执行。程序运行之后，将按照字节数给出起点及终点在整个文件中的百分比，程序工作之后，边截取文件，边显示截取的进度值，运行中途按ESC键可终止截取动作，并保存当前截取的内容，程序按要求截取完内容后，自动退出程序返回DOS。如果想要截取某一VCD视频文件中的一部分，可先用某一播放器试播该文件，并调整进度查找指定的起点画面，并记录当前进度值，然后按此方法记录终止进度值，并根据该文件的全部长度值计算起点及终点的百分比值，之后即可按文件的字节数计算出起点字节数及终点字节数，按此字节数截取，一般可准确的截取出指定的视频信息内容。

程序用TURBO C程序编写，在DOS6.22操作系统下调试通过。

```
//截取文件内容
//TURBO C++1.0 TURBO C2.0
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
#include "conio.h"
#include "dos.h"
#include "dir.h"
#include "string.h"
void windows(int x1, int y1, int x2, int y2, int cor, int co);
FILE *in, *out;
union REGS r;
long size[2], jsz=0, i, prglen, num;
long float fsize[2], fprglen;
char fname[128], key, buff[8196];
void main(int argc, char **argv)
{
struct ffblk f;
unsigned char ch;
float num1, num2;
windows(1, 1, 80, 25, 3, 11);
gotoxy(23, 1); cprintf("文件切分程序");
if(argc <3){
windows(17, 7, 67, 16, 0, 0);
windows(15, 6, 65, 15, 4, 15);
cprintf("\7\n\r 参数错误!"); //参数错误
cprintf("\n\r 切分:源文件名 目标文件名 字节数1 字节数2");
cprintf("\n\r\n\r 任意键退出!");
getch();
exit(0); }
windows(8, 5, 76, 24, 0, 0);
windows(6, 4, 74, 23, 1, 14);
gotoxy(23, 1); cprintf("执行切割工作\n\r");
for(i=0; i<strlen(argv[2]); i++){
ch=argv[2][i];
argv[2][i]=toupper(ch); } //转为大写字母
if((in=fopen(argv[1], "r+b"))==NULL){
windows(15, 6, 65, 15, 4, 15);
cprintf("\n\r\7 源文件找不到!!");
exit(0);   }         //打开文件错误
findfirst(argv[1], &f, 55);      //取文件长度值
prglen=f.ff_fsize;
fprglen=f.ff_fsize;
size[0]=atol(argv[3]); //取文件起点并转换
size[1]=atol(argv[4]); //取文件起点并转换
if(size[0]> prglen){
cprintf("起点溢出错误!");
exit(0); }
if(size[1]> prglen){
cprintf("终点超出, 缺省文件尾部.");
size[1]=prglen; }
if(size[0]> =size[1]){
cprintf("起点与终点位置无效!\7");
exit(0); }
fsize[0]=size[0]; //atol(argv[3]);
fsize[1]=size[1]; //atol(argv[4]);
num1=fsize[0]*100/fprglen;
num2=fsize[1]*100/fprglen;
strcpy(fname, argv[2]);
cprintf("[%lu-%lu]内容", size[0], size[1]);
cprintf(", 存盘到[%s]...", fname);
```

设备场境(DC)在GDI中的应用

□成都 李烜

现在有很多Windows开发工具，如Borland C++、Visual C++，都对Windows图形设备界面(GDI)进行了封装，这使得对Windows图形进行操作相当方便，可以使用大量现成的GDI类，通过少许代码，就可以完成很强大的功能。譬如，在Borland C++中，对于大量的文本或很大的一幅位图，要想加入滚动功能是非常简单的，只需初始化TScroller类的一个内部变量，并且把窗口的风格设为可滚动的即可。本文通过一个放大镜实例来说明Windows设备场境类的应用(使用Borland C++ 开发工具)。

本程序演示了一个桌面上的放大镜，运行以后出现一个窗口及一个放大镜。你可以在桌面上移动放大镜，经过放大后的图像出现在窗口中，还可把此程序加入到其他程序中，这样，得到的程序就具有了放大浏览功能。

在Borland C++中，提供了很多设备场境类，如TWindowDC，TMemoryDC，TScreenDC等。这些类的基类都是TDC。每个类继承了基类的特征，并且每个类又扩展了各自的功能。本程序主要用到了TMemoryDC，TScreenDC，以及TClientDC。TClientDC提供进入某个窗口客户区的句柄，通过这个句柄，就可直接进入绘图区进行绘图。TScreenDC提供了进入屏幕位图的直接句柄，通过它，就可获得屏幕位图。而TMemoryDC提供了进入内存场境的句柄，这个类相当有用，当你想产生动画效果时，可先在内存位图中绘图，然后把位图传输到屏幕当前设备场境中，即可达到无延迟的显示了。

程序一开始构造框架窗口，并且声明了一些成员变量和成员函数，以及消息响应表。消息响应表是用来把消息和消息响应函数链接起来。接下来，建立应用程序实例，并且重载了虚函数InitMainWindow()，此函数主要用于创建主窗口，及设立窗口风格、光标类型。下

```
cprintf("\n\r 百分比: %.4f%% -%.4f%%", num1, num2);
cprintf("\n\r 按 ESC 退出, 按其它键开始.");
r.h.ah = 0;
int86(0x16, &r, &r);           //等待按键
if(r.h.ah == 1) exit(0);
if((out = fopen(fname, "w+b")) == NULL){
windows(15, 6, 65, 15, 4, 15);
cprintf("\n\r\7 输出文件错误!");
exit(0);    }       //输出文件错误
fseek(in, size[0], SEEK_SET);  //移到起点
for(i = 0; i <(size[1] - size[0])/8196 + 1; i++){
if(bioskey(1)! = 0){
key = bioskey(0);
fclose(in); fclose(out); exit(0); }
if((jsz + 8196)> (size[1] - size[0]))
num = (size[1] - size[0] - jsz); else
num = 8196;
gotoxy(1, 5);
cprintf("正在存储(ESC 强制结束): %lu Byte", jsz);
fread(buff, 1, num, in);
fwrite(buff, 1, num, out);
jsz = jsz + 8196;  }
gotoxy(1, 8);
cprintf("文件长度: %lu", size[1] - size[0]);
fclose(in);
fclose(out); }
//窗口函数
void windows(int x1, int y1, int x2, int y2, int cor, int co)
{struct text_info winfo;
char i, j;
window(x1, y1, x2, y2); normvideo();
textbackground(cor); textcolor(co);
gettextinfo(&winfo);
window(winfo.winleft, winfo.wintop, winfo.winright, winfo.winbottom + 1);
textbackground(cor);
for(i = 1; i <(winfo.winbottom - winfo.wintop + 1); i++)
for(j = 1; j <(winfo.winright - winfo.winleft + 1); j++)
putch(' ');
window(winfo.winleft, winfo.wintop, winfo.winright, winfo.winbottom);
gotoxy(1, 1); putch(0xda);
for (i = 0; i <x2 - x1 - 1; i++) putch(0xc4);
putch(0xbf);
for(i = 0; i <y2 - y1 - 1; i++)
{gotoxy(1, i + 2);   putch(0xb3);
gotoxy(x2 - x1 + 1, i + 2); putch(0xb3); }
gotoxy(1, y2 - y1);  putch(0xc0);
for(i = 0; i <x2 - x1 - 1; i++)
putch(0xc4); putch(0xd9);
window(x1 + 1, y1 + 1, x2 - 2, y2 - 2);
textbackground(cor); return; }
```

面的 OwlMain() 函数启动应用程序。再下来定义了消息响应表,把事件与响应函数链接起来。程序的主体在 EvMouseMove() 函数中,首先用 SetCapture() 来捕获鼠标移动事件,以使鼠标移动事件得到正确处理。下面定义了 TScreenDC 和 TClientDC 两个设备场境句柄,ClientToScreen() 函数将鼠标坐标从客户区坐标转化为屏幕坐标,只有这样窗口才能捕获所有的鼠标事件(包括窗口之外的)。TBitmap 类用于构造一个位图,其大小为 120 (120 像素),此位图被选入内存场境中。这样,只要作图时选用内存场境句柄,则所画内容就被记录在此位图中,要对所画内容进行修改,比如放大,缩小等,就可直接对此位图进行。PatBlt()函数用来对内存位图进行填色。获取屏幕上的图像并转化为位图是通过 GetPixel() 和 SetPixel() 函数实现的,此两函数用于取得或设置像素颜色。对图像进行放大是通过函数 StretchBlt() 来进行的,这个函数对位图进行缩放。BitBlt() 函数把内存位图传送到当前屏幕上。只有通过内存位图作为中间存储,才不会导致屏幕上有明显的延迟。除了源文件外,还需要一个资源文件,其中包括一个光标资源,该资源用 Borland C++ 中的 Resource WorkShop 生成。这个光标就是一个放大镜形状,需要注意的是,设计好光标后,应把它的“热点”(hot spot)设立在放大镜的中心。本例所设计的放大镜的有效区为所画圆的内接矩形,其长为 14,宽为 10。设计时可先画出圆,然后在其中找到一个最合适的内接矩形,并根据屏幕提示找出其长和宽尺寸。如果尺寸与本例不一致,请修改程序中 EvMouseMove() 函数中的 GetPixel() 和 SetPixel() 函数的参数,以适应实际需要。

下面附源程序:(本程序在 Borland C++4.5 版本下调试通过,编译时请注意选择 OWL 类库)

```
#include <owl\applicat.h>
#include <owl\framewin.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include"draw.rh"   // draw.rh 文件是建立资源时自
                    // 动产生的
class TDWin: public TFrameWindow{
public:
  TDWin();
  ~TDWin()
  {}
  int n;
  TBitmap *bit1;
  TMemoryDC *memdc;
  void EvLButtonDown(uint,TPoint& point);
  void EvRButtonDown(uint,TPoint& point);
  void EvMouseMove(uint,TPoint& point);
  DECLARE_RESPONSE_TABLE(TDWin);
  };
  class TDApp : public TApplication{
public:
    virtual void InitMainWindow()
    {
    TDWin *frame=new TDWin();
    SetMainWindow(frame);
    frame->Attr.W=150;
    frame->Attr.H=150;
    frame->Attr.Style&
=~WS_MAXIMIZEBOX&~WS_MINIMIZEBOX;
   frame->SetCursor(
GetMainWindow()->GetModule(),CURSOR_1); } };
    int OwlMain(int ,char *[])
    {
    return TDApp().Run();
    }
    DEFINE_RESPONSE_TABLE1(TDWin,TFrameWindow)
    EV_WM_LBUTTONDOWN,
    EV_WM_RBUTTONDOWN,
    EV_WM_MOUSEMOVE,
    END_RESPONSE_TABLE;
    TDWin::TDWin(): TFrameWindow(0,"放大镜"){}
 void TDWin::EvLButtonDown(uint, TPoint& point)
 {
   ReleaseCapture(); }
 void TDWin::EvRButtonDown(uint,TPoint& point)
 {
 PostQuitMessage(0); }          //退出
void TDWin::EvMouseMove(uint,TPoint & point)
     {
        SetCapture();
        TScreenDC sdc;
        TClientDC dc(*this);
        TColor col;
        ClientToScreen(point);
        TBitmap bit2(dc,120,120);
        TMemoryDC memdc(dc);
        memdc.SelectObject(bit2);
        memdc.PatBlt(0,0,120,120,WHITENESS);
 for(int i=0;i <7;i++) //其中 7 代表有效区的长度
                       //的一半
 for(int j=0;j <5;j++) //5 代表有效区宽度的一半
           {
            col=sdc.GetPixel(point.x-j,point.y-i);
            memdc.SetPixel(5-j,7-i,col);
            col=sdc.GetPixel(point.x+j,point.y-i);
            memdc.SetPixel(5+j,7-i,col);
            col=sdc.GetPixel(point.x-j,point.y+i);
            memdc.SetPixel(5-j,7+i,col);
            col=sdc.GetPixel(point.x+j,point.y+i);
            memdc.SetPixel(5+j,7+i,col);
            }
 memdc.StretchBlt(0,0,120,120,memdc,0,0,10,14);
    dc.BitBlt(0,0,125,125,memdc,0,0);
 memdc.RestoreBitmap();
     }
```

本期程序调试:沈吉刚

640×480×256 色 PCX 图像的显示

□上海　张琪

SVGA 即 Super VGA，在 VGA 的基础上有了很大的飞跃，支持更高的解析度、更多的颜色，如今大多数商业软件，如《暗黑破坏神》、《红色警报》等都是基于 SVGA 的，所以我们有必要了解 SVGA 的编程方法。本文即以 640X480X256 色 PCX 图像的显示程序来介绍 SVGA 的编程。

早期的 SVGA 厂商各自为政，造成了 SVGA 的混乱局面。不久各 SVGA 厂商认识到兼容性的重要性，组成了一个视频电子标准协会 VESA（Video Electronics StandardsAssociation）。该组织发表了扩展 VGA BIOS，统一了 SVGA 编程接口。所以，我们可以通过 VESA 标准编程，这样可保证最大的兼容性。与标准 VGA 的 BIOS 一样，所有的 VESA 功能都是通过中断 10H 来调用并使用同一个功能号 4FH。

SVGA 的显示存储器（也就是显示卡上的存储器）被映射到主机系统的一段内存空间上，这段内存空间称为视频内存，图形模式下的视频地址是 A0000H - AFFFFH 共 64K 内存空间。当向视频内存写入数据时，所写的数据立即被写到显示存储器并显示到屏幕上。然而，SVGA 的数据量非常大，640X480X256 色的模式就需要 300K 的内存，不能全部写入 64K 的视频内存。所以我们要采取存储器分页的方法。最常用的分页方式是 64K 单页。在这种方式下，全部显示存储器被分成若干个 64K 的页，其中只有一页被映射到视频内存上，此时能对该页进行访问。通过换页的操作，就可实现对所有的显示存储器的访问。因此，在 64K 单页模式下写点要经过一定的处理，一般可分三个步骤。

1. 计算所操作的点的地址，求出页号和偏移量。其中：page = (640 * y + x) / 64k

offset = (640 * y + x) % 64k

page　　点所在的页号

offset　点在页中的偏移量

x，y　　点的坐标

2. 比较点的页号是否与当前页号相同，如果不同则换页。

3. 在 A0000H: offset 处写入改点的颜色索引值。

下面就是程序原型。程序使用 SVGA 101H 640X480X256 色模式，能够显示所有 256 色且尺寸不大于 640X480 的 PCX 文件。具体的请见程序说明。程序在 Borlandc C++3.1 下编译，P100+8M+S3 3365E 兼容机上运行通过。

```
///////////////SVGA. CPP//////////////////
#include "bios. h"
#include "dos. h"
#include "conio. h"
#include "stdio. h"
#include "stdlib. h"
#include "iostream. h"
/////////PCX 文件的文件头/////////////////
typedef struct
{ char manufacturer;
  char version;
  char encoding;
  char bitsperpixel;
  int xmin, ymin;
  int xmax, ymax;
  int hres, vres;
  char palette[48];
  char reserved;
  char colorplanes;
  int width;
  int palettetype;
  char filler[58];
}PCXHEAD;
long DisplayAdd = 0xa0000000;
int CUR_PAGE = 0;            //代表当前页的变量
///////////////换页函数///////////////////
void SelectPage(int page)
{ union REGS r;
  r. x. ax = 0x4f05;
  r. x. bx = 0;
  r. x. dx = page;
  int86(0x10, & r, & r);
}
//////////////写点函数///////////////////
void putpixel(long x, long y, unsigned char color)
{ unsigned int page, offset;
  long pixel;
  pixel = x + (y < <9) + (y < <7);
  //pixelx + y * 640 = x + y * (512 + 128) = x + (y < <9) + (y < <7);
  page = (pixel> > 16);
  //page = pixel/0x10000 = (pixel> > 16);
  offset = pixel - (page < <16);
  //offset = pixel% 0x10000 = pixel - page * 0x10000;
  if(page! = CUR_PAGE)
  { SelectPage(page);
    CUR_PAGE = page;
  }
  * (unsigned char far * )(DisplayAdd + offset) = color;
}
///////////设置 SVGA 101H 模式的函数////////
```

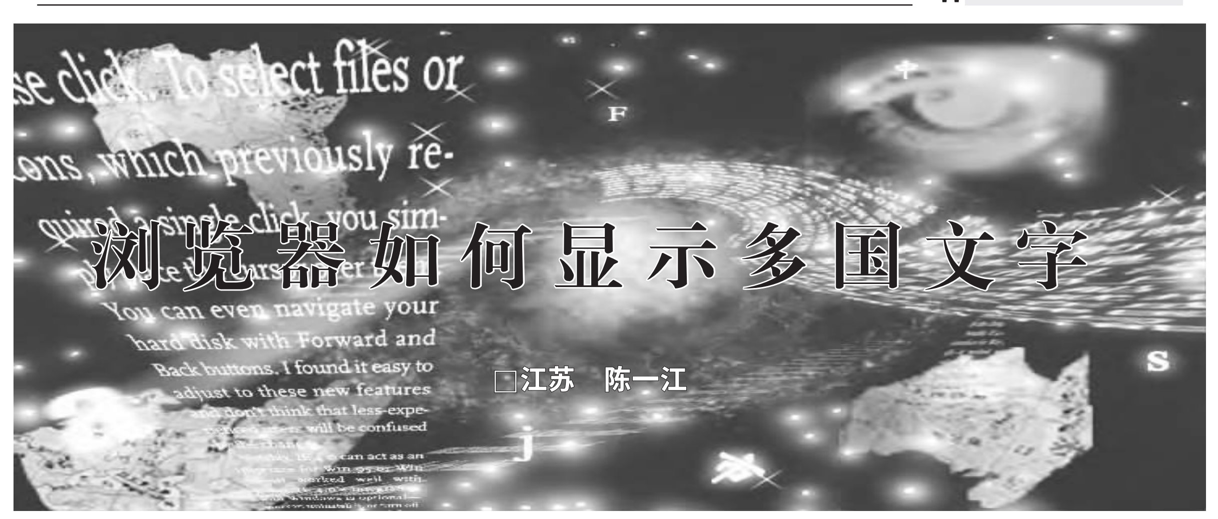
PATH 定位程序 SEARCH. CPP

□北京 顾晓东

通常 PC 玩家的 AUTOEXEC. BAT 中的“PATH =”后面，总是跟着长长的一行用“;”隔开的目录组，而其中的每个目录中都有你最常用的程序，当然也是最有用的。可你是否遇到过这种情况：当你想备份某个 PATH 目录中的程序时，却为了找出它所在的目录而疲于奔命。如果是这样的话——别急，先擦擦汗——然后把本文介绍的 SEARCH. CPP 输入计算机，编译成可执行程序，以后你就可以按照它的帮助信息轻易地找出 PATH 中任何一个程序所在的目录了。

```
/ * SEARCH. CPP * /
#include"iostream. h"
#include"dir. h"
#include"string. h"
int main (int argc, char * argv[ ])
//获取用户操作信息，argv[1]为用户给出的文件名字符串
{ char * strp;
 if(argc! =2 || strcmp(argv[1],"/h") = =0 || strcmp(argv[1],"/?") = =0 || strcmp(argv[1],"?") = =0 || strcmp(argv[1],"h") = =0) //如果用户操作错误或要求帮助则显示帮助信息并将控制权返还给 DOS
 {cout < <"\nSEARCH Verson 1. 00\n";
 cout < <"Copyright(C) By Gu Xiao - Dong 7. 21. 97 in Beijing\n";
 cout < <"nUsage:" < <argv[0] < <" <FILENAME> \n";
 return( - 1);
 }
 strp = searchpath (argv[1]);
 //在 PATH 所给出的目录中寻找用户指定的文件
 if(strp = =NULL)
  cout < <"\nSearch file :" < <argv[1] < <"is not found! \n";
  //若未找到则显示未找到信息
  else cout < <"\nfile is located at:" < <strp < <"\n";
  //否则显示用户指定的文件所在的目录。
 return(0);
}
```

```
void initgraph()
{ union REGS r;
  r. x. ax =0x4f02;
  r. x. bx =0x101;
  int86(0x10, & r, & r);
  if(r. x. ax! =0x004f)
   { cerr < < "Error: \ a\ nYour video card doesn't support 640X480X256 mode ";
   getch();
   exit(0);
   }
}
////设置成 VGA 03H 文本模式，关闭 SVGA 模式////
void closegraph()
{ union REGS r;
 r. h. ah =0;
 r. h. al =0x03;
 int86(0x10, & r, & r);
}
void LoadPicture(char * filename)
{ FILE * fpPcxFile;
 PCXHEAD PcxHeader;
 int x, y, count, total, height;
 char ColorTable[256][3], data;
 if((fpPcxFile =fopen(filename, "rb")) = =NULL)
  { cerr < <"\a Cannot open " < < filename < < endl;
   getch();
   exit(0);
  }
 fread((char * )& PcxHeader, sizeof(PCXHEAD), 1, fpPcxFile);
 height =PcxHeader. ymax - PcxHeader. ymin +1;
 fseek(fpPcxFile, - 769L, SEEK_END);
 if(fgetc(fpPcxFile)! =0x0c)
 { cerr < < filename < < " is not a 256 - color Pcx file. \a\n";
   getch();
   exit(0);
 }
 fread(ColorTable, 1, 768, fpPcxFile);
 initgraph();
 //通过 DAC 寄存器快速设置颜色
 for(x =0; x <256; x + + )
 { outp(0x3c8, x);
  for(y =0; y <3; y + + )
   outp(0x3c9, ColorTable[x][y]> > 2);
 }
 fseek(fpPcxFile, 128L, SEEK_SET);
 for(y =0; y <height; y + + )
 { total =0;
  while(total <PcxHeader. width)
   { count =1;
    data =fgetc(fpPcxFile);
    if(0xc0 = = (0xc0& data))
     { count =0x3f& data;
    data =fgetc(fpPcxFile);
     }
    for(x =0; x <count; x + + )
     putpixel(x +total, y, data);
    total + =count;
   }
 }
 fclose(fpPcxFile);
 getch();
 closegraph();
}
void main()
{
 LoadPicture("SAN. PCX");
}
```



浏览器如何显示多国文字

□江苏　陈一江

(一)引语

出国对很多人来说依然只是一个美好的梦想，可是只要你进入 Internet 世界，这一切就立即变成了现实，但是由于 国人大多不能精通英语，面对网上的英文世界，一愁莫展，无奈之下一些繁体中文、日文的主页只能是您常去 的地方，但是如果你的浏览器不能正常显示繁体中文或日 文，怎麽办？本文就来帮您解决这个问题。

其实很简单，只要您在 windows 上安装多国语言包就能正常显示该国文字。

这套语言包名为 InternetExplorer3. 0 版语言套件，专门增强 Internet Eplorer 的语言显示能力，内有中欧语系，日文、韩文、中文简体、繁体字之东亚语系，加上 Windows95 本身的支援多语系功能模组，你的系统便可显示世界主要语言的网页了。

告诉你一个好消息：微软公司已经把这套软件放在互联网络上供网友免费下载。安装到 Windows95 或 NT 操作系统后，你的浏览器在浏览网页时，如果网页作者在抬头处加注使用字符集，它就会自动抓取相对应的字型显示网页内容。

使用 Communicator4. 0 或者 Netscape3. 0 (Windows95/NT) 版的使用者又怎么办呢？

经实际测试发现，MS 的这套 InternetExplorer 多语言包安装到操作系统后，你的 Communicator4. 0 或者 Netscape2. 0 – 3. 0 版，只要稍微修改，就可以把 InternetExplorer 的这一功 能完全移植到 Communicator 或 Netscape 上来用。

(二)如何取得这些语言包

微软公司已将这套字体，与 InternetExplorer3. 02 版的安装程序一起放在网络的 Msdownload 之 InterneTExplore 相关路径下，为自我解压文件。

网址如下：美国微软公司

ftp: //ftp. microsoft. com/Softlib/MSLFILES

国内很多 ISP 网页都有微软的 Msdownload 镜射站，你还可使用当地的档案搜寻系统 Archie，输入各种字型的文件名进行搜寻，找出最佳下载网址。这些字型套件也可以在 WindowsNT 4. 0 Server /NT 各国语言版本的光盘版的 Language PackValue 目录下取得，MSOffice97 光盘版的 FarEast 路径下也有东亚语系(台湾中文版不包含繁体中文字型 MingLiu)。

有关多语言包软件的说明：

简体中文 GB2312 码，文件名 ie3lpkcn. exe 大小 2895952B (注:有黑体和宋体两种)

繁体中文 BIG – 5 码，文件名 ie3lpktw. exe 大小 4145232B

日本语言码，文件名 ie3lpkja. exe 大小 2518608B

韩国语言码，文件名 ie3lpkko. exe 大小 2319944B

西文语言码，文件名 ie3lpkpe. exe 大小 1416244B

(三)安装 IE3. 0 国际字型套件

下载这套软件后，你可以在“我的电脑”中选取该字型名双击执行，系统会自行解开档案并安装到 windows95 目录下的 Fonts 文件夹。安装完成後，会提示重新启动 Windows95，如果要安装多种字型套件，可按下取消，继续安装其他字型，等全部安装结束后，再重启 Windows95，让新增的字型生效。重新启动后，如你寻找 Windows95 安装路径下的 Fonts 文件夹，你会发现已经增加一些新字型，注意(请对照(二)中的多语言包软件说明)

日文字型名为 MSGothic

韩文字型名为 ulimChe

简体中文 GB2312 有两套字体，分别为 MSSong 与 MSHei

繁体中文 BIG5 名为 MingLiu。

西文各语系则整合到 TimeNewsRoman 与 CourierNew 两种字体，以字元编码类别标示区别各国语系。

(四)IE 浏览器的设定

由于这些多国语言包是微软公司的产品，而IE也是该公司的杰作，所以在IE下就很方便，你只要安装好字体就能正常使用了。

（五）Netscape的设定

因Communicator为Netscape的大幅改进版，因此指令配置的位置不同，以下就分别说明两者的字型设定方式。

A. Communicator多国语系设定：

1. 自Edit选单中选取自设定Preference指令，开启Preference对话框。

2. 选取Appearance，再选取fonts，显示自行设定面板。

3. 在For The Encoding栏，按下箭头列出各国语系清单，选取要设定的语系。

4. 底下两个栏位指定对应的字型。Variable Width font栏的字型，用在显示目前浏览与编辑中，网页一般字型之显示和本体内容之显示等。如新细明体，大小预设为12，如果你的电脑屏幕为14英寸规格且解析度设为800×600，可更改为14，可得到较佳的显示效果。Fixed Width font栏位指定的字型用来显示网页的文书格式，或者引用内容。

注：For The Encoding栏和Variable Width font，Fixed Width font两栏的选择对应关系如下：

traditional	Chinese（繁体big5）	——MingLiu（没有@）
	Korean（韩　国）	—— Gulimche
	Japanes（日　本）	——Ms Gothic
Simplified	Chinese（中文简体）	——Ms song（宋体）
		——Ms Hei（黑体）

注：简体中文对应有两种字体，你可根据喜爱自已选择一种。

5. 选取指定字型完成后，按下OK，关闭设定对话框，回到Navigator视窗，从View选单最底下选取编码Encoding指令，右拉各国语系清单，从中选取刚才相应的语系即可。

6. 如要将此语系设为你的网页预设值，重复步骤5，从右拉选单最底下选取SetDefault，就会将此语系设为系统预设值，每次使用Communicator都会使用这个语系显示网页内容。

7. 如果你想安装其他语系字型，你可重复步骤三、四，设定各国语系对应的字型。设定完成后当你浏览某个网页时，如在网页中有加注使用的语系编码，Communicator将会根据指定的语系编码方式显示网页或讯息内容。如果没有加注语系编码方式，你可自己在View选单下选取Encoding指令，手动选取要显示的语系。Communicator会重新以选取的语系字码更新网页内容。当次选取的语系只有当次网页有效，不会记录下来当作预设值。如要设为预设值，请按步骤6设定。

B. Netscape2.0.–3.0多国语系设定

在Netscape2.0–3.0的设定方法与使用方式均与Communicator相同，但因指令配置位置不同，选取设定的步骤也不同。方法如下：

1. 自Netscape2.0–3.0之Navigator视窗中选取Options选单中General Preferences...指令，出现设定对话框。

2. 按下Fonts标签。在FonsandEncoding项目之For the Encoding栏，按下箭头下拉语系清单，选取你要设定的语系，如Japanese。

3. 设定相对应的字型。在Use the Proportional Font栏，出现目前设定的字型，如Times New Roman，按下Choose Font按钮，出现选取字型与字元码类别，在Font栏位选取刚才安装的Internet Explorer3.0字型，如日文MSMincho，简体中文GBMSSong，选好之后，字型样本Sample栏显示样本字型，右下角的Script字元码类别栏会自动显示相对应的字元码，如果不正确，可按下箭头下拉各语系字元码名称清单，选取正确的类别。如果你觉得系统预设的字型大小12显示效果不佳，可选取较大的尺寸。选好之后，按下OK，关闭对话框，回到字型面板。

4. 使用上面程序，设定UsetheFixedFont栏位字型与字元码，东亚语系使用与UsetheProportionalFont相同的字型，西文部份，一般习惯设定为CouriersNew。

（六）如何浏览他国语言网页

当你设定各语系对应的字元码与字型之后，在浏览网页时，若有标注该网页使用的字元编码类别，Communicator4.0与Netscape2.0–3.0会自动以所设定的字型显示网页内容。如果没有指定，会以目前设定的字型编码显示内容，如果你看到了乱码，你可从Communicator4.0的Views选单选取Encoding或Netscape2.0–3.0之Options选单选取DocumentEncoding指令右拉语系选单，选取所要的语系，网页内容会自动更新，并以所设定的字型与字元编码显示内容，原先乱码就变得正常了。

如果你用浏览器自带的E–Mail软件收到一封电子邮件，显示的文字是乱码，你也可以用同样的方法来解决。

希望本文对你能有帮助，如果在安装使用后仍有问题，请在留言簿中说明或通过E–Mail与我联系。

E–Mail：cyj6@nease.net
HomePage：http://www.nease.net/~cyj6

空中监狱
Con Air



片中介绍的是发生在一架不寻常的飞机上的故事。飞机上的乘客是一批囚犯，他们将被送往指定地点关押。站点中介绍的故事情节并不是很多，但是有其中的一些精心设计却可以让你自己去体验一下故事情节。一般站点是以介绍故事情节为主，加上一些精彩图片，演员阵容等等;而这里，由于故事是围绕着这架飞机展开的，所以把整个飞机分成几个仓室，分别做成不同的主页，这有点类似于玩《红十字军》这样的游戏。每个主页中都由若干小图组成一幅完整的画面，鼠标点到每个囚犯身上时，你可以听到他们说的话。夸张些说，这时你可能忘了自己是在浏览网页，以为在玩游戏！这里也有两个小游戏可以供大家玩，一个是双人对打的，别一个是飞行的，这当然也都是剧情中的人物和场景，怎么样，不错吧？喜欢的朋友快来先睹为快吧 www.movies.com/conair！

(北京　张超)

夺面双雄
Face－Of

片中讲述的是一位精明强干的警探辛与当地一位黑帮头子达卡斯斗智斗勇的故事。在一次战斗交火中，黑帮头子达卡斯被打昏，辛的上司便游说他乘机打入黑帮内部，以便一网打尽。恰在此时，达卡斯也醒了过来，他化装成辛，也借机混入辛的家庭、警局等，了解到警局的每一步行动。就此，两人阴差阳错地展开了一场正义与邪恶的较量。在本站点中，大家不仅可以欣赏到精彩的片中插图，还有两个小的射击游戏可以供大家玩，大小有 145K 左右。用鼠标瞄准，空格键为开火，虽然不能与射击游戏软件相比，但却也可以娱乐一下，从中了解到当警察的危险性。喜爱惊险枪战类影片的朋友不妨来看一看(fwww.face－off.com)。



(北京　张超)



独自在家Ⅲ
Home AloneⅢ

美国国防部的一个绝密的计算机芯片失窃了。某国际犯罪集团派出几名得力干将，企图截获这个芯片。这个珍贵的小家伙被隐藏在一个玩具小汽车内，然而这辆小汽车被意外地放错了地方，它被寄到芝加哥郊外的一所舒适的住宅里。四个神秘的家伙很快成了这家住宅的邻居，他们的首领是个温文而雅的外国亡命徒，美国国防部、联邦调查局的特工们也如鬼影般追随而至，然而他们都没能达到目的。只有一个人清楚地知道秘密的所在，只有他能阻止罪犯的阴谋，他有计谋，他有勇气，他坚毅而果敢，他正在出水痘……他独自在家。



《独自在家Ⅲ》由舍利·马克兰执导，阿列可塞·D·林狄主演，于 1997 年 12 月 12 日由美国 20 世纪富克斯公司出品(http://www.movieweb.com)。

邮递员
The Postman

2013 年，一个充满恐怖和血腥的王国统治着美利坚并使其变成了一片废墟。社会组织结构、政府部门遭到破坏，交通、建筑、通信设施均遭摧毁。

一个孤立市镇的公民们梦想着与其他聚居地的人们取得联系，但在白思黑姆将军以及他的军队的铁腕统治下，公民们不但被隔离开来，还被变得精神空虚，意气消沉。此时一个陌生人来到市镇，他身穿邮差制服，带着一邮包信件，自称是个邮递员。虽然他捏造这样一个身份只是为



“经典网址100强”介绍

（三）

□上海 程凯

站名：Earth's Biggest Bookstore
网址：http://www.amazon.com
简介：内容丰富的网上书店。
站名：Virtual Hospital
网址：http://www.vh.org
简介：虚拟医院。系美国IOWA大学医学院放射学系主办的一个不断更新的数字化医疗信息库。
站名：Alta Vista Technology
网址：http://www.altavista.com
简介：输入任意站点名，可提供该站评测报告。
站名：MSNBC Cover Page
网址：http://www.msnbc.com
简介：提供新闻、天气预报及医疗技术信息。
站名：Jumbo
网址：http://www.jumbo.com
简介：内容庞杂的信息站点，可下载软件，获取商业、体育、娱乐信息。
站名：McAfee信息站点
网址：http://www.mcafee.com
简介：有大量反病毒软件、网络安全维护软件、工具软件可供下载。
站名：Intellicast
网址：http://www.intellicast.com
简介：提供世界各主要城市的天气预报及各种健康信息。
站名：Official Star Wars Site
网址：http://www.starwars.com
简介：有关影片《星球大战》的场景、人物及情节的介绍。
站名：Solicon Graphics, Inc
网址：http://www.sgi.com
简介：Solicon Graphics公司主页，内含产品介绍、技术信息及企业新闻等。
站名：Infoseek Search Engine
网址：http://www.infoseek.com
简介：与Yahoo齐名的站点搜索引擎。
站名：SmartClicks – Targeted Banner Advertising for Free
网址：http://www.smartclicks.com
简介：专门提供站点链接的网站。



了混口饭吃，权且在小镇住下，但他的到来却使人们重新产生了与外界取得联系，获得自由的热望。市民们坚信在山那边存在着昔日的生活，他们认为那些邮件就是希望存在的标志，这个邮递员就是上帝派来拯救他们的使者，在这位神奇使者的帮助下，他们能够打败将军和他的部队，从此获得新生。一场新的战争即将在将军与市民之间爆发。这个冒充的邮递员面临一个抉择：是继续将这个角色扮演下去并与市民们并肩战斗，还是抛弃他在无意中团结起来的人们，远走高飞。

该片由凯文·考思特主演，演员人数众多，场面庞大，气势恢弘，是一典型的好来坞式的影片（http://www.movieweb.com）。







使 FrontPage 97 英文版支持汉字

四川 王调玉

FrontPage 是一套易学易用的 Web 应用套件，可管理和创建企业或个人的 Web Site。FrontPage 内置的 Frontpage Editor 是一个非常不错的所见即所得的主页编辑器，它的所见即所得的功能使得我们在编辑时所设计的页面构造，与完成后在 Web 浏览器上看到的几乎完全一致，大大减轻了主页制作人员的工作负担。即使根本不会 HTML 语言，你照样可以用它作出可以与专业设计人员制作的主页相比美的页面。不过令人十分遗憾的是，它的英文版不支持汉字。即使在设计时可以使用汉字，但是一存盘就完了！它将汉字通过使用字符实体全部转换成它的专用代码，认为我们要显示的是拉丁字符，比如“& Aacute, ”;“ & #199，”等等。难道鱼与熊掌真的不能兼得吗？经过我的研究，终于找出了其中的规律，编制了这个转换程序。用 FrontPage 作完主页后，将生成的文件用我的程序处理一下，那些讨厌的符号将全部消失，取而代之是我们久违了的汉字。

使用方法：Tran <FrontPage 生成的 Html 文件> <新的 html 文件>

```
#include"stdio.h"
#include"stdlib.h"
#include"string.h"
#include"conio.h"

#define BASENUMBER 192

FILE *InPutFile, *OutPutFile;
char far *VIDEO;
char *Original, *Modified;
char *ch[] = {
        "Agrave","Aacute","acirc","atilde","auml","aring","aelig","ccedil",
        "egrave","eacute","ecirc","euml","lgrave","iacute","icirc","luml","eth",
        "ntilde","ograve","oacute","ocirc","otilde","ouml","x","oslash","ugrave",
        "uacute","ucirc","uuml","yacute","thorn","szlig","agrave","aacute","acire",
        "atilde","auml","aring","aelig","ccedil","egrave","eacute","ecirc","euml","igrave",
        "iacute","icric","iuml","eth","ntilde","orgave","oacute","ocirc","otrlde","ouml","",
        "oslash","ugrave","uacute","ucirc","uuml","yacute","yacute","thorn","yuml"
    };

void translation(void);
void SetZero(long Length);
void LineProcess(char *Original, char *Modified);
void video(int i);

void SetZero(long Length)
{
  if((Original = (char*)malloc(Length)) == NULL)
  {

    printf("not enough memory to allocate buffer\n");
    exit(1);
   }
    if((Modified = (char *)malloc(Length)) == NULL)
    {
      printf("Not enough memory to allocate buffer\n");
      exit(1);
    }
    memset(Original, '\0', Length);
    memset(Modified, '\0', Length);
}

void translation(void)
{
  long OldPos, NewPos, FileLength, i = 0;

  char *Ptr;
  VIDEO = (char far *) (0xb8000000 + ((wherex() - 1) + 80*(wherey() - 1))*2 + 1);
  rewind(InPutFile);
  fseek(InPutFile, 0L, SEEK_END);
  FileLength = ftell(InPutFile);
  rewind(InPutFile);
  *VIDEO = 0x14; *(VIDEO + 2) = 0x14; *(VIDEO + 4) = 0x14;
  *(VIDEO + 6) = 0x14; *(VIDEO + 8) = 0x14;
  *(VIDEO + 10) = 0x14; *(VIDEO + 12) = 0x14; *(VIDEO + 14) = 0x14;
  *(VIDEO + 16) = 0x14; *(VIDEO + 18) = 0x14;
  VIDEO--;
  while(!feof(InPutFile))
  {
    video(i%10);
    i++;
    OldPos = ftell(InPutFile);
    for(;;)
    {
      if((fgetc(InPutFile) == '\n') || (ftell(InPutFile)>=
```

```
FileLength))break;
    }
    NewPos = ftell(InPutFile);
    fseek(InPutFile, OldPos, SEEK_SET);
    SetZero(NewPos - OldPos + 2);
    fgets(Original, NewPos - OldPos + 2, InPutFile);
    Ptr = Modified;
    LineProcess(Original, Modified);
    fputs(Ptr, OutPutFile);
    free(Original);
    free(Modified);
    if(NewPos> =FileLength)break;
      }
    }

 void LineProcess(char *Original, char *Modified)
 {
  char Temp[10], *Ptr;
  int i;
  for(;;)
   {
    if(*Original = = '\0')break;
    else
    {
      if(*Original = ='& ')
       {
       if(*(Original + 1) = ='#')
        {
         memset(Temp, '\0', 10);
         Original + =2;
         strncpy(Temp, Original, 3);
         *Modified + + = (char)atoi(Temp);
         Original + =4;
       }
      else
       {
         memset(Temp, '\0', 10);
         Ptr = strchr(Original, ';');
         if(Ptr)
          {
            Original + =1;
            strncpy(Temp, Original, Ptr - Original);
            for(i =0; i <64; i + + )
            {
             if(!strcmp(Temp, ch[i]))
               break;
            }
            if(i <64)
            {
              * Modified + + = (char) (i + BASENUM-
BER);
             Original + =Ptr - Original + 1;
            }
            else
            {
             *Modified + + = *Original + +;
            }
                }
              }
            }
          else
          {
           *Modified = *Original;
           Modified + +;
           Original + +;
          }
         }
       }
     }

     void video(int i)
     {
       *VIDEO =' '; *(VIDEO +2) =' '; *(VIDEO +4)
=' ';
       *(VIDEO +6) =' '; *(VIDEO +8) =' ';
       * (VIDEO +10) =' '; * (VIDEO +12) =' '; *
(VIDEO +14) =' ';
       *(VIDEO +16) =' '; *(VIDEO +18) =' ';
       *(VIDEO +i*2) ='2';
     }

     void main(int argc, char **argv)
     {
       printf("chinese character process tool. (for dos)  last
modified: setp 29, 1997");
       printf("\nauthor:  travis,  chengdu university of tech-
nology. \n\n");
       if(argc! =3)
       {

            printf("usage:  tran <original  file>  <modified
file>  \n");
          exit(1);
       }
       if((InPutFile =fopen(argv[1], "rt")) = =NULL)
       {
          fprintf(stderr, "cannot open input file. \n");
          exit(1);
       }
       if((OutPutFile =fopen(argv[2], "wt")) = =NULL)
       {
          fprintf(stderr, "cannot open output file. \n");
          exit(1);
       }
       printf("translating...");
       asm mov ah, 0x01;
       asm mov ch, 0x07;
       asm mov cl, 0x00;
       asm int 0x10;
       translation();
       asm mov ah, 0x01;
       asm mov ch, 0x07;
       asm mov cl, 0x08;
       asm int 0x10;
       fcloseall();
       printf("\n\nFile% s was teanslated, the new file is% ! \
n", argv[1], argv[2]);
     }
```

●升级多能奔腾有问题？ ●连接双硬盘？ ●有疑难杂症？



升级多能奔腾

升级配置：奔腾 MMX 166CPU、VXPRO 主板是新零件，其他如 16MB 内存、3GB 硬盘、显示卡均是在原奔腾 133 机器上运行正常的零件。

■故障现象：启动 WIN95 时，经常莫明其妙地死机。重新启动，报告“执行非法指令”、“异常错误”等，在 DOS、WINDOWS3.2 下也经常死机。

分析过程：

首先，认为是软件故障。

估计是更新配置后，WIN95 系统安装错误或病毒干扰。经反复安装 WIN95、WINDOWS3.2、DOS 均未能解决，扫描发现并清除 GRAVE 病毒，对 BIOS SETUP 中的各项选项做了多次调整，但故障仍然存在。

其次，排除了软件故障的可能后，注意力转移到硬件上。

先考虑新零件，因为只有 CPU 和主板是新换的，于是更换了两块同型号的主板，故障仍存在。是内存的原因吗？替换内存发现，内存是正常的。

英特尔奔腾 CPU 似乎不容置疑，也拔下来插入其他机器试试吧，没问题。只好怀疑是主板档次太低，又换上华硕 TXP4 主板，不但不行，而且无法从硬盘启动了。更换了硬盘，说明主板的 IDE 接口是正常的。而硬盘在别的机器上工作正常。到此为止，似乎每个零件都是正常的，而组装在一起却表现不正常。

环顾四周，新零件没有问题，该考虑旧零件的问题了。仔细观察，发现主机电源是 200 瓦的，而多能奔腾 CPU 是否需要更大功率的电源？更换了 230 瓦的电源后，华硕主板启动正常。

为了确认，再更换 VXPRO 主板，发现仍然出故障。又换其他的 200 瓦电源，也出故障。说明原因确实是电源和主板的问题。

最后结论：本机的故障原因首先在于旧 200 瓦电源的功率太低，MMX CPU 需要更大的电流。在升级多能奔腾以前机器正常，更换主板、CPU 后出问题，首先被怀疑的是新零件，所以电源的缺点隐藏得很深；另外 VXPRO 主板不能很好地支持多能奔腾，虽然说明书上宣称能够支持。

由此想到，不少电脑发烧友的机器是从 286、386 到 486 不断升级上来的，在多能奔腾之前，原有的 200 瓦电源一直能够胜任，而升级多能奔腾时，往往为节省资金，只更换主板、CPU、显示卡等部件，而大屏幕显示器、104 键盘、ATX 电源机箱、鼠标、软驱、硬盘，SDRAM 等部件的升级则根据档次和需要而定，所以这种奇怪的故障有一定的代表性。

这次故障提醒我们，电脑升级时要综合考虑各个部件的相互关系，全面设计升级方案。除了给电脑一颗奔腾的‘芯’以外，还要防止出现小马拉大车的现象。

疑 难 杂 症

一例特殊的“WPS 内部错误”故障的排除

■故障现象：一台 T&W286，硬盘 20 兆的微机多次出现存盘死机，用 KV200 等检查，未发现病毒。后用 NDD 磁盘医生检查，发现文件分配表错误，多个簇丢失。修复后，UCDOS3.1 部分文件坏，于是重装系统。重装后，WPS2.2 文字处理系统不能启动。当 WPS 系统出现主画面时，就清屏退出，显示“WPS 内部错误，错误地址如下”，然后回到 DOS 状态（UCDOS3.1 未退出）。多次重装 UCDOS3.1 和启动 WPS，故障依旧。

故障分析与排除：从屏幕提示和能正常运行 CCED 上分析，问题可能出在 WPS *.* 文件上。即用 UCDOS5.0 下 WPS2.2 的 WPS *.* 覆盖，因版本不匹配，不能启动。又找来能正常运行的 WPS *.* 文件比较，发现 WPS.COM 文件长度相差 150 字节（其他文长度相同），问题可能就出在这个文件上。于是删除原 WPS *.* 文件，再拷入正常文件，重新启动 UCDOS，运行 WPS，还是相同故障。为什么装入全部文件无法运行？我又回到微机旁，再重装系统，无法运行 WPS。把字文件全部删掉，运行，正常了（进入文字处理正画面）。然后采取两分法用 PCTOOLS 恢复字库文件，退出 UCDOS，重启 WPS，终于发现是 HZKSLSTJ 文件在作怪，删除它，拷入 UCDOS3.1 下的 HZKSLSTJ（字节数完全相同）文件，系统至此正常。

小结：排除本故障时，由于屏幕提示，认为 WPS *.* 文件有错，忽略了 WPS 启动画面要使用汉字库，致使故障的排除一度束手无策。

（四川　李仕全）

双硬盘连接 Q & A

■我用双硬盘法做的新硬盘，在启动时，要么反复启动，要么提示“按任意键启动”，总是不能启动到DOS，是硬盘坏了吗？如何解决？

硬盘没有坏。只是做的方法有问题。

很多朋友采用双硬盘法做新硬盘或重新格式化老硬盘，具体过程通常都是将待做硬盘作为第二个硬盘，然后对其进行分区、格式化、传递操作系统（用FDISK、FORMAT/S命令），然后从第一个硬盘把各种软件拷贝到新盘上，这样做的好处是方便、快捷。

要注意的是：经过这样的步骤，第二个硬盘并不能马上安装到机器上启动，因为启动的必要条件还差一条：活动分区。用双硬盘时，只有第一个硬盘的主分区可以设定为活动分区，即系统将从这个分区启动，这时不能用FDISK将第二个硬盘的主分区设定为活动分区，因为系统不允许同时有两个活动分区存在。

解决方法：将新硬盘单独安装到机器上作为第一个主硬盘后，首先从软盘或光盘启动，用FDISK命令的第二项菜单，设定硬盘的活动分区标志，然后才能从新的硬盘启动。如果不用FDISK命令，启动后使用NDD（NORTON磁盘医生）也可以解决这个问题。

这个问题与接双硬盘后，两个硬盘的逻辑分区号改变有关，特别是当两个硬盘拥有不止一个逻辑分区时，更加明显。

连接两个硬盘后，逻辑分区号的排列规则是：主硬盘的C区仍然是C盘，副硬盘的C区变为D盘；主硬盘的D、E、F等分区，从E开始重新编号，即D盘变成E盘，E盘变成F盘，依此类推。副硬盘的D、E、F等分区，跟在主硬盘所有分区之后依次重新编号。光驱的盘符排列在最后。

系统环境发生变化后，原有的软件若不改变设置，仍然使用旧的设置信息，必然发生错误。故障多发生在以下场合：

CONFIG和AUTOEXEC两个文件中，各种设备驱动程序或初始化程序的路径可能发生错误。

WINDOWS以及各种WINDOWS应用程序在INI文件中通常记录了所使用文件或工作目录的路径。

各种游戏软件记录的光驱盘符或其他路径等。

明白了原因之后，可以对症下药，改变各种配置信息或者重新安装软件来排除故障。

如果你的主板支持的话，还有一个有意思的方法可以考虑，按DEL键进入CMOS SETUP设置程序，选择自动检测硬盘将第二个硬盘的参数检测出来，回答“Y”填入系统参数表中，然后再将第二个硬盘设定为“NONE”（未安装硬盘），重新启动。你会发现，虽然在系统参数表中没有第二个硬盘，FDISK也找不到它，但你仍然能访问到。只是这时盘符的排列规律发生变化，第一个硬盘的所有分区仍然按原有顺序排列，第二个硬盘的所有分区紧跟其后，光驱在最后。这样至少第一个硬盘上的软件不会出问题（除了与光驱有关的一些游戏）。

■我的电脑已经装有一个硬盘和一个光驱，请问是否能再装第二个硬盘？

可以。

如果你的机器是486以上档次，并且有两个IDE接口的话，选择的方案比较多。你可以选择下面的方法：

①如果光驱已经作为主盘接在IDE2口。那么，将第二个硬盘连接在IDE1口上，调整跳线作为第一个硬盘的副硬盘。

②如果光驱已经作为主盘接在IDE2口，还可以将第二个硬盘作为光驱的副盘接在IDE2口上。

如果你的机器只有一个IDE口，可以选择通过声卡的IDE口来连接第二个硬盘。

（河南　杨志宏）

疑难杂症

■【故障现象】一台4MB内存、210MB硬盘的386DX/40微机，用硬盘启动时出现提示：

DISKETTE BOOT FAILURE
INSERT BOOT DISKETTE IN A:
PRESS ANY KEY WHEN READY

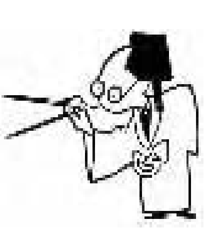
根据提示，在A驱动器插入系统盘，按回车键，又出现提示信息：

FDD CONTROL FAILURE
HDD CONTROL FAILURE
引导失败。

【故障排除】根据机器在出现故障前硬盘和软驱一直使用正常，不可能两个同时出现故障，所以怀疑多功能卡坏。换上一个好的多功能卡后故障消失。

■【故障现象】一台486，硬盘突然不能启动，检查COMS硬盘设置，参数正确，但不能自动检测到硬盘的参数。

【故障排除】用A盘启动机器，执行FDISK命令进入分区，查看分区信息，发现分区信息丢失。重新分区、格式化，但格式化时提示非法驱动器符号。再用FDISK进入分区，发现分区已丢失。于是进入COMS中进行低级格式化，一切正常，说明硬盘正常。再分区，格式化，仍然提示非法驱动器符号。故障究竟在哪里呢？因为软盘能启动机器，排除多功能卡坏的可能性，最后疑点集中在连接多功能卡与硬盘的信号线上。换上一根好的硬盘信号线，重新分区、格式化，故障消除。



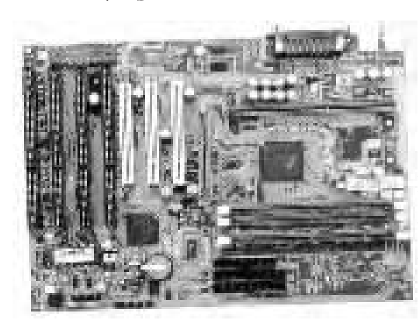
（江苏　朱卫扬）



奔腾Ⅱ电脑的选配和组装

在当今 MMX 如日中天的时候，INTEL 为了彻底抛下 AMD 及 Cyrix 的追击，垄断她在芯片市场的霸主地位，推出了采用 SLOT 1 插槽支持的新一代芯片——奔腾Ⅱ，该 CPU 的性能已不尽言说，价格也是一般人不敢问津的。但随着 AMD 公司 K6 的出击，INTEL 也不得不采用最有效的办法来阻止 K6 在芯片市场的渗透，那就是降价，这大大受益了我们购买者。奔腾Ⅱ终于浮出海面，再加上现在的软件要求越来越高，我们有理由选择适合自己的奔腾Ⅱ电脑。本文就奔腾Ⅱ电脑零配件的选择到基本组装，介绍一下详细的过程。

一、选配

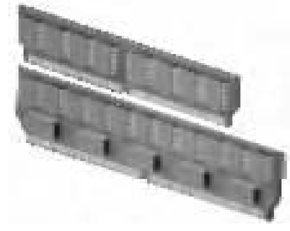


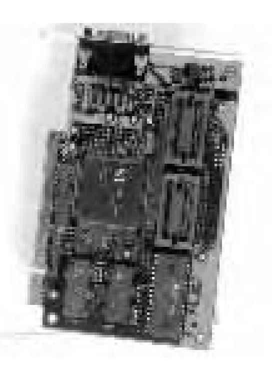
1. 主板　目前支持奔腾ⅡCPU 的主板芯片组主要是 INTEL 公司的 440FX/LX。440FX 芯片组推出较早，它集成了许多 Pentium PRO 的功能，采取 32 位性能优化，对 32 位软件有更好的支持，支持流行的 EDO 内存，内存总容量可达 1GB，支持双 CPU 和 USB 通用串行总线。但这只是 Pentium PRO 芯片的最好搭配，有许多流行的配备它并不支持，如 AGP 高速图形接口、SDRAM 同步内存等。440LX 芯片组是继 FX 芯片组后的新一代芯片组，它对奔腾Ⅱ有更好的支持，充分发挥奔腾Ⅱ的性能，并且支持现在几乎所有流行设备，是搭配奔腾Ⅱ的最佳芯片组。目前市场上已经出现了许多采用 440LX 芯片组的主板。INTEL 原装主板价格便宜，性能稳定，如 AL440LX，集成雅玛哈 OPL－SA3 声卡版本；AL440LXG，集成 ATI 3D RAGE PRO 显示版本。此外，华硕的 P2L97 系列主板做工精细，性能卓越，也是较理想的选择。其中 P2L97－S，主板上带有 SCSI－2 接口；P2L97－DS 支持双 CPU，是理想的服务器主板。其它一些大的主板商也相继推出带 440LX 芯片组的主板，如联想的 440LX 系列、精英的 P6LX、中凌的 ATC－6120 等，用户可根据自己的爱好选择。



2. CPU　目前只有 INTEL 的三款 CPU 可供选择，分别为 233MHz、266MHz 及 300MHz，其性能介绍已多见于报端。INTEL 的奔腾Ⅱ都是原装封盒，没有散片出售，包装内有一个带风扇散热器的处理器，一套带两个塑料销子和两个塑料支架的散热器底座，还有一根风扇电源线。CPU 的正面及背面都有激光防伪标志，上部有产品的序列号，还一本厚厚的多种语言说明书。只要你购买的是没有开封的盒装 CPU，一般不会有什么问题。

3. 内存　如果你选择 440FX 芯片组的主板，那你只有选择 EDO 内存。如果你选择 440LX 芯片组的主板，你必须选择 SDRAM 同步内存。当然，奔腾Ⅱ的最佳搭配是同步内存，但它对同步内存也是有要求的。以 INTEL 的原装主板为例，它只支持带有镀金触点 169 个引脚的 SDRAM，最小可为 8MB，如果用途是搞图形、图像设计，可选择 64MB 一条的 SDRAM。





4. 显示卡　现在市面上的显示卡大都是台湾产的，台湾的显卡主要注重 2D 加速，对一些纯 3D 工作作用不大，包括一些初级 3D 显示卡，但价格便宜。如丽台的 3D S600/DX，华硕的 3DP－375DX。这两款都是采用 S3 Virge/DX 芯片组，性能不差。其中华硕的显卡还对奔

腾Ⅱ优化，性能提高25%以上。欧洲的显卡注重3D加速，如MGA的Mystique和Millennium系列，性能卓越，可流畅地胜任一些复杂的图形处理工作。如果你是一个游戏发烧友，那么采用3Dfx Voodoo芯片的3D加速卡是你很好的选择，如CYBER 3DFX 3D加速卡，红蜻蜓的3DFX 3D加速卡，其价格也不是很贵，约1300元人民币。更值得一提的是采用440LX芯片组的主板都支持最新的AGP接口，这比普通的PCI显示卡快几倍，是未来的发展趋势。许多显卡制造商都推出了支持AGP接口的显示卡，如丽台的WinFast L2300，华硕的AGP－V300系列。如价格不在购机的考虑之内，AGP显卡无疑是最佳的奔腾Ⅱ搭档。

5. 硬盘　现今当然要选择支持Ultra ATA 33MB/S这一新的硬盘标准的硬盘。三大硬盘商Maxtor、Seagate、Quantum都推出了基于此标准的硬盘。如Maxtor的钻石三代，Seagate的金牌大容量系列，Quantum的层云系列。其中Maxtor的钻石三代更是出类拔萃，自带256KB缓存，转速5400转/S，寻道时间仅9.5MS，速度大大地超过了号称最快的昆腾火球，目前又采用盒装，保护了消费者的利益，选择它，不容置疑。

6. 显示器　14″的显示器会渐渐地被取代，目前最好选择15″的。选择时还要注意一下显示器的一些性能参数，行频、场频、带宽越大越好，点距当然越小越好。显示器的品牌较多，索尼、美格、三星、飞利浦等，其中索尼和美格的显像管价格很贵，不搞专业绘图不用考虑。三星和飞利浦是最好的选择，其15″的型号分别有500S、500B、500P和15A、15B。对显示器要求不高的用户也可以选择廉价的国产显示器。

7. 光驱、声卡、软驱等杂件　光驱最重要的是纠错性能，4速的纠错性能最好。速度越快，要求光盘的质量就越高，相应的纠错性难以保证。就使用的情况而言，索尼和高士达的8倍速不错。声卡的选购纯属自己的爱好，如果你是一个音乐发烧友，就买创新公司的SB AWE 64 GOLD；如果对声音要求不是很高，那么100多元的Yamaha兼容声卡就是最好选择。软驱索尼、美上美，任选一款即可。因为奔腾Ⅱ主板采用ATX结构，所以机箱和电源必须是ATX机箱和电源，最好选择卧式大豪华ATX结构机箱，以利于散热。键盘选择手感好的WIN95键盘，接口必须是PS/2，否则还需要一个转接头。鼠标可选择串行或PS/2鼠标。

至此，整个系统配件已介绍完毕，相信你心中已有自己的梦幻组合，以下列出一套多媒体系统，可作为你选购参考，助你实现梦幻组合。配置如下：

CPU: Intel Pentium Ⅱ 233MHz，约3000元；主板：Intel AL440LX原装，约1700元；内存HY(现代)16MB一条SDRAM，约500元；硬盘：Maxtor钻石三代2.5GB，约1500元；显示器：三星500B，约2300元；显示卡：MGA米斯泰克(Mystique)，约1000元；光驱：高士达8倍速，约550元；软驱：索尼150元；机箱、电源、键盘、鼠标、120W音箱，约900元。如此一套奔腾Ⅱ系统需14500元。

二、组装

1. 芯片、主板、内存的安装　首先要防止静电对元件的损坏，将主板从盒中拿出，放在自带的泡沫垫上，以免损坏主板。再把CPU从盒中拿出，将芯片所带两个黑色塑料销子装上主板，这两个销子用途是固定风扇散热器，其中一个插孔和一个销子的底部比另一个插孔和另一个销子的底部要大。用力将销子插入孔中，直到听到“喀嗒”一声为止。在风扇散热器的每一端插入一个黑塑料支架，支架上的孔和夹子应朝外，如果支架装反了，孔就不能与主板上的销子对齐，再将支架向处理器中心推，直到支架固定在风扇散热器的外槽上。将支架底座上的夹子向芯片方向推，再将芯片上的插销向芯片中心方向推，直至卡入。然后拿起芯片，风扇对着销子，顺着固定装置，插入SLOT 1插槽，均匀下摁，直至入位为止。最后将电源线插在主板上的三插脚上，芯片安装完毕。将SDRAM带有晶体管的一面朝右，顺着插槽，摁紧。装完内存条就可将主板固定在机箱上了。

2. 电源、驱动器及插件　把电源放在机箱电源位置处，有风扇的一面朝着CPU，用螺丝刀将其固定。声卡、显示卡及驱动器的安装与一般PC安装基本相同，就不再介绍了。

3. 进行最后的设置工作　启动计算机，自检成功后键F2进入CMOS设置，在此之前，应保证主板上唯一的CMOS跳线处于写数据状态(各主板的设置不一定相同，应参考其说明书)，进行最初设置。设置完毕后，存盘退出重新启动，这时系统就会认识硬盘及光驱，再用A驱启动，安装光驱启动程序，再启动一次就可以利用光驱向硬盘安装操作系统了。

当你看见自己的组装的电脑运畅如飞时，这才想到是奔腾Ⅱ芯片的威力，为了证实你的选择是对的，拿出《古墓丽影》Ⅱ，运行3DS MAX FOR NT，设置成最高分辨率，让事实来回答你。

(请本文作者与编辑部联系)



两款创新声卡介绍

Sound Blaster 16 WavEffects

Sound Blaster 16 WavEffects立足大众、功能齐备、价格经济，适用于广大的音乐、游戏、多媒体爱好者和网络发烧友。与以往的Sound Blaster 16声卡比较，新款的声卡加入了Graetive WaveSynth软件波表合成器，可通过软波表实现32位复音，音效远远超过FM合成音色，加之低噪声高性能的16位CD音质立体声录音和播放功能，为用户提供了5KHz至44.1KHz可选采样频率。Sound Blaster 16 WavEffects还采用了Graetive 3D立体声增强技术，可在普通的双扬声器系统上扩展声音的空间感。同时将线性输出口和扬声器输出口合为一个口，用跳线选择输出方式。　　市场参考价：420元。

Sound Blaster AWE64 Gold

Sound Blaster AWE64 Gold是创新公司最新推出的高保真PC音频卡，支持64位复音的波表技术，声音效果较以往更加真实和丰富。采用了很多先进的板上设计和生产工艺，以克服PC内部的电磁环境对音色的干扰，来达到高保真的音质。板载4MB（最大可升级至28MB RAM）的采样子系统，支持先进的Sound-Font音色采样与编辑功能，可最大程度地满足电脑音乐与作曲的需要，充分发挥您的想象力。另外，Sound Blaster AWE64 Gold取消了扩音器输出（Speaker Out），将以往的线性输出（Line Out）变成更加专业化的左右声道线性输出。Sound Blaster AWE64 Gold为音乐、游戏、多媒体爱好者和网络发烧友提供最佳的PC音频硬件和软件组合。

市场参考价：1420元。



声卡种种

Creative系列　这是新加坡创新公司的产品，其代表型号“声霸卡”(Sound blaster)曾经一度成为声卡的代名词。目前，几乎所有声效卡、多媒体程序及各类游戏都宣称自己与Sound blaster标准兼容，因此，购买Creative产品，一个最明显的好处就是不必为兼容性而烦恼。常见产品有(1) SB16，能提供真正的16位立体声，含线输出(Line out)，可以十分方便地接驳高档音响，属于普及型产品，售价400元左右。(2)SB AWE32 PnP，采用波合成技术(将乐器的声音和音色集成在硬件波表合成器上)，集成了EMV8000芯片，在该芯片上融入了128种音色，提供180度环绕效果，音频回放的效果逼真度极高，售价在680元左右。(3)SB AWE 64，是AWE32的最新替代产品，提供64位混音。价格在1500元左右。

Aztech系列　爱捷特(Aztech)公司是世界第二大声卡制造商，其产品声佳卡(Sound galaxy)代表产品WRpro32－3D，采用独特的3D(三维立体声)效果，集成16位波表合成，32位混音，使各种音乐以SRS 3D方式进行回放。市场售价格在800元左右。

ESS系列　采用ESS处理芯片的声卡通称ESS系列，代表产品有花王100、SV—16等。一般为真16位立体声回放，全面兼容Sound blaster标准，辅助芯片采用雅马哈(YAMAHA) OPL3 FM合成，市场售价一般在150—300元左右，是一种值得推荐的优秀产品。

其他声卡　一般为单芯片声效处理加上一个功率放大芯片，这就构成了目前常见声卡的模式。一般情况下，这类声卡集成有简单的三维立体声(3D)和软件波表合成功能。质量较好的有联讯3931红霸卡、TM959、TM863等，售价在70—160元之间。

（山东　郭书龙）

几款市场常见声卡

商标名	规格型号	基本性能	参考价(元)
创新	SB16 WavEffects	3D、软波表、32位复音、双工	400
	SB AWE64 Gold	3D环绕、波表合成、64位复音、双工	1400
联讯	MED3201	3D环绕、PNP、波表合成、双工	500
	MED3240	3D环绕、PNP、双工	330
	红霸	16位复音、双工	260
花王	200	16位复音、双工	110
	530	3D、双工	150
太阳花	OPTI931	16位复音、双工	120
	OPTI931 +	16位复音、双工、3D	140

电脑流行配件风向标

□本刊记者　张首彤

流行硬件推荐排行榜(1997. 12. 24)

种类	规格	价格(元)	规格	价格(元)
CPU	IN/133	780	IN/166	920
	INMMX/166	1100	PⅡ/233(套板)	4800
	AMDK5/166	740	AMDK6/166	1050
	CY6x86/166+	650	CY6x86/200+	780
	IBMMX/166	700	IBMMX/200	880
内存	4MEDO	80	8MEDO	140
	16MEDO	220	32MEDO	480
	16MSDRAM	260	32MSDRAM	500
主板	大众 2007	1100	大众 VT-501	650
	联想 HX	860	联想 TX	900
	宏鹰 VX	480	宏鹰 TX	780
	艾威 P55TX	1750	艾威 P55XUB	2180
硬盘	QT 火球/2. 5G	1350	QT 火球/6. 4G	3000
	MAX 钻石/2. 1G	1250	MAX 钻石/4. 3G	1800
	富士通/1. 2G	900	富士通/2. 1G	1250
	ST/1. 2G	980	ST/2. 1G	1300
光驱	飞利浦/16X	560	飞利浦/24X	580
	LG/8X	500	高士达/8X	500
	精英/12X	560	索尼/16X	680
显卡	丽台/S280	340	丽台/S680	720
	联讯/V2	270	联讯/3DV2	440
	QDI/9680	280	QDI/9685	440
	益多/S3	200	同维/9570	400
声卡	创通/SB16	390	创通/AWE64GOLD	1450
	爱捷特/3D	150	花王/530	150
	雷鸟/3D	120	雷鸟/931	100
	新众	90	新众/3D	120
显示器	PHILIPS/14B	1300	PHILIPS/15B	1900
	三星/14D	1350	三星/500S	2100
	万普/14″	1100	万普/15″	1450
	小太阳/14″	1200	小太阳/15″	1550

(以上价格为中关村电子市场当日最低价)

风小编日记　1997 年 12 月 24 日　晴

时令已是冬至，寒冷的气候并没有给 PC 市场降下多少温度，中关村电子市场里依然人头攒动，各类产品卖得火热。风小编也是每天接到很多爱好者的询问电话。

“喂，你好。感谢您对我们市场一览栏目提出的意见，1997 年 12 期上的《你会选择主板吗？》确系一稿多投，我们已对它做出‘罚款’处理——它是广告。您想升级您的电脑，从当前的性能价格比来看，现在最好是选择 INTEL MMX166CPU，比较适合普通用户，现在市场价格在 1100 元左右。您的 S3 显示卡现在基本够用了，AGP 显示卡需要主板支持，除了 PⅡ主板现在能支持 AGP 的主板很少”。

“喂，你好。您问哪里能买到‘风向标’中介绍的配件，您在哪个城市？就在海淀区，您坐 320 到中关村电子市场就可以了”。——真扯。

可怜天下发烧友，见了面话题总是离不开你升级了吗？你现在电脑的配置是什么？精明的商人、制造商的垄断性竞争，给我们带来了什么？1997 年，市场上的主流机型从 586/133 过渡到 166 只用了几个月的时间，而在 166 昙花一现，MMX 型 CPU 又开始抢占市场，INTEL 的 P55C、AMD 的 K6、CYRIX 的 M2 好一番你争我夺。随之而来的是主板由 VX、HX 到 TX，硬盘也越转越快，越来越大，显示卡要 3D 加速的，声卡要硬 3D 环绕的……你是不是感觉自己的电脑落伍了？赶紧升级吧，一路下跌的价格是那么诱惑人。

停，让我们冷静下来再看看 PC 市场，思考一下电脑的功能，想一想我们购买电脑用于干什么？我们就会发现，最近一年电脑市场的发展，和前几年有着本质上的区别。以前 286、386、486 电脑档次的跃进，是建立在应用基础上的，是由 DOS 平台到 WINDOWS 平台、由平面到 3D、到多媒体。我们以前的每一次升级，都能感受到电脑性能和使用功能的跃进。而现在的飞速发展则完全是厂商市场营销策略导致的结果，相应的软件和应用体系还停留在原来的基础上。他们不时地推出一些时髦的技术，总是以更新、更快、更好来标榜自己，大肆鼓噪，并以降价来作为‘催化剂’，我们便在市场宣传的后面不自觉地跟着跑。好不容易升级到 MMX166，回头一看，PⅡ索兴摔开 SOCKET7 插座，另立门户，再升级连主板、芯片、内存都得更换。是电脑在进步，还是我们被市场牵着鼻子走？后者只能是一种无可奈何的悲哀。

老土。风小编现在使用的还是一台 5X86 电脑，软解压只能放到 28 帧，创作一段简单的 3D 动画要跑上大半天。别吃不着葡萄说葡萄酸了。敢藐视俺，看我 PⅡ的利害。“砰”！



物超所值的佳能BJC－210SP

□重庆　高朝东

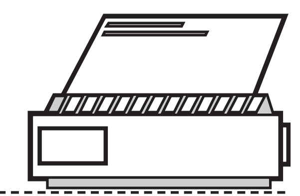
在竞争激烈的打印机市场，日本“佳能”公司的家用喷墨打印机，早已享有“物美价廉”的美誉。所以，我在为自己的电脑配备打印机时，便是从“价廉”的角度考虑，以1100元的价格在重庆市场购买了一台BJC－210SP喷墨打印机。实际使用之后，感到这台打印机不仅仅是“物美价廉”，而且在打印效果上还真让人有点“物超所值”的感觉。

该机面板上只有两个按钮(对应两个相应的指示灯——电源和暂停)，这便于使用者简化操作。彩色打印和黑白打印的转换只需方便地更换相应的墨盒即可。尤其是它随机附带的“超大容量”黑色墨盒BC－03要比普通墨盒的容量大25%，这就进一步降低了打印的成本。因而该机特别适合家庭用户使用。

在打印效果方面，它会让你真正体会到什么是“赏心悦目”。以前用针式打印机时不但那尖锐的噪声让人难以忍受，而且速度慢、字体粗糙难看，若是在高速打印模式下打印WPS的“稿纸”，那本应见行见列的方格，则是“溃不成军”连不成线了。而在佳能BJC－210SP那720×360dpi的分辨率和速度每分钟3－4页的处理下，WPS97稿纸模式下的文章打印出来不仅速度快，而且文字、线条平滑饱满。尤其是在打印的WPS97中Samples文件里的一个彩色图文混排文本VOLVO时(图像是VOLVO轿车的几幅广告图片)，世界名车VOLVO那乌黑铮亮的车身映出金黄色晚霞，车窗的玻璃反射出天空中层次分明的云层，就连车尾暗部的金属铭牌也能隐隐约约地看清。

另外，佳能打印机除了能在普通纸、复印纸和专用打印纸上打印外，还能打印信封以及专业的透明胶片、灯箱胶片，甚至纤维织物也能打印(这些特殊介质的打印在随机附带的《用户手册》上有具体的介绍)。其实，对于家庭用户来说，只要能在普通纸上打印出良好的效果就足够了。

当然，这台打印机在使用的过程中，也发现有一些不尽人意的地方。由于我使用的是普通A4复印纸，在打印时打印机自动进纸，打印出来后往往页首的空白较多，而页尾的部分字符则没打上(比如页码等)。在打印信封时，(我使用的信封是牛皮纸做的，要比普通标准信封长一点)，打印机自动把信封拖进后，信封始终因左右两边受力不匀而不能保持端正位置，以至于打印出来的字体总是斜的。如果该机有手动进纸旋钮，能够根据自己的要求调节进纸位置的话，上面这两点不足之处就能弥补了。还有就是，在连续打印时间过长的情况下，墨水容易溅到机器里弄脏打印件，因此需要经常用干净的软布擦拭，以保证打印质量。但想一想你只花了那么点钱，就不要“贪得无厌”了。



好了，一个“不识时务”的风小编刮了半天的“西北风”，该找地方凉快去了。还是转入本次风向标的话题——回信。哇，好多的来信，都是“缺电脑户”满怀希望写来的。

“……我家居偏僻的乡村，唯一懂电脑的朋友就是《电脑爱好者》。贵刊把我领入电脑之门，把我的心潮从一个高峰涌向另一个新的高峰。**(别，是我们的杂志使你饱尝缺电脑的痛苦)**

我想拥有一台电脑，让电脑在乡村中推广电脑知识，让农村的儿童也能接收一点高科技的甘露。**(好，人人都应该学电脑)**由于我只能算一个入门者，且经济不宽裕，所以有几个问题向您请教：**(中，俺愿意交更多的朋友)**

一、要运行家庭教育类软件，需要什么样的电脑？**(嗨，486多媒体足矣)**

二、品牌机、兼容机我该买哪一种？**(嗯，品牌机有良好的售后服务，兼容机便于升级。如果你家远离城市，可选兼容机，各种板卡资料齐全，便于自己修理)**

三、能否让电脑带多台电视，以方便更多的人观看？**(可，只要有一个带视频输出的显示卡再加上电视分频器就可以了)**

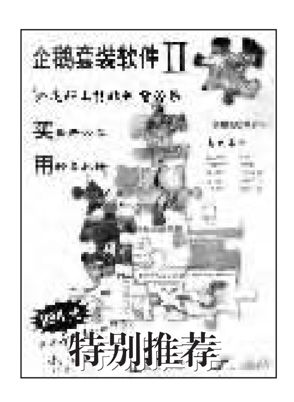
四、从小学、初中到高中各阶段，哪些教学软件较好？**(嘻，买一套CSC家教系列全矣)**

五、请帮助联系一个能分期付款的经销商，以便我能在春节前买到电脑”。**(难，没有这样的)**

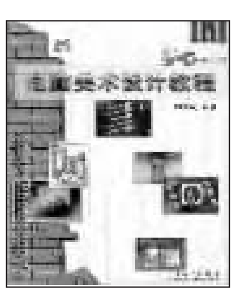
各位“缺电脑户”请注意，《电脑爱好者》出版部最近组装了一台廉价电脑，配置是这样的：

宏鹰HX主板、K5/166芯片、8MB内存、1G硬盘、S3显示卡、4速光驱、花王声卡、14英寸逐行彩显、软驱、键盘、音箱等，合计不足4500元。现运行良好，有对这台电脑的性能、指标感兴趣的爱好者，可以来电话或来信咨询，我们还可以为您提供一个适合您的最佳方案。

本栏目仅刊出一期,就收到了许多读者的来信,希望了解更多的有关信息,并要求邮购所介绍的光盘,为满足广大读者的要求,我们将进一步办好本栏目,为需要光盘的读者提供优质服务。同时也希望读者推荐自己喜欢的光盘。



1. '97连邦上榜软件精品集:该套装包括①《WPS97(家庭版)》WPS的最新WINDOWS版。是真正符合中国人习惯的优秀文字处理系统。②《RICHWIN4.3 FOR INTERNET》风靡全球的中文平台软件。可以自动完成多内码转换、汉化、在线翻译等功能。③《VRV病毒克星》国内第一个多平台杀毒套件。智能处理八千余种各类已知、未知病毒。④《王码标准五笔字型》适合于多种中文WINDOWS平台的新版五笔字型,完全智能化,功能强大。⑤《INTERNET宝典》因特网学习软件,让你在轻松的气氛中掌握INTERNET。⑥《英语听说直通车——口语速成》英语听说类精品软件。着重加强听、说等方面实际水平的提高。⑦《金山单词通》收录了从小学到GRE、GMAT等共66本单词册。用科学方法高效率记住更多单词。⑧《家佳学电脑》(97新版)学习WORD6.0、EXCEL5.0、WIN3.2的多媒体教学软件。⑨《轻松炒股》全知全能的股市专家。⑩《牛津剑桥基础英汉辞典》面向英语初学者,是轻松幽默的英汉电子辞典。 ¥:396元



2.《电脑美术设计教程》:采用多媒体追踪录像技术,直观、生动的教学,手把手教您使用最新图像创作软件Photoshop4.0中各项工具的功能和使用方法,并传授16种电脑美术设计特殊效果。 ¥:68元



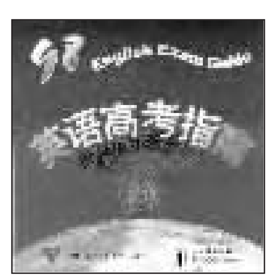
3.《全国计算机等级考试辅导(一级)》光盘围绕国家教委关于计算机等级考试大纲的要求,集教学、交互式训练为一体。主要内容包括计算机基础知识,微机系统基本组成,硬件介绍及组装,操体系统实用基础,数据库应用系统,WINDOWS '95入门与精通等十大功能。 ¥:128元



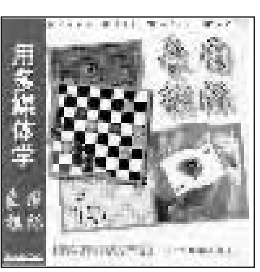
4.《全国计算机等级考试题库》:涵盖了等级考试1~4级的全部内容,包括:计算机基础知识、基本原理、微机系统基本组成、接口技术、C语言程序设计、BASIC语言程序设计、FORTRAN语言程序设计、操作系统、数据结构与算法、数据库基础及应用等等。 ¥:98元



5.《环游日本学日语》:是一部集图、文、声、像为一体的多媒体日语教材。共分:基础日文50音、单词学习、生活用语对话、文法学习等三十四个单元,广泛取材,听说并重,且寓教于乐,适用于初级和更高一级的日语学习者。 ¥:68元



6.《英语高考指南》:针对高考复习而设计的。内容包括语音、语法、试题专项练习、综合模拟练习等内容。其中语法部分对中学英语所有语法现象进行了详细讲解;试题专项练习部分对高考专项中的阅读理解、补全对话等内容的解题技巧进行详细阐述。 ¥:78元



7.《用多媒体学国际象棋》:全面介绍国际象棋的基本知识,基本技巧,战略战术,并附有练习和名局欣赏。自带对奕程序,用户可与计算机直接下国际象棋,边实战边学习。 ¥:78元



8.《用多媒体学桥牌》:自带牌谱库管理程序,管理功能强大,附有百局名家对局牌谱,供您欣赏。同时用户可自行输入成千上万局牌谱,供分析研究,跟踪桥牌世界最新动态。 ¥:78元



9.《轻轻松松背单词》：由北京蒲公英教育软件公司开发、制作97年全国畅销的英语教学多媒体软件。其主要特点是真人发声、学习方法科学、功能完善、系统开放、例句精选、英汉、汉英双向查询；词库丰富，含56个词库6万单词，涵盖小学、初中、高中、大学、研究生、自考生新概念、许国璋、托福、GRE、医学、外贸及计算机专业等。软件作者将学习心理学中的原理和方法、多年的教学经验以及电脑多媒体技术巧妙系统地结合起来，为英语学习者强化速记单词找到了一条快捷有效的途径。 ¥:78 元



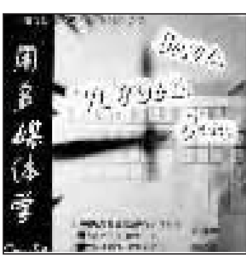
10.《法律之星》：包括1949年10月到1997年3月底中国所有的法律、行政法规和重要的司法解释2200余件，共700多万字；含最新中华人民共和国刑法和刑事诉讼法。并附200余件最高人民法院发布的典型判例。是律考人员必备的应用软件。 ¥:150 元



11.《中国股市数据电子邮站软件》(软盘)：只要您能够联结INTERNET，有E－mail地址，即可得到一套流行分析软件（钱龙、建功套装，含全部历史数据）。每日上证、深证股市收盘数据由本站自动活添至您的软件之中，包括：昨收、今开、最高、最低、涨跌、成交量等，您既可看当日行情报表，又可用七十余种招标做技术分析，同时还可以接收到当天重要消息和股评。上班不用记挂，下班轻松研判，花费奇少，机会无限。 ¥:660 元



12.《家庭同步学教育软件——初二物理》：本软件与国家教委教材大纲规定内容同步进行，软件包括教学、试验、题库三个模块。教学分基础知识、教学要点、例题解析；实验部分介绍了初二物理实验的实验目的、实验仪器、实验步骤、实验结论，每一实验均带有实验全过程演示；题库包括基础练习、综合练习、自我测试、中考题库四部分。 ¥:68 元



13.《用多媒体学JAVA VISUAL J++》：内容丰富，包含入门篇、提高篇、专家篇并提供大量例子及共享源程序。根据最新版本进行交互讲解。全程动画，全真操作界面，并由专业播音员配音，提供在线英汉小字典。 ¥:60 元



14.《多媒体制作一点通——精通AUTHORWARE篇》：主要内容包括：脚本设计、素材准备、程序设计等，通过教学中的几个实例，您会发现利用Authorware进行多媒体软件制作已不再是专业人员的技术享受。交互性、娱乐性、强大的实践性是该软件一大特色。 ¥:98 元



15.《软硬件一点通》：主要内容包括硬件的认识、连接及组装、计算机基本组成、基本原理、操作系统、CCED入门到精通、WPS使用到掌握，WINDOWS95入门与掌握、FoxBASE程序设计，Fox-PRO入门等。该软件采用大量的实物照片、动画、声音、将神秘而深奥的计算原理直观而形象的展现出来，大量的交互式训练和操作使您以很快的速度掌握计算机知识。 ¥:98 元

科学家预言：人类将在电脑屏幕上虚拟出所需的“产品”，随后按照它的条件栽培出品性优良的作物。这将是一场种植业领域的革命。

专家指出，今后，电脑模型将成为种植者参与竞争的必备工具。

向您征稿

从新型农业模式，网络学校，智能翻译，远程医疗到商业自动化工程，电脑货币交易……，电脑深入到各行各业，实际应用令人怦然心动。特此向您征集有关电脑应用的现状及前景的稿件（配图），同时也希望您能谈谈对栏目的想法及要求。稿件一经采用，除稿酬外您还将获得超值奖品，奖品是由北京**圣比尔**公司提供的两张光盘（有《大嘴英语》*、《摄影记者》*与《世界枪王》等）。

注*：入选法国莫比斯国际多媒体光盘大赛。

——栏目主持　陈迎炜

计算机里好种田

——“虚拟耕作”初露端倪



□孙文德（编译）

拖拉机在田间奔跑，纵横的水管网络向作物定时灌溉，凡此种种，是许多人头脑中的现代农业模式。但是，随着信息时代的到来，农业正显现出这个时代的标志，电脑起着主导作用的‘虚拟耕作’已脱颖而出。虽然目前这门技术还不是农业中的主流，但它必将对种植业产生日益深远的影响。

用电脑设计并帮助人们更好更快地培育出理想的农作物，这是科学家们正在努力的方向。科学家预言：人类将在电脑屏幕上虚拟出所需的‘产品’，随后按照它的条件栽培出品性优良的作物。这将是一场种植业领域的革命。

在新西兰的霍特研究所里，一批果农应邀前去观看‘表演’。他们注视着电脑屏幕，只见从大地上露出了嫩芽，逐渐长高，展开叶片，花朵盛开，最后结出了猕猴桃。这棵桃树一年的生命过程，在1分钟内就演变完成。但这并非是虚拟耕作的全貌，它的主旨是在屏幕上对作物进行快速改良，以便实用。

猕猴桃的研究者表明，电脑模型的价值在于，它虽然是“虚拟”的，却完全是根据作物的实际条件(土壤、气候、水份等)建立的。随后研究者向观众提问：“你们预料在桃树的何处会长出最甜的果实，是在它的中部，还是在它的末梢？”一些经验丰富的果农提交了试探性答

案，但他们显得把握不大。这时，研究者按下了电钮，屏幕上换了镜头，只见藤枝上的猕猴桃慢慢地显出深浅不同的红色，而在最厚的叶蓬下面，桃树藤枝内部发出了最红的颜色，这表明，最甜的果实就长在这里。



要使电脑模型真正成为农业中的通用工具，还需要一段时间，但是，对作物的生长模拟已是一项世界性的科研课题。一些专家根据电脑模拟技术的成就推测，目前正在进行的这种虚拟耕作，不仅将改变作物的培育方式，甚至还将影响果实的销售方式。

霍特研究所的专家指出，今后，电脑模型将成为种植者参与竞争的必备工具。他说："凭经验观察作物的方式即将成为往事，复杂的信息将从电脑系统中可靠地获得。"

在新西兰、澳大利亚、法国和加拿大，这项研究似乎开展得早一些，美国、英国以及其他一些国家的研究小组也间或涉及这一领域。他们都在认真地研究一系列课题，而重点放在作物的三维结构上。

几年前，电脑模拟工作代价还相当昂贵，但随着电脑硬、软件技术的发展与普及，这项技术真正开始起飞。霍特研究所的史密斯说，最初，为收集电脑模型数据，他们得花费两个星期的时间，然后用光学经纬仪去标出一颗成熟的桃树或苹果树所需的3000个点。如今，用虚拟设备的"头盔"和"手套"(跟踪器)，不到一天即可完成此项工作，模拟费用已大幅度降低。不过在编制软件上还有很大的难度。由于全世界的标题物种类繁多，无法收集它们的全部数据。研究者现在利用同类植物本质上定型的部分，例如芽、叶、茎、花、果等来建立模型，事实上，植物的芽、叶皆以相似的基本模式生长。

即使硬、软件的问题都解决了，虚拟种植在操作上仍是相当复杂的。因为作物某一部分的生长会影响到另一部分，例如，芽尖的生长区会产生抑制近旁幼芽生长的激素，而水果的甜度，跟叶(糖分的来源)的距离有关。研究者在观测这些因素对作物的影响，以提供经济效益较高的作物模型。例如，电脑模型不仅能在几秒钟内估算出叶片对果实甜度所做的贡献而且能预测出，如果叶片被虫害破坏，其后果将会如何。如果不用电脑模拟，要想取得上述答案得用很长时间进行繁杂的试验。

不过，目前的作物生长模型几乎只顾及植物的可见部分，而任何植物都是有根的，根是重要部分。近来，另一些专家，如澳大利亚的迪格尔，研制出了模拟根部生长的软件，这种软件比模拟抽枝的软件更有意义。迪格尔说，"应用根模型，可为我们提供一个泥土下面的原先无法看到的窗口。"虽然收集数据方面存在较多困难，但他终于获得了名为"根部图"的根部生长的一般模型。专家们说，现在已处于这样的技术水平，例如，"如果我们需要的是秆短、穗大的水稻，我们现在即可培育出这种稻种。"将来这一技术可进一步与基因技术结合，例如，若电脑模型显示出叶片大，果实就甜，害虫的躲藏处就少，那么，科学家便可测定出与大叶片相关的基因，进而把这种基因转接到作物上。总之，这几乎可象工业产品那样去按照需要进行设计。

事实上，研究者与生产者已密切配合。在新西兰，果树经营商希望能用这种方法使果品的味道更可口。研究者为此虚拟了某些果树的果实，他们尽可能注意怎样才能使果实因地域不同而变化其口味；在澳大利亚，棉农希望获得对环境无害的灭虫方法，研究者为此在电脑屏幕上改变作物的形态，以确定哪一种形态最不利于害虫的隐匿。

我们的确在这门最古老的行业——农业中看到了信息时代的曙光。



这里，耕作"进"工厂

对传统蔬菜生产和鲜花栽培实现技术革命的高科技农业基地，目前已在江苏镇江东郊"二十一世纪乐园"内高科技农科园建成并投产，其计算机系统的实时性、自动化构成一道独特的风景线，被誉为"江苏第一棚"。

工厂化蔬菜生产和鲜花种植是集现代计算机技术、机电工程、环境、营养学等为一体的现代高科技农业系统工程。它同工厂生产产品一样，采用现代化工艺、技术和设备，进行高效率的生产。从空气循环，屋顶喷淋，加热，喷雾降温系统到防虫治病，鲜花和蔬菜生产管理中的各个环节全部由电脑控制，这大大提高了管理水平。

据悉，这里盛开的玫瑰花大而多，为常见品种的1.5倍，而且花瓣层次多，叶有草质感，更显雍容华贵；培育的甜椒和西红柿，个头比国内较大的品种还要大2至3倍，产量为常见品种的近10倍。



★MICROSOFT 要做游戏机//

微软正在开发一种叫 Broadcast PC 的家用主机,其性能将与 SS 和 PS 不相上下。(方杖语:看来微软并未被司法部吓倒,"野心"正继续膨胀。)

★能力比I代倍增的 VOODOO2 开始批量生产,明年将以低于$300 的价格上市//

★《最终幻想 Ⅶ》由 Eidos 获权发售//

在 Play Station 上取得辉煌业绩的 SQUARE 的《最终幻想 Ⅶ》由开发《古墓丽影》的 Eidos 在今年中期发行,这款为 PS 打败 SS& N64 立下汗马功劳的 RPG 力作在 PC 上表现如何呢,让我们拭目以待吧!当然,没有 3D 卡玩它不太现实。

★ Ubi Soft Entertainment 于 1997 年底发行模拟一级方程式(formula 1)赛车的游戏——《F1 Racing simulation》//

它号称是目前最快速、最真实的一级方程式赛车游戏。

★明年微软的游戏新打算//

继《帝国时代》和《飞行模拟 98》在去年的成功后,今年春微软又要发布两个新 GAME——《Urban Assault(都市突击战)》和《Outwars(外部战争)》(暂译),两款游戏都是第一人称视角的射击+策略游戏。《Urban Assault》中玩家将能控制 15 种武器,从吉普车到飞机、卫星进行射击战斗,但也要动用城市的管理策略,来研制和升级武器,并且可在一张地图上指挥。《Outwars》将使玩家投入银河系的战争中练习您的策略和指挥能力。



★Cyclone 正在开发《起义 II》//

I、II代都是第一人称射击+策略的新潮流 GAME,不知能否与微软的新 GAME 抗衡。

★StarCraft 的推迟与其 Beta 版的测试//

也许是为了避开风头正盛的《帝国时代》,也许是为了吊一吊大家的胃口,反正 Blizzard 的 StarCraft 延迟到今年 1 月发售,据称是为了更好的游戏性做改进。但 Blizzard 在 Battle Net 上随机抽取 1000 名报名者做了 Beta 版的测试,仅管免费的 Battle Net 花去 Blizzard 近 1/2 的收入,但他们说将继续在 Battle Net 上投资,而且仍将坚持免费。

★《Quake II》于 12 月 9 号正式上市//



★国人自己制作的即时战略游戏《铁甲风暴》//

将于今年初上市,并同时发行中文和英文两个版本。

★DescentⅢ(天旋地转Ⅲ)近期上市//

★《Jedi Knight(杰迪武士)》的增强版//

出现了增 14 个单人任务关和 15 个多人任务关。

TOP 100

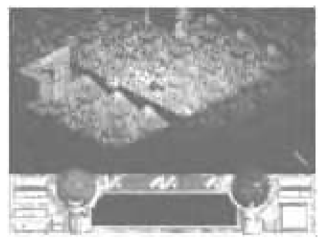
图/文 月亮人

1998 年已经到来,相信各位玩家也已经被近期大量上市的各种品质皆优的 GAME 弄的目眩神迷,让我们来看看,截止到 12-15 日的世界尖端 100 游戏排行榜的前五名是啥,以便各位玩的时候,尽量挑选精品。

№1 Tatol Annihilation(横扫千军)↓



最近 C& C 类的 GAME 真是大行其道,但这款游戏却以其精美的 3D 地形和高 AI 赢得全世界的玩家的欢心。其可免费联网对战,及下载新兵种更增加了游戏的乐趣。



№2 DIABLO(暗黑破坏神)↑

灼手可热的动作 RPG

№3 Age of empires(帝国时代)

E3 展上一举击败《StarCraft》的即时战略+文明的新型 GAME,看来 Microsoft 扬言要进军游戏界,并非光说不练。

№4 C& C/Counterstrike(RedAlert)↓

凭借 WESTWOOD 的实力及 C& C 系列的号召力,westwood 的 GAME 成为榜上的常青树。





№5 Heroes of Might & Magic 2/The Price of Loyalty (魔法门英雄无敌 2 之忠诚的代价)↖

华义国际新动向

文/求索创作群　龚磊　龚晟

华义国际向来以引进大量精品游戏而著称，包括：《魔域传说四代波斯战记》、《美国的恶梦》、《美少女摔角大赛》、《兽乡的守护者》等等，近期它又推出不少新游戏：

☆商业争霸（THE L. E. D. WARS）

L. E. D. 是一种称为生命进化药的东西，是游戏中最重要的资源，其战略地位类似于《沙丘魔堡一代》中的香料。游戏背景设在21世纪，由于污染，人类依靠L. E. D. 才能生存，各个经济实体的首要任务变成占有这种资源，并打击和你有同样目的之敌。

本游戏属"即时战略+商业运作"类型的即时战略游戏，相信具有相当的可玩性。其号称具有强悍电脑AI（人工智能），电脑方会主动破坏玩家的资源并攻击防守薄弱之处。

游戏中有LED，SEED（播种LED的种子），Power（能源），Oil（油料）共四种资源，电厂提供给建筑物电力，播种车播种LED种子，采收车采收并运回精炼厂，油矿采出的油料供各种车辆使用。作战单位和建筑无数量上限，包括大量独特的陆、海、空及两栖武器单位。盖建筑物不受基地限制。具有合乎人性化的自动管理功能，所有生产单位，如：电厂、播种车、采收车等……都会自动运作，免除玩家手忙脚乱之苦。单人任务包括16关，连线任务超过20关。支持Modem对战。IPX局域网及Internet 8人连线。有地图编辑功能，玩家可创造自己的新战场，这也是提高游戏可玩性的老手段了。

游戏需奔腾75以上，16兆内存，SVGA，Sound Blaster兼容声卡，键盘鼠标等等，在PC硬件越来越便宜的今天，相信以上这些对于玩家已不在话下了。

此游戏在已正式发行。

☆七海争霸

海军战棋类游戏。玩家从建造港口，进行补给，建立强大的舰队，完全一手包办。具有全程中文语音，共有17个关卡。可"与计算机对抗"（THE GAME COMPUTER），或"连线战斗"（ON－LINE GAME），支援IPX，Internet及Modem对战。征服蓝色的大海，是许多玩家的梦想。

☆兽乡之守护者二代 黄泉的封印

相信《兽乡之守护者》的一代已经给玩家留下了很深的印象，帕迪欧和伙伴们伟大的友情令人感动。在二代中，他们将与誓言消灭兽人的国王阿尔迪斯战斗。细腻优美的漫画画风继续得到体现，突破RPG游戏人物对话时，面部表情毫无变化的传统，随着对话内容不同，人物会有高兴，难过、得意、抓狂、昏倒等不同表情，丰富而略夸张。

作为战棋＋RPG类游戏，在二代中，从背后攻击杀伤力将增加50%，且不会被反击，若敌人从后方偷袭，有战友提醒时可以回避。此外，不同的地形效果有不同的防御力

我最欣赏的是游戏中种种人性化的设计，如：战场上攻击敌人时，如果角色身边只有一个敌人，则自动攻击该敌，而不用再选定一次敌人。须知，每次战斗有一个多余的确认操作，则一个游戏玩下来玩家可能已多做无用功数千次了。

此游戏在已正式发行。

☆杀无赦

以"超真实"为卖点的即时战略类游戏，玩家扔出的炸弹都会以抛物线飞行，而爆炸后的冲击波甚至会把你的队伍震得东倒西歪。其完全3D建模的画面与逼真的光影效果更是惊人。要求奔腾90以上，16M内存，运行于WIN95下。

华义游戏网网址为：http//www. huaei. com. tw



文/方杖

作为SEGA公司的力作，《VR特警》系列以其超强动感、逼真三维效果和独特的电影摄影手法一直在世界动作射击游戏中独占鳌头。但由于以前电脑硬件方面的原因，我们还不能在电脑上感受其超强的震撼力。直到一年前，《VR特警 I》在SEGA公司的努力下终于在电脑上展露其身。客观的讲，PC版的《VR特警 I》应该说移植得不错，但苛求的玩家总希望能在电脑上能一睹其续作《VR特警 II》的风采。

终于《VR特警 II》出现了！但初见其粗糙的安装界面时，真难让我相信这是SEGA的大作！但怀着对SEGA公司多年来信心，我耐着性子将其安装完，运行！

啊，不一样了！——这才是真正的《VR特警 II》！START GAME——砰！数小时过去……"方杖！睡不睡觉了！都夜里2点了！"

《VR特警 II》让我再一次对SEGA麾下的AM2研的移植能力表示惊讶——清晰的画面、逼真的音效、动感十足的音乐同土星版的原作相比是有过之而无不及，除感觉上同街机稍有差别外，画面在3D卡的作用下已接近街机效果。

画面上《VR特警 II》采用了目前流行的DIRECT X 5.0技术，分辨率从320X200到1024X786的各种常见分辨率都有，同时包括了256色、16位高彩、24位真彩三种发色数（I代只有256色和16位高彩）。而且还提供光栅等几种显示模式。由此玩友们大可放心——机器不会跑不起来了（P90以上，16兆内存应该没问题）。但其256色的模式同前作是有天壤之别——惨不忍睹。

我想《VR特警 II》最大的卖点莫过于其游戏过程中人物动作的丰富、细腻。当你枪击敌人身体不同的部位时，敌人作出的不同反应动作会让你大为叫好。除了人物外，周围景物也可以同枪战相配合，画面中有许多物体都是可以射击的——象吊灯、箱子、油桶等等。还可以将汽车打得稀烂，真是酷毙了！不过注意，其中有不少物品中隐藏着武器（第二关中有一台电脑中就有——），还要细心发现哦！

逼真的音效，同游戏中人物的动作也紧密的结合了起来，让你真正感到是在进行着一场紧张的追捕行动。音乐采用了CD音源的模式，闲时当成CD来听一听倒也有些滋味（射击时根本顾不上听背景音乐）。

好了，不要再听我在这里唠叨了，我相信你对那些无耻歹徒的恶劣行径不会袖手旁观的！拿起枪，READY ？GO！

一把驾驭龙的力量的匕首——西安匕首，被封存在了古墓中，做为冒险家和夺宝者的你（Lara），西安匕首将是你最终的目标，你将再一次走进黑暗的古墓，去面对不同的敌人和更大的危险。

古墓丽影 II 全攻略（上）

文/X－man 周旭

第一大关

THE GREAT WALL

开始 Lara 从直升飞机上滑下，进入长城城边的山谷中，直行，右边有一个水池，进入水池，向前直游到尽头，左侧有一个通道，上平台上，你将发现自己已经处在平台的顶边上了。直行到尽头，跃到一个独立的平台上，观察一下四周，发现一只老虎在下面等待着时机，掏枪击毙它。经过简单的跳跃（已有一代的基础了）达到城墙边，从城墙边的豁口进入城墙内部，右边的角落有路通向下层，跃下，进入了另一个水池。游到尽头，走上石阶，拉动尽头的闸，大门打开了，进入大门，发现自己已经置身于长城城墙上了，这时空中的老鹰会扑向你，干掉它后，观察四周，发现城墙右侧下面有一水池，而且旁边有老虎保卫，水池中一定有秘密。从城墙上滑下，干掉老虎后，进入水池寻找一下，果然找到了一把钥匙，返回城墙，用刚得到的钥匙打开烽火台（塔楼），进入后又有蜘蛛袭击你，消灭它们后，从梯状物爬到上层平台，取得一把钥匙，用它开启梯子旁边的大门。进入后，杀死几只蜘蛛，捡起子弹和血包，突然发现有一块石头上面有一个圆环，似乎可以拉动，（TRY 一 TRY）将石块拉出。进入里面的暗门，在通道中的尽头有一水池，对面也是一条通道。不要急于进入水池，达到对面，因为没有那么 EASY 的事。先抓住左侧墙上的石缝，向对面的通道移动，移动时你会发现水池中不断有箭射出，要急于求成的话，不又“挂彩”了吗？到了对面的通道后，最好 SAVE 一下，因为你将马上面对第一小关最困难的地方。向前走，小心！地上有烂地板（烂地板下……）；其位置在门口前两格处，跃过，进入门口，门会自动关上，音乐突然变得十分急促，这时也到了考验你的反应能力的时候了。通过的方法，听好了：进门后，向右跑，后面会有滚石落下，跃过通道尽头的刺，下滑到一大厅中，厅中有骷髅，还有物品，千万不要捡！因为两边的钉板会压过来，从左侧墙上的通道进入，向前跑，躲过地上的横向闸刀后，继续前跑。这时左侧又有钉板压过来了，快跑！还是有时间的，但还要小心地上的烂地板，跑到一小屋里，突然发现面前又有钉板压了过来，（妈呀！）快！左转，小屋的左上角有一块烂地板，踏上跌入下层，安全了！（嗵！笔者因过度紧张昏倒了。）前面有两个铁圆盘滚来滚去，看好时机，快跑过去，达到前面的空场后，右转抓住滑道上的滑车，滑到底层。击毙老虎后，来到有西安匕首图案的大门前，过关。



VENICE

Lara 被传送到了意大利的水城——威尼斯。刚往前跑，恶狗就向你扑来，打你一个措手不及，好在早有准备，放倒它。继续往前跑，这时又有枪手从高处向你袭击，干掉他。左转，又有敌人出现（真是讨厌），消灭后来到一木屋旁，进入木屋，按动桌边的开关，上层有地板打开，爬上二层，同样道理达到三层。打破玻璃，跃到下面的红色遮阳布上，再跃到刚才有枪手的阳台上，从阳台上捡起钥匙，从原路返回木屋前。进入水路，观察一下四周，原来有扇门下有路可游进，进入后发现自己到了 BOAT HOUSE，按动开关，三层有大门打开，用刚得到的钥匙开门，上汽艇返回木屋前，上到三层，进门。到桥头按动开关，击碎大厅的玻璃，利用红色遮阳布，达到刚打开的暗门入，拉动其内部的闸，水道有大门打开。返回汽艇后，进入水道，顺水而行，可达到一个小渡口。先把汽艇放到尽头处（有打开大门的地方），进入渡口旁的木屋，拉动闸门，沿梯子上到二层，这时发现汽艇也达到了二层。进入水池，拉动水底的闸门，开着汽艇冲出，沿水路到达一个停有三个小皮艇的地方。水路上方有一桥，同样利用红色遮阳布，达到石桥上，干掉敌人后，从一个敌人身上取得 STEEL KEY，打开石桥尽头的大门。进入后，从右下角下到二层拉动开关，外面有一层铁栅栏打开了。返回汽艇，顺水路达到一门前有二个小皮艇的地方，门会自动打开，进入门内拉动闸门。再次返回汽艇，进入刚打开的大门取得一把钥匙。乘汽艇来到一门前（门前还有一艘汽艇），用刚得到的钥匙打开门，进入，按动墙上的开关，又有一层铁栅栏打开了，用一艘汽艇引爆拐弯处的水雷（小心被炸死！）。乘坐另一艘汽艇，来到一门前有大钟的地方，按动岸边墙上的开关，迅速返回引爆水雷处，通过大门过关。（注意：大门有时间限制，钟响十三下之前必须通过大门。）

BARTOLI'S HIDEOUT

开着汽船上岸，杀死地上的老鼠，左转，到通道尽头，消灭敌人，按动尽头的开关。进入刚打开的大门，杀死袭击的敌人后，先跑向大厅的左侧，轻松躲过纵向闸刀后，拉动尽头的闸，大厅屋外的门打开（但不要想通过水路游过去，没有那么 EASY）。大厅中间有一个深色的斜台，使用后空翻前抓可以上到二层，推动二层颜色较浅且有图案的石块，将其推到尽头，这样有空间可以跑跃到对面的平台上。到对面的平台上，捡起枪手身边的物品，利用墙上的梯子，向右边移动，达到阳台，先杀死对面阳台上的枪手，然后从阳台另一边开口处跃到红色的遮阳布上，下滑时，抓住其边缘，向左移动到尽头。身后有一个阳台，到达的方法是：爬上红色遮阳布的过程中，迅速按跳键，后翻身到达阳台。跃到独立的平台上，再跃到另一个红色的遮阳布上，到达刚才打开的大门里。进入后，杀死敌人，上二层，击破玻璃后，上到阳台，可以找另一个入口进入，杀死袭击的敌人后，在屋内观察一下，屋里似乎没有路了，到处推推试试，原来烟囱内壁的石块可以推动，将其推到尽头，达到一密室。从滑坡上滑下，跃过坡上横向闸刀，来到一排火堆前。第一个火堆前有一个浅红色的地板，踏上火焰会熄灭一会儿，但有时间限制。可以先不踏上红色地板，在地板前准备好一切（方向和你的心理），然后快跑到第一个火堆边缘后，减速，连续跳跃，可以达到对面，但如果你想偷懒，游到对面或用 SAVE 后 LOAD 大法使身上的火熄灭，是不可能的了。达到对面后，门会自动打开，杀死敌人，发现没有办法达到上层，但又发现吊灯有层次感，抓吊灯试一下，果然有秘密。从吊灯向上，可以达到房间的最高处。先向右走，达到与第二个灯正对的位置后，后抓下，达到下层。拉闸，屋内的壁画开了，内有一把钥匙。取得钥匙后，通过第一个吊灯达到左侧平台，拉闸，壁炉前的地板打开了，击破玻璃，从阳台的另一个入口进入水池，游到书房的大门前，用钥匙打开大门，进入后正面的门会有打手冲出，击毙后，大厅有三个门，先进入打手出来的门，屋内全是书柜，有一个书柜可以上到顶部，拉动顶部的闸，大厅有一门打开，进入。利用书柜上到高层，击破玻璃，利用阳台和屋

檐跳到屋外，从外面的屋中取得一个与众不同的“钥匙”。返回大厅，进入另一个门，大门的开关就在旁边。消灭敌人后，墙上有一门会自动打开，进入水池，寻找到有路可以达到门上的高墙。墙上有一个引爆器，用“钥匙”启动引爆器，对面的墙被炸开了一个大洞，经过简单的跳跃，到达屋顶。从屋顶上的通道滑下，滑向 OPERA HOUSE。

OPERHOUSE

从坡上滑下后，Lara 已处在一个水池的上方，前面有摆动的木箱（撞上木箱减血可不少啊！）先从平台的左侧跃入水中，杀死岸上的枪手。继续向左游，到有梯子处向上攀登，到达第一个平台后，转身抓上第二个平台，按动左侧的开关，有门打开，继续沿梯子向上，最后可返回有摆箱的平台。跃入平台对面刚打开的“门”，取得钥匙，沿路走，发现自己又回到了第一个平台，再次返回有摆箱的平台。向右侧跳跃，利用后抓（“↓”+CTRL），沿屋檐达到一个窗台，打破玻璃，进入一个地面有刺的房间，从刺中慢走通过（可以不减血）。从一侧的梯子向上，用刚取得的钥匙打开大门。沿路向前，继续上梯子，发现已处在一个很高的地方了，“路”都是由浮板组成的，只要沿着中间的浮板连续跑跳，可以轻松的达到对面。沿路走，到达了 OPERHOUSE 的屋顶，先消灭敌人，上到有摆箱摆动的平台。按动其内部的开关，这时屋顶上有“门”开了。来到了仪表室，其内有一部机器上缺少了电路板，看来电路板是过关的关键。先按动仪表室的两个开关，由打开的门跃下，发现处于一个走廊中，先按动走廊墙上的开关，让铁门还原，爬上铁门，进入铁门旁边的通道，来到了 OPER HOUSE 的大厅内。大厅一共有四层，你正处在第四层。左边有路通向一个旁边有开关的电梯，但现在没有用，先从右边沿路下到一层，再从一层另一边的台阶上上到二层，最后返回三层，进入一个有两个电梯的通道，到尽头，打破玻璃，跃下到机械室，把中间层的玻璃也打破。将中间层内暗色石块推到边缘，然后按动机械室内墙上的开关。进入门内，下滑时前抓可到一平台，拾得一把钥匙。利用上层斜面达到另一个洞内。到尽头，发现自己处于一个十分困难的地方，因为三面都是风扇，而且都有滑坡，怎么办呢？方法很简单，就是到边缘后前跳，这样 Lara 就站到了两滑坡的交汇处，连续前跳（一定不要按 CTRL 键）达到最上层，拉动木箱，按动内部的开关，再将木箱从刚开的门推出，使上下两个木箱落在一起形成一个平台，返回三层，用钥匙打开尽头的门，但不要进入！下到一层，进入舞台左边的门，拉闸。舞台边二层的门开了，上到二层，发现木桥被吊了起来，但开关很明显，就在左边。放下木桥后，沿路一直向上达到最高处，躲过摆石后，拉动对面墙上的闸。这时舞台上地板开了，进入后可取得 RELAY BOX（水路不困难，所以不细说了）返回四层，将 RELAY BOX 放置在有开关的电梯旁。开动电梯，乘电梯来到底层，拉动底层的闸后，进入电梯下面的水池，取得电路板。在水下拉动另一个闸，有铁门打开，上岸后，经过简单的跳跃回到三层，进入刚才用钥匙打开的门，返回仪器室，放好电路板，舞台的屏幕被拉了起来，进入正面的门，来到一个全是箱子的房间，在最下层有一个颜色较浅的箱子可以拉动（位置在电灯下），进入通道按动开关，舞台的屏幕又被放了下来，来到上层平台，进入另一个全是箱子的房间，房子内有横纵两种摆箱，上到纵摆箱的平台，（放心！只要靠边走没有危险）到房间的另一端按动开关，进入大门后，跑向水上飞机过关。第一大关结束。

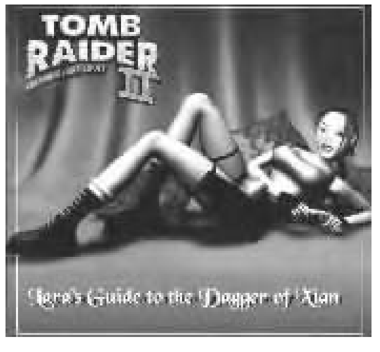
第二大关
OFFSHORE RIG

Lara 醒来，发现自己躺在地板上，观察一下房间，有个门，但没有开关，而且房子里有很多木箱。箱子都是可移动的，移动里侧暗处的箱子，进入其中的暗道，按动开关。打开房间的门，但是门是有时间限制的。先移动木箱，有通道直通门口，这样就可以轻松通过。进门后，警报器响起来了，有两个枪手，向你冲过来。但这时你什么枪都没有，只能狂奔（我“闪”！）到尽头后，在玻璃窗前，利用后翻身（END 键）翻出窗外。到窗外后，先从左边走（没有断路的那一边），到下层按动开关，这时飞机的底舱打开了，进入飞机底部，按动开关，飞机的螺旋桨停了。返回有窗的平台，跃到飞机顶部，从顶部不同颜色的地板落入飞机内，取得 PISTOLS（基本手枪），回去干掉刚袭击过你的敌人（解气！）。从一个敌人身上取得 YELLOW PASSCARD，开启窗户对面的大门，干掉敌人后打开有转锁的大门。进入后先按动墙上的开关，这时警报器关上了。先从右边走，继续开启有转锁的大门，就来到船员休息室，左边上层的床上有一个开关，按动后上层有地板落下，但有时间限制，掌握好时间（门由开到关共 25 秒），在关的瞬间，用后空翻跳可让门挤到上层（不知道其它方法），到上层后，沿路直走，一定要后滑抓住边缘落下，不然……。拉动木箱，抓到火焰边的梯子，到上层杀掉枪手后得到 RED PASSCARD，跳入尽头的水池，从水路返回有飞机的地方，再返回关警报器的地方。从左边走，用刚得到的 RED PASSCARD 开门，先上左边的平台，将角落里的木箱推到边缘，从右边跃上木箱，达到木箱斜上的通道里，沿路走达到一个仪器室，拉动墙上的开关，外面的蓄水池被充上了水。进入刚充水的蓄水池，达到对面，跃过右边角落里的水管，按动墙上的开关，仪器室的地板打开，露出了通道。返回仪器室进入下层，滑下后先从右边走，经过简单的跳跃后，可以达到尽头的平台，打破玻璃后可以得到 GREEN PASSCARD。在一个围栏有缺口的平台上面有一个通道，沿路可返回仪器室，用 GREEN PASSCARD 打开大门，再关上墙上刚才开过的开关，使另一个蓄水池充水，进入水池，通过水路拉动水下的闸门，上岸后奔向 DIVING AREA。

DIVING AREA

沿路跑至尽头，跑抓到对面的梯子上，水下有巨型螺旋桨，不要轻易跃入水中哟！攀上梯子的尽头，到尽头按动开关，水下的螺旋桨停了。跃入水中，拉动水下的闸门，右侧的门开了，进入到了机械室，先干掉敌人后，利用吊车下的石块，达到对岸（要躲过吊钩，方法同躲纵向的摆箱相同）。从对岸的门进入，躲过滚桶，沿路走，最后到达一个梯子前，不用说，上！（梯子可很高，要爬 2 分钟！）到头后，沿路到达一屋内，屋的中心地板是空的，观察一下，从有斜坡的一边，后滑下，抓住边缘，在抓住下层的边缘。通过栅栏的豁口，达到最底层，取得 BLUE PASSCARD。再返回，开启同一层的门。这时就来到了电磁保护室。杀死敌人（敌人中有喷火器，小心别被“点”了！）先走左边，打开有转锁的门来到一个机械室，对岸有电锯，但达到不了对岸。机械室里有一块颜色与众不同的石块，推开后发现里面有一个电路，但同样缺少电路板。入水，找到入口，拉动闸门，返回，上岸后，再返回电磁保护室。在里面转一转，发现里面还有一个有转锁的门，打开，来到了停机坪。你将眼睁睁的看着飞机离去（我苦啊！）干掉敌人（解解气），来到仪器室按动开关，第一堆火灭了，走到第二堆火边，做个溜边鱼，不会引火上身的。取得电路板，返回需要电路板的屋子，放好电路板，再入水，从水路来到一平台，按动上方的闸门，放电路板的地方有门开了，进入拉动闸门，有吊车吊着石块下来了，这样利用石块就可以达到对岸。达到对岸后，不要去取电锯下的物品，先进入石块内的暗道，按动开关，这样就可以进入停机坪下层了。来到磁力保护室的中央，从一个枪手身上取得电路板，返回电锯旁，装好电路板，电锯停了，从其下面取得 RED PASSCARD。再返回磁力保护室中央，用 RED PASSCARD 开门，沿路可来到一个蓄水池边，从通道跃入水中，最后来到一大厅内，下到底层，过关。第二大关结束。

（待续）





文/张志刚



绝对好消息!全新RPG游戏《状元》上市了。说《状元》全新一点也不夸张,它一改以往RPG游戏的各种行动限制,而率先采用了时间概念。游戏中玩家共有五年时间每年10个月、每月15天、每天10T(T就是GAME中具体时间),玩家做任何事任何选择,T都会定时衰减,所以游戏中除玩家行走以外,都设有一个"放弃"选项,这是其一。其二《状元》中设计有对手最少选一个,最多三个,对手的姓名由玩家自行输入。"对手"会使出各种手段与玩家竞争当状元。其三玩家的"脸谱"设计。玩家会在游戏前根据电脑提示输入自己的外貌特征。这点跟警察局里罪犯拼图类似,不过在这里可不是拼罪犯而是拼未来的"状元"玩家自己。而且"脸谱"会在游戏中的不同遭遇而表现出喜、怒、哀、乐各种神情,让广大角色扮演迷们大呼过瘾。

游戏中玩家的活动范围主要是在"状元村"中。村里有各种非常有趣的"舍"用来修炼玩家各项值,我简单选几个介绍一下:文舍,用来修炼文值。有自习、老师教、名师教三项选择。自习花的时间多,文值提升慢,不花钱。以下两种以此类推。值得一提的是"名师教",它有一定的投机性,可能遇上名师也可能遇上泛泛之辈。武舍,有四种选择前三种与文舍一样,第四种"对练"电脑会随机排出一份名单,供你选择,你可能选上一个菜瓜也可能选上一个武林高手,更可能遇上你的竞争对手决斗一番。但要注意,不幸被对手打败后,电脑会强制你要休养数日,但你如果在医舍买了药的话,也可抵消一两天休养时间求或者全部天数要看你药的贵贱,所以我奉劝大家初练时切忌死缠烂打,即时点"放弃"退出,也可得点经验值,等级别长了再决斗也不迟。医舍,提供药品和毒药。不过施用毒药会使你的德值锐减。交易舍,就象股市一样时时变化可以让你赚钱也可让你赔钱。姻缘舍,让你娶夫人。夫人会搞生产,让你拿到交易舍去换钱。但娶的时候,首先会让你花上一笔钱,以后根据你德值文值的不断升高至多可娶三位夫人。要注意可能夫人的支出比产出多,那时你只有又花上一笔钱去"姻缘舍"休掉她,另外更换夫人是会损德值的。但到"义助舍"去捐款又会提升你的德值,你也可以在穷困潦倒时去"义助舍"把捐款部份或全部要回来但德值文值大减。要指明的是在"状元"游戏中,所有值的升降只有在做完某事后,你才会发现,一般来说,值的升降与你所用的时间成正比。"状元村"还有很多设计供你选择。如判断正确用来提升学习悟性的"是非舍"。可比武赌钱的赌舍(会损德值),以及去妖山杀妖(要时间及运气)等等,都会让你流连忘返。

等你文值与德值到最高时,村民们会在某月的第一天推荐你去考状元,但你先别答应去,因为无论考上与否都会花上你几百钱和两个月时间。最有意思的是殿试,当在武考中打败所有对手后,皇帝会出三道题考你,这些题全是随机列出的唐诗宋词,每题电脑会列出三个选择,如你选错的话。也得回状元村继续苦读。

《状元》GAME OVER也是有的:一是五年时间到。二是对手先考上状元。三是这个月财政负增长到一定数。无论成功或失败电脑会排出一篇类似《皇帝》,《美少女工厂2》的状元村村史。

《状元》要求也不高——486以上的机型就可以了。状元村的景物配置漂亮合理,田园风光尽收眼底,加上640×480的高解析度配上全为中国名曲的游戏音乐,很容易使人联想到陶渊明笔下的"桃花源记"。

方杖语:啊?你说怎么从来没听说过这游戏?这个嘛——本来就是虚构的!这是我新开的栏目——GAME幻想曲。在这里,你可以将你的游戏构思展现在众玩友面前,自己也可以做一回游戏策划人了!欢迎来稿呦。

构思点评:现在游戏的趋势好象都在朝着"混合型"的游戏方向发展,张先生这篇游戏创意也是这个意思。在经历了《仙剑奇侠传》的辉煌后,中文RPG游戏似乎不知道怎么做了,除了模仿,还是模仿。张先生独辟蹊径将传统的RPG中加入了时间的概念,但将RPG做成即时的,在实际中是否可行,还是值得我们思考。

创意:8分 可行性:8分



文/求索创作群 潘燕辉

大宇公司一向以懒惰出名(总是不出新游戏),可是最近不知吃了什么大力丸,旗下的几个小组频频推出自己的大作,让人望眼欲穿的《阿猫阿狗》还没正式上市,著名的狂徒小组(就是开发《仙剑奇侠传》的那个游戏小组)又发布了《大富翁四》的消息。四代秉成了三代的传统,采用640×480的高清晰度256色画面,所有的场景与任务都是以3D模型逐一建构而成(如今似乎所有的游戏都是3D建模),构图相当可爱,尤其是大家所熟悉的阿土仔,一个大鼻子占了三分之一的脸部,绝对"土"到家。游戏共有台湾,大陆,日本,美国四大关可供选择,每一关路边的建筑物也是多姿多彩,甚至可以看到纽约、基隆港、玉山、少林寺等著名场所。地图由以前的四个方向改变为四十五度俯视的八方向路径,令玩家可选择的路径多了一倍。人物也有了很大改变,总数增加到了十二个,每个人都有自己的个性,玩家大可选择一个和自己类似的选手来体验成功的快感,不过可不要以为对手还是和《大富翁三》那样弱智,他们不但会灵活的使用卡片来给你致命的一击,而且在你将要成功时说不定会屏弃前嫌,联合起来对付你。四代中除了以往的单人游戏,多人游戏外,还可以进行网络对战,几个玩家不用见面就能一起玩,避免了当面害别人的尴尬感(其实是避免当场被打的危险)。

游戏取消了三代中的港口,法院等机构,将黑市与道具屋合并成了百货商店,并且新增了魔法屋,使游戏更具可玩性。在游戏中左右玩家命运的卡片也增加了不少,而且在游戏的关键——房地产业中更是细分了住宅区,商业区,公司企业区三个不同的发展系统。随着物价指数的变更,游戏中所有的收费和突发事件中的盈亏都会随之成比例改变,不会再有以前"钱多的花不完"的情况,尤其到了游戏的后期,"一失足成千古恨"的情况比比皆是。听我说了这么多,是不是想马上试一试?别急,这月你就会见到了,但要求运行在WIN95环境下,并且需要奔腾90以上的机器,同时具备16M内存!看来又要有不少人攒钱升级了……

病症：为何《雷神之锤》最后一关的熔岩巨怪怎么打都打不死？

——浙江 孙磊 大同 杨涛

处方：你看见飞在空中的一个蓝色小球了吗？在它瞬间进入"空间转移门"时，跟着它进去，剩下的——应该GAME OVER了。

病症：《DUKE 3D》如何使用密码？提供几个好吗？

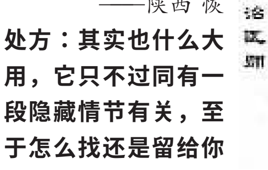
——河北 加尔福特

处方：直接打入就行了。DNKROZ是无敌，DNSTUFF是物品与武器全满，够使了吧？

病症：在《生物危机》中的有一间挂了几张画的屋子，每张画上都有一个按钮，当我将它们都按下去之后，一群乌鸦从天而降，我又壮烈牺牲了。这里有什么奥妙吗？还有有一个屋子里有一个池子，里面有个长着大触角的怪物，怎么打不死？

——天津 大D

处方：你仔细看过那些画吗？画中的人物是不是有年龄上的差别——这就是谜题的突破点。将按钮按照画中人物年龄从小到大的顺序按下去（英文不熟的话查查字典），然后按下最里面的一张画上的按钮……那个怪物用武器是打不死的！看见水池中流水的方向了吗？源头有个机器样的东西，将药粉（在一楼可以找到）投进去……



病症：我想问一下，《仙剑奇侠传》中的有一个物品——情书，这有用吗？

——陕西 恢

处方：其实也什么大用，它只不过同有一段隐藏情节有关，至于怎么找还是留给你自己去发现吧。（下期攻略会提到此事）

病症：我的《黑暗王朝》怎么在中文WINDOWS 95下不让装？有解决措施没有？

——南京 DARK

处方：看到上期我写的《关于解决HEXEN II在中文WIN 95下安装》一文了吗？只要遇到类似问题，都可照此办理。

病症：我买了一个游戏手柄，但使用时发现在《POD》和《外星人世界》中方向右键无效，怎回事？坏的？

——上海 武昊

处方：手柄有毛病是有可能的。另外在WINDOWS 95中没有校准也是可能出现这种情况，到设置中校准一下即可。



图/苏虔仟

大家好，哈哈，20天不到我们又见面了。新年不知大家过的如何？这段时间可是游戏的黄金时段——全球各大游戏厂商都赶在圣诞节前推出自己准备征战98年的力作。这虽然是个过足游戏瘾的好时机，但我相信对玩友队伍中的大约70%的STUDENT们来说，这段时间只有忍耐了——没办法，好好考试吧！

不少玩友在来信中都再一次提到了《仙剑奇侠传》，都希望能够看到它的全攻略。看到大家在字里行间流露出的那种渴求，那种希望，虽然《仙剑奇侠传》的辉煌已为昨日，但方杖实在是不忍打击众多玩友对它的一片痴情。所以我决定下期刊登《仙剑奇侠传》攻略要点。还有许多玩友提到了《仙剑奇侠传》WIN95版的问题。实际上其WIN95版同DOS版相比除多了一堆过场动画和两首曲子外，画面和情节上无甚区别。哦！差点忘了，还是有些不同的：还记得在蛇洞的那堆宝箱吗？这回可以尽情的拿了——至于怎么拿，打到那里你就知道了。

对于"改、改、改"栏目保留与否的问题，看来大家的意见是统一的——还要CONTINUE下去，但有些玩友也表示应该适当增加一些游戏秘技。对此我也举双手赞成，但栏目名称若还用"改、改、改"的话恐不大合适，对此还请众玩友多费费脑筋，想想是否有更恰当的名称，方杖在这里先谢大家了。

现在INTERNET发展的很快——有不少来稿是采用"伊妹儿（E-MAIL）"方式，我对此是大大欢迎。但发稿时要注意：其一、文章和图片一定要分开，千万别"图文并茂"（我的邮箱没那么大的地方）；其二、文章最好用普通文本格式（我'害怕'宏病毒），图片格式随便（JPG等容量小的最好）。说这个的目的主要是那天我收了一篇"伊妹儿"来稿，由于作者是将文字和图混在一起编排而成的WORD文稿，近2兆的容量让我苦等了10分钟才收下来，吓得我还以为是谁来'炸'我的邮箱呢？

上期的《FIFA98》一文有点小错误需要纠正：《FIFA98》并未采用CD音源。另外补充一点，除了原有的6个键外，《FIFA 98》中还加入了'Ctrl'和'Alt'两个键。发定位球时这两个键可以控制球的旋转方向。带球时，这两个键可以晃人、过人（动作花的很），自己试试吧。

各玩友请注意：以后文章连载是隔期进行，就是说这期的《古墓丽影II全攻略》的续将刊登在98年2月的月中刊上。还有，以下E-MAIL地址均属本人一个人，"昂蓝"不是某个人，而是一个BBS的名称，"^_^"是INTERNET上的表情符号，并非本人名字中的一部分，请大家不要误会。

好了，我们春节再见。（注意：本人E-mail信箱有变化）

E-mail：fangzhang@cenpok.net
fangzhang@ihw.com.cn
barry（昂蓝BBS）

Canon 佳能电脑画廊



KPT+wind，是否要将小猫风化在回忆里呢?

袁晓春 《风从东方来》



用现有的条件创造些新奇的东西，是作者的聪明之处，只是画面能够再突出些主题也许会更好点！

姚鑫 《Canon》



"对酒当歌，人生几何"，作者运用灯光来些点缀，更能体现画面的气氛。

毛锡琼 《醉》

1998年第2期擂台赛题目

给定n个点在直角坐标系下的坐标，(x_1, y_1)，(x_2, y_2)...(x_n, y_n)。请编一程序求出包含所有n个点的最小圆。即所求的圆满足：

(1)面积最小；

(2)n个给定的点只能在圆上或圆内。

要求：n个点的坐标由键盘输入，程序输出所求圆的圆心坐标与半径。

（吴文虎先生提供）

参赛要求：

(1)附算法与思路的说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(2)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(3)本次擂台赛评奖日期为：1998年4月8日。

(4)来稿请寄：北京市300信箱《电脑爱好者》(100873)编辑部(擂台赛98-2期)收。

国外赛题鉴赏

本期考试指南栏目登载了吴文虎先生介绍国际信息学(IOI)奥林匹克竞赛基本情况的文章。这里选刊今年IOI'97竞赛的两题，以飨读者。讲评将在本刊第4期(第二题)与第6期(第一题)登载。IOI'97(南非1997年11月20日至12月7日)的比赛分两轮，每轮三道题，限5小时内解出。

第一题：障碍物探测器(第一轮赛题)

有一个登陆舱(POD)，里边装有许多障碍物探测车(MEV)，将在火星表面着陆，着陆后，探测车离开登陆舱向相距不远的先期到达的传送器(Transmitter)移动。MEV一边移动，采集岩石(ROCK)标品，岩石由第一个访问到它的MEV所采集，每块岩石只能被采集一次，但是这之后，其他MEV可以从该处通过。探测车MEV不能通过有障碍的地面。

本题限定探测车MEV只能沿着格子向南或向东从登陆处向传送器transmitter移动，允许多个探测车MEV在同一时间占据同一位置。

警告：如果某个探测车MEV在到达传送器以前不能再继续合法前进时，则车中的石块必定不可挽回地全部丢失。

任务 计算机探测车的每一步移动，使其送到传送器的岩石标本的数量尽可能多，使得到达传送器的探测车数量尽可能多。这两项都做到会使你的得分最高。

输入：火星表面上的登陆舱POD和传送器之间的位置用网格P和Q表示，登陆舱POD的位置总是在(1,1)点，传送器的位置在(P,Q)点。

火星上的不同表面用三种不同的数字符号来表示：

- 0代表平坦无障碍；
- 1代表障碍；
- 2代表石块。

输入文件的组成如下：

NumberOfVehicles
P
Q
$(X_1Y_1)(X_2Y_1)(X_3Y_1)...(X_{P-1}Y_1)(X_PY_1)$
$(X_1Y_2)(X_2Y_2)(X_3Y_2)...(X_{P-1}Y_2)(X_PY_2)$
$(X_1Y_3)(X_2Y_3)(X_3Y_3)...(X_{P-1}Y_3)(X_PY_3)$
...
$(X_1Y_{Q-1})(X_2Y_{Q-1})(X_3Y_{Q-1})...(X_{P-1}Y_{Q-1})(X_PY_{Q-1})$
$(X_1Y_Q)(X_2Y_Q)(X_3Y_Q)...(X_{P-1}Y_Q)(X_PY_Q)$

P和Q是网格的大小；

NumberOfVehicles是小于1000的整数，表示由登陆舱POD所开出的探测车的个数，共有Q行数据，每行表示火星表面的一组数据。P和Q都不超过128。

输入实例：

MARS. DAT	说明：
2	Number of vehicles
10	Size of P
8	Size of Q
0000000000	Row 1
0000011000	Row 2
0001020000	Row 3
1101200001	Row 4
0100201100	Row 5
0101001100	Row 6
0120000100	Row 7
0000000000	Row 8

输出：表示MEV移向transmitter的行动序列。每行包含探测车号和一个数，0或1，这里0表示向南移动，1表示向东移动。

输出实例：MARS. OUT见表1。

说明：11表示探测车1向东移动；
10表示探测车1向南移动；
21表示探测车2向东移动；
20表示探测车1向南移动。

得分：分数的计算将根据收集的岩石样本(取到传送器上)的数目，MEV到达传送器和不到达传送器的数目有关。

- 非法移动将导致求解无效，并计作零分，当MEV的障碍物上移动或移出网格，即视为非法；
- 得分=(收集的样本并取到传送器上的数目

MAPS. OUT
11
10
21
20
11
11
20
21
20
20
20
20
11
10
10
10
10
10
10
20
21
11
11
11
11
11
21
21
21
21
21
21

表1

+MEV 到达传送器上的数目

–MEV 没有到达传送器上的数目)

与应得的最大的数目之比(%);

- 最高分为 100%,最低分为 0%。

第二题:字符识别(第二轮赛题)

这个题目需要你编写一个字符识别程序。

具体内容:每一个假设的字符图像(字符点阵)有 20 行,每行有 20 个“0”或“1”的数字。

FONT. DAT 文件中有 27 个按照下列顺序排列的字符图像:

□abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

□在这里表示空格符。

文件 IMAGE. DAT 包含有一个或者多个被破损的字符图像,一个字符图形可能通过以下几种途径被破损:

- 至多有一行被复制(复制的行紧接其后)
- 至多有一行丢失
- 有些“0”可能变成“1”
- 有些“1”可能变成“0”

字符图像不会同时有一行被复制而同时又丢失一行,在测试数据中,任何一个字符图像中弄反“0”和“1”的比例不超过 30%。

在行被复制的情况中,复制行和被复制行都可能破损,但破损的情形可能是不同的。

任务:用 FONT. DAT 提供的字体对 IMAGE. DAT 文件中的一个或者多个字符序列进行识别。

在一种自己最满意的有关“行”被复制或选择的假设下,根据实际字符图像和标准字符图像的比较,以“0”和“1”发生错误的总数越少越好为条件来识别给字字符图像,题中所给的样例字符图像和你将要识别的字符图像都会被一个好的程序所识别,对于一个被测数据组,有一个唯一的最佳解。

正确解应该准确使用由输入文件 IMAGE. DAT 所提供的所有行数。

输入:两个输入文件都由整数 N(19≤N≤1200 开始,该整数指出下面的行数。

N

(digit1)digit2)(digit3)・・・(digit20)

(digit1)digit2)(digit3)・・・(digit20)

・・・

每一行的数据都有 20 个码,码和码之间没有空格。

文件 FONT. DAT 描述字体。FONT. DAT 总是包含 541 行。每行测试数据中的 FONT. DAT 都可能是不同的。

输出:你的程序必须生成一个 IMAGE. OUT 文件,它应该包含一串识别出的字符。它的格式是一行 ASCII 码。输出结果不应含有任何分隔字符,如果你的程序识别不出一个字符,则在相应的位置显示“?”。

警告:上述输出格式不遵守在规则中规定的在输出的结果中留出空格的规定。

计分:根据正确识别出的字符的比例确定所得分数。

文件举例:

FONT. DAT 文件开始的一段(空格和“a”)。

IMGAE. DAT 文件表示破损了的“a”。

FONT. DAT	IMAGE. DAT
540 00000000000000000000 00000011100000000000 00000111111011000000 00001111111001100000 00001110001100100000 00001100001100010000 00001100000100010000 00000100000100010000 00000010000000110000 00000001000001110000 00001111111111110000 00001111111111110000 00001111111111000000 00000000000000000000 00000000000000000000 00000000000000000000 00000000000000000000 00000000000000000000	19 00000000000000000000 00000000000000000000 00000000000000000000 00000011100000000000 00100111011011000000 00001111111001100000 00001110001100100000 00001100001100010000 00001100000100010000 00000100000100010000 00000010000000110000 00001111011111110000 00001111111111110000 00001111111111000000 00001000010000000000 00000000000000000000 00000000000001000000 00000000000000000000 00000000000000000000

图 1a　　图 1b

输出样式:

IMAGE. OUT	解释
a	识别出的单个字符“a”

图 2

国际信息学奥林匹克竞赛(IOI)简介

□北京　吴文虎

信息学竞赛是学科发展的必然产物。现代信息技术正在对人类社会的发展产生着难以估量的深远影响，学习和掌握有关信息科学知识和技能是时代的需要，信息学作为未来人才的不可或缺的知识结构，应该深到小学生、中学生和大学生中早已为世界众多有识之士和教育专家们所予见到，早在五十年代，美国就开始对程序教学发生兴趣，六十年代初开始研讨最初的计算机辅助教学。计算机进入学校是在微机的性能价格比进一步提高八十年代之后，这个时期多数学校是以教某一种程序设计语言为主，也讲一点计算机的一般知识和它对社会的影响、教学目的是除了教会学生进行程序设计的方法外，还要培养学生的推理能力和解决问题的能力，这就使竞赛有了内容和根据。因此，最早开展竞赛活动是美国，后来才在世界各地普及起来。竞赛活动推动了学科的发展，在这种情况下，1987 年，保加利亚的 Sendov 教授在联合国教科文组织第 24 届全体会议上，倡议举行国际信息学奥林匹克，定名为 International Olympiad in Informatics，简称 IOI。首届 IOI 是于 1989 年 5 月在保加利亚的布拉维茨举行。有 13 个国家的 46 名青少年选手参赛。这项赛事经 9 年的发展到今年 IOI′97(南非开普敦)已发展到有 63 个国家参赛。

IOI 的宗旨是：1. 通过竞争这种形式，对有才华的青少年起到激励作用，使其能力得以发展；2. 让青少年彼此建立联系，交流学习经验，促进合作与理解；3. 宣传信息学这一新兴学科，给学校这一类课程增加动力，启动新的思路；4. 建立教育工作者与专家档次上的国际联系，推进学术思想的交流。

九届世界大赛的确起到了原来设想的在世界范围推动计算机普及的目的。

IOI 竞赛的内容是上机编程解题。题目是有相当难度的，没有受过专门训练，一般是不可能在短短的 4 小时或 5 小时内解出来的。题目涉及数学，有的有实际生活的背景，一般需要将这些题目读懂“消化”，并抽象提炼为能够由计算机来解的数学模型。为了应付这些国际性的竞赛难题，需要具备一定的组合数学知识、计算机算法知识、计算机高级语言编程知识，还要具备很强的应用计算机的能力。能够参加 IOI 的选手一般都有 5、6 年或 7、8 年学习计算机的经历，这些选手的共同点是：德智体美全面发展，有着很好的全面素质，有着很强的学习能力。

IOI 的评分鼓励创造性，很多题目不存在固定解法，评分时要看你是否能通过很维很刁的测试数据，创造性发挥得好可以拿到高分。

中国队在九届 IOI 中的表现可以说届届名列前茅。

附：国际信息学(计算机)奥林匹克竞赛中国队历届成绩

	年份	举办国	中国队参赛选手数	中国队获奖情况		
				金	银	铜
第 1 届	1989	保加利亚	3	0	0	3
第 2 届	1990	前苏联	4	1	2	1
第 3 届	1991	希　腊	3	2	1	0
第 4 届	1992	德　国	4	3	1	0
第 5 届	1993	阿根廷	4	3	1	0
第 6 届	1994	瑞　典	4	3	0	1
第 7 届	1995	荷　兰	5	3	1	1
第 8 届	1996	匈牙利	4	4	0	0
第 9 届	1997	南　非	4	1	2	1
总　计			35	18	8	9

*本期擂台赛栏目选刊了两道 IOI′97 赛题，以帮助读者对 IOI 有更深入的了解。

关于参赛事项的记者访谈录

最近许多青少年朋友来电来信询问有关国内外信息学（计算机）奥林匹克竞赛的情况与参赛办法，就此本刊记者罗光宣采访了国际奥林匹克信息学（计算机）竞赛中国队总教练吴文虎先生。

问：我国国内目前开展了哪些相应的青少年信息学比赛?

答：主要有两个：一个是全国信息学（计算机）奥林匹克竞赛（Notional Olympial in Information 简称 NIO）；另一个是 NOI 全国青少年信息学（计算机）奥林匹克分区联赛。

问：许多同学对信息学竞赛很有兴趣，他们怎样才能参加国内或国际信息学竞赛?

答：全国分区联赛，目前中国计算机学会委托江苏省青少年科技中心承办，想参加的同学可写信咨询，地址是 南京市玉泉路 1 号 3 楼(邮编 210024)

全国 NOI 每年进行一次，全国各省（市）自治区组队参赛，每队由 3 名选手组成(至少有一名女选手)。至于各队的组成人选，由地方相应的比赛选拔产生，具体由当地科协或教委负责，可向他们咨询。

国际 IOI 的中国参赛选手组成，第一步：由全国 NOI 比赛的一等奖（5 名）与二等奖选手（10 名）组成国家预备队，通过函授方式进行培训。第二步 每年 4 至 5 月在北京举行组队选拔赛，包括两轮上机解题比赛与口试（包括知识与心理素质测试）最后确定 IOI 中国队参赛选手人选。

问 参赛选手需要什么条件?

答 需要是在校中学生。

寄送样刊暖心扉

□四川　黄军

前不久，我斗胆给《电脑爱好者》杂志投去一篇小稿，素不相识的编辑审阅后，加以删节润色发表了，不几天便收到了样刊和稿费。那一刻，我心中涌起一阵从未有过的欣慰，深深为贵刊对作者认真负责的态度所感动，心里暗下决心，一定要努力为她多写好稿，以示报答。

我作为一名银行计算机工作人员，从事业余写作已有好些年了，其用心不是为了那几元稿费而趁隙写作捞外快，只是想通过手中的笔将自己所见所闻所感以及生活点滴等付诸笔墨，将自己的心得变成文字，作为充实业余生活的一种爱好。间或对生活中某些假恶丑予以鞭鞑，对真善美给予褒扬。其中不少"豆腐块"上了中央、省、市报刊，文章的发表多数是在收到稿费后才知道的。能收到的样刊少得可怜，且不说其间要克服阅刊难、采写难、上稿难等种种困难，有时还受到不务正业的非议，偶有小稿发表，某些杂志社不赐赠样刊不说，连那低廉得让人难以忍受的稿费也不愿痛痛快快给作者，还一拖数月，甚至杳无音讯，多次去信查询亦如石沉大海，无甚结果，让人疑为免费用稿之刊。

报刊作为一种特殊商品，具有商品的共性，读者和作者的信赖与积极支持是报刊的生命力，是报刊兴旺发达的根本和生力军，对任何一家报刊都有着举足轻重的作用，《电脑爱好者》杂志讲求信誉，坚持为刊登稿件的作者及时寄送样刊和稿酬，以良好的形象在芸芸报刊中树立了典范，无疑在广大作者中树起了崇高的威信，从而赢得了众多读者和作者的信任。《电脑爱好者》杂志在市场经济大潮下紧扣时代的脉博，与广大读者、作者共创辉煌!

今年我刊将提高稿费标准

我刊的不断成长壮大是广大作者、读者长期支持的结果。每一篇文章都浸透着作者大量的心血，都是作者昼夜奋战的结果。他们提供的心得技巧与高瞻远瞩，通过《电脑爱好者》杂志在中华大地广泛传播，他们对中国的电脑普及事业，功不可没。从今年开始，我刊将大幅度提高稿费标准。调整后的稿费标准为每千字 60 元、80 元、100 元，特稿另议。另外，我们还将根据评刊的结果，为获得最佳文章的作者发放奖金和证书。欢迎全国的广大作者、读者来稿！

(上接第 51 页)

```
Private Sub Form_Load()
  If Me.OpenArgs = "GotoNew" And Not IsNull([供应商 ID]) Then
    DoCmd.DoMenuItem acFormBar, 3, 0, , acMenuVer70
  End If
End Sub
```

十一、创建必要的数据库面板

面板的创建可以根据自己喜好通过窗体设计视图创建面板窗体，然后在窗体设置命令按钮，也可加插图标和文字。另一种简单的方法是通过 ACCESS 本身带有的面板生成器创建。下面是面板创建的步骤：单击菜单工具项选取加载项选取开关面板管理器，单击是按钮，进入面板管理器对话框，单击编辑按钮，单击新建按钮，在编辑切换面板项目对话框中的文本框输入"查看/输入商品"，在命令框选择"Open Form in Edit Mode"，在窗体框选择商品窗体，如图 12 所示；单击确

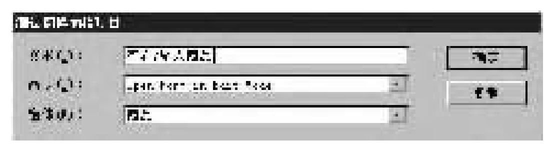


图 12

定按钮，如果还想创建其他项，再单击新建，进入编辑切换面板对话框，如果想退出则单击关闭，再单击关闭。为了方便一打开数据库就进入切换面板，必须把面板设置为启动缺省窗体。请单击菜单的工具项选择启动，在显示窗体框选择"Switchboard"，如图 13 所示，单击确定，即完成切换面板的创建。如果在面板窗体模块

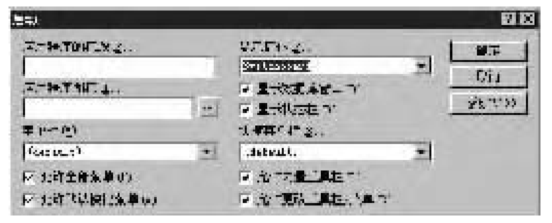


图 13

中增加如下语句，则面板打开同时，数据库窗体将以最小化显示在显示器左下角。语句如下：

```
DoCmd.SelectObject acForm, "Switchboard", True
DoCmd.Minimize
```

另外面板窗体左边是图像框，可以加插图片，可以自己动手制作一个图片，或者从 ACCESS 本身带来的图片中加插都可以。在面板设计视图中右键单击图像框，选择属性，单击图片右边代三点的图片生成器和选择文件路径，ACCESS 自带 14 幅图片，存放在 c:\program files\microsoft office\office\bitmaps\dbwiz\。

编注：由于篇幅等原因，本文已做了较大删改，原稿全文将登载在本刊网络版及配套光盘上。



打出亮丽的色彩

——国内彩色喷墨打印机市场四大品牌产品概览

□本刊记者　王耕

如果评选1997年业界市场热点的话，彩色喷墨打印机无疑将榜上有名。实际上，彩色喷墨打印机市场一直在高速成长之中，年增长率一直在40%以上。然而，1997年彩色喷墨打印机市场的超高速增长仍然引起广泛关注。尽管统计数字不完全一致，但保守估计其增长率也达70%以上。这一点，从针式打印机已退居专业领域，激光打印机仍未走下价格神坛，彩色喷墨打印机牢牢占据家庭及中小企业市场也可得到印证。

性能的提高和价格的回归应该说是彩色喷墨打印机走红的两大原因。性能上：在分辨率不断提高的前提下，几大公司都在研究使色彩更加逼真、效果更细腻的方法，惠普的照片色阶增强二代技术、佳能的四重色控技术、爱普生的多层压电技术、Lexmark的激光切割改善喷嘴结构技术等均使彩色喷墨打印机的打印效果得到提升，而宽幅打印、条幅打印、防水打印及在不同介质上的打印也使彩色喷墨打印机的应用范围大大扩充，可以更好的满足用户的不同需求。价格上：目前市场上彩色喷墨打印机大约可以分为三个档次，低端产品价格大约在千元左右，中档产品的价格也在两千元以下，高端产品价格约四、五千元。对一般用户而言，花上一两千元即可为自己的计算机增加一项重要功能无疑是合算的；而花上四、五千元可以买一台能满足自己特殊用途，同时又能顶替激光打印机的高性能彩喷，对那些有专业用途或买不起昂贵的彩色激光打印机的用户而言，无疑是一种比较好的替代方案。

从目前国内彩色喷墨打印机市场看，惠普（HP）、佳能（Canon）、爱普生（EPSON）、利盟（Lexmark）是这一市场的四大天王，下面我们分别介绍上述四家公司在国内市场推出的主要产品。

惠普公司

HP公司是一家产品线非常齐全的信息技术公司，在世界十大信息技术公司中排名第二。1997年，HP的喷墨打印机终于与激光打印机一道，登上了全球销量第一的宝座。

在技术上，HP最新发明的照片色阶二代增强技术向传统的dpi技术提出了挑战。这一技术的关键在于，它通过使每个墨滴的体积减小到10pl（1pl = 10^{-12}升），使每个墨点都由十数个墨滴填充，从而使墨点产生成百上千种变化，达到淋漓尽致的色彩效果。


适合家用的小型打印机 Desk Jet 200

在产品线上，HP在中国推出的彩色喷墨打印机包括以下产品：

Desk Jet 200　是HP最便宜的打印机。提供可选的彩色墨水匣，每分钟打印速度达到3页（黑白），体积小巧，单页打印成本较低。

Desk Jet 670C　适应各种纸张或胶片，适用于DOS、Windows 3.x或Windows 95平台，彩色文件打印速度1.5页/分钟，在普通纸上彩色分辨率可达300×300dpi。

Desk Jet 690C　具备条幅打印功能（最长达5.5米），双面打印技术提供了更多的便利。如果增加一个可选的组件HP Photo Colour kit，则可以打印出具照片品质的图像。

Desk Jet 890C　面向专业人士的890C提供了9页/分钟的打印速度，应用了"照片色阶二代增强技术"，使色彩更加逼近自然。同时适应网络打印需要。

Desk Jet 450C　是HP公司的大幅面打印机，可以满足CAD专业设计人员的需要。它还集成了一个自动切纸器，提供可选的输纸轮和改进的输纸机架，为用户提供了更大的便利。

佳能公司

Canon在我国喷墨打印机市场至今仍然保持销量第一的地位。尽管这一地位受到来自HP和EPSON的挑战，但佳能的产品线仍然是最丰富的。

在技术上，佳能公司始终走在喷墨打印技术的前列，其最有代表性的Photo打印技术实现了多层色彩之间的渐次显示，使打印效果更加细腻。

在产品线上，佳能在我国推出的打印机包括以下产品：

BJC－210s 是佳能在中国较早推出的产品，价格低廉，操作简便，打印单色文本速度3.4页/分钟。

BJC－210sp 是210s的改进型。主要是更换了一种新的黑色墨盒，比210s多打印20%的纸张。另外，还提供了内部可更换的打印墨盒系统，使黑白、彩色打印交替更方便。同时，210sp满足多种介质打印需求。

BJC－250 它具备小巧的外形，但分辨率可达720×360dpi，彩色输出自然、生动，不同色彩间没有渗透现象。具有条幅打印功能。

BJC－620 这款机型的特征在于，它提供了佳能独有的经济墨盒，该墨盒允许单独更换青、洋红、黄、黑四种颜色中的任意一种。

BJC－4300 这款机型提供了新一代打印技术——墨滴控制技术，从而使打印效果与同为720×360dpi的其它机型相比色彩更和谐，过渡更和缓。同时，它还提供了另一种功能，如果将打印头换成彩色图像扫描引擎，它就可以变成一台彩色送纸式扫描仪。

BJC－4550 这是一种大幅面、双平台打印机，幅面可达11×17英寸，支持Windows和Mac，主要面向从事图形艺术、工程、建筑等专业人员。

BJC－4650 可打印A3幅面，支持Windows及Mac双平台，拥有墨滴调整技术，自带图像优化技术功能的驱动软件。也可通过更换部件而完成扫描任务。

BJC－5500 适用于A2幅面单页纸或16英寸连续纸，可实现694 字/秒的超高速黑白打印和1670万色的高精细的全真彩色打印。它的自动供纸可达200张，并适用于各种介质。同时，如采用防褪色和防潮墨水，可确保打印文件经水浸后色美如初。


便携式打印机 BJC－80

BJC－80 这是唯一的一款便携式打印机。它可用电池充电并打印200张，是移动办公的绝妙选择。同时换上可选的彩色图像扫描器可以完成扫描仪的工作，使你一机两用。

爱普生公司

EPSON是日本精工公司的子公司。然而，十几年的发展，爱普生无论从名气或规模上，均已超越精工，特别是爱普生的打印机，已进入世界三甲之列。

也许EPSON的针式打印机的名气太大，反而掩盖了彩色喷墨打印机的光彩。实际上，EPSON借助独有的微压电技术所生产的彩色喷墨打印机，由于能够较好地控制墨滴的大小和形状，所以其打印效果与色彩的细腻与真实感，均达到很高的境界。

在此，重点介绍EPSON的六款彩色喷墨打印机：

COLOR 400 是一款适合家用的打印机，支持Windows系统，720×720dpi。为了简化操作，它设置了全自动模式，能针对不同类型数据和纸张自动调节色彩和打印质量。打印速度可达3页/分(A4，彩色)。

COLOR 600 是面向现代办公和家用的打印机，支持Mac和Windows系统，分辨率可达1440dpi，在普通纸上也能输出720dpi彩色图像。打印彩色文本最高速度可达4页/分钟，黑白文本可达6页/分钟。

COLOR 800 这是强调打印速度的产品，黑白打印可达8页/分钟，彩色打印也可达7页/分钟。同时，独有的软件设计使用户既可选择色彩更佳的1400dpi输出，也可选择低成本的输出方式。

COLOR 1520K 是一款具备大幅面纸张处理能力的打印机，可以打印条幅、厚纸、特殊布纹纸、背射光胶片及透明胶片等多种介质。同时它具备网络功能，并支持Mac和Windows系统。

COLOR 3000 这是一款大幅面、高速打印机，分辨率可达1440×720dpi，具网络兼容性并支持Mac和Windows系统。而其最独到的特色在于独有的大容量分色专用墨盒，使其黑色打印能力达3800页（A4，文

买电脑与买汽车

□牛子

电脑杂志谈汽车，读者可能很不理解。本来嘛，电脑与汽车除了都强调速度，强调安全性以外，根本风马牛不相及。不过，且慢，请你耐心听我讲来。

如果问问购车一族买什么性能的汽车，选择一定千差万别。有要上百万元的高档豪华车，有要最高速度的时新跑车，更多的恐怕还是要挑经济实惠的家庭型轿车，还有的人宁可要更便宜的"小面"，虽然舒适性差点，慢点，可它总是便宜。何况路况那么拥挤，真买了跑车，除了时髦一点以外，真的能跑出多高速度吗？

要是问购车族，你的车开一、两年就准备换吗？一准儿被人认为神经病。刚买的车，开个一、两年正好使，换车干吗！尽管每年都有无数的新车型推出，可那是别人的事儿，咱的车挺好，不换。

可买电脑的人呢？不少人可不这么想。你要问买什么性能的电脑，大多数得反问你一句，现在最时兴的是什么？最时兴的当然是厂家花了大价钱作广告，写文章推出来的，当然也就是最先进或者说比较先进的，价钱嘛，当然也就不算便宜。可买电脑的人认准了，就要它。

和有电脑的人聊换电脑、升级，那也是个时髦的话题。前年的奔腾没有 MMX，去年得想着弄一个，今年 PⅡ又成了新宠，不换上你的电脑就落伍了，至少你体会不到新技术的魅力。

真的吗？电脑真的和汽车那么不一样？电脑真的那么玄妙，不追新就要落伍于时代？

其实满不是那么回事儿。电脑和汽车一样，新技术的发展日新月异，但对我们普通老百姓而言，那点儿性能差异实在是不值得一提。一直有人倡导买电脑以实用、好用、够用为最佳选择，可惜这声音早淹没在众多 IT 企业技术领先，速度更快，功能更强的广告声浪之中。用户们不管有用没用，也只好跟在不断提高的电脑性能后面，跑得气喘嘘嘘，追得精疲力尽。

还在一着儿唬人的就是软件升级。你可能动不动就听到现在的软件都支持 MMX，都支持 PⅡ，以前的机型不升级那儿成。其实大可不必为此操心，不信你把新软件装在老机子上试试，照样儿没问题。即便有个别的真不行，用老版本的软件不是照样？毕竟咱老百姓多半用的是应用软件，在这个层面上，不少软件 286 的机子照样用（顺便说一句，有条件的话这种机型真该换换了，就象汽车跑了 50 万公里该报废了一样）。

都说买电脑是聪明人的选择，我看，怎么买电脑，买什么样儿的电脑，咱电脑用户还真得向买车一族学习学习。电脑速度"每 18 个月提高一倍"，可咱的用途有限，该买啥电脑您还得自己拿主意。买部高档跑车当自行车使，除了让商家满意，您自己可赚不着啥便宜。您说是不是这个理儿？ ◈

本），彩色打印能力达 2100 页（A4，5% 负载率），为用户提供了更经济实惠的选择。

Photo 图片打印机　它所采用的微压电式打印头能精确地控制每个点的尺寸形态，在 720dpi 下使图片质量得到进一步提升。同时，随机软件使它可以自动校正曝光值和色彩平衡，并能创造仿古、凸现、变形等富有创意的专业效果。

利盟公司

Lexmark 是一家从 IBM 分离出来的公司，在国际打印机市场有相当大的影响。由于其进入中国较晚，目前在国内知名度还比较低。但无论技术、产品、价格，Lexmark 都可以与上述三大公司比肩。

Lexmark 的激光切割喷嘴技术使喷嘴更圆滑，喷出的墨滴更规则。另外，Lexmark 的黑色防水墨水真正做到了 100% 防水。参观过"第四届电脑爱好者城"的读者可能都还记得，用 Lexmark 黑色防水墨水打印的样张在鱼缸中连续泡了五天，色彩完全保持原样。这种墨水适用于 Lexmark 在中国推出的所有机型。

Lexmark 在中国主推 3 种机型：

Lexmark 1000　这是一款面向个人用户的经济机型，但它的分辨率达到 600×600dpi，具有横幅、海报打印功能，适应多种介质，机型小巧并具有双色调机壳，很容易和周围环境协调。

Lexmark 2050　这是一款中档打印机，除了打印色彩不错外，它还可以通过 T 恤转印介质把图案转印到 T 恤、帽子等棉织品上，至于设计和打印卡片、标签、胶片等更不在话下。



Lexmark 7000　这可真是一款超乎寻常的打印机，分辨率 1200×1200dpi，彩色打印每分钟可达 3 页，同时适应各种打印介质。用专业打印纸打出的彩色样张与印刷品几乎难辨真伪，连光感都显得异常逼真。不过价格不菲，市场价约 4500 元。 ◈



超高品质的 Lexmark7000

方正'97政通人和创佳绩

刚刚过去的1997年，是北大方正集团飞速发展的一年，全年集团销售收入预计将近60亿元，利税逾3.3亿元。而成就的取得有赖于优良的政策环境和不断的新品开发和市场化。

1997年国家确定了重点支持的1000家国有企业和120家试点企业集团。北大方正集团继正式进入千户重点国有企业和国家试点企业集团行列后，又于8月份被国家经贸委确定为首批6家全国技术创新试点企业，这些都为方正的发展创造了机遇。面对机遇，方正人在不断地奋进。1997年，方正研究成果迅速推向市场，象方正技术研究院开发的基于Windows NT的新一代"方正世纪RIP"正是方正电子出版技术的集中体现，而另一拳头产品方正飞腾(FIT)日文版软件在日本市场的销售额已经超过300万美元，并且在日本报界及出版界赢得良好反响。同时，方正还成功地推出了动画制作软件"方正开蒙"和方正数字化电视制作管理系统。"方正开蒙"是一套具有中国文化特色、为中国少年儿童所喜闻乐见的二维动画制作系统，它将近一步增强我国的动画制作水平。更为可喜的是，方正电脑在1997年获得了ISO9002生产和管理体系认证，标志着方正电脑取得进军国际PC市场的通行证。

方正所取得的成就不仅仅是一个集团的成功，同时也预示着国有品牌竞争实力的不断增强，我们有理由相信：未来将是国有品牌的春天。

长城'让孩子赢得未来活动'揭幕

1997年12月15日，长城集团正式启动"让孩子赢得未来"大型活动，并与北京国联新世纪教育有限公司正式签订了合作协议，在圣诞节至春节期间，面向全国广大消费者推出优惠活动，凡在此期间购买金长城MTV系列电脑，将同时免费获得国联网校教育卡和长城彩色喷墨打印机。买电脑，上网校，成为长城集团新年的第一个大型活动。

长城集团之所以选择与网校的合作，是针对网校对硬件平台具有高要求，而金长城MTV系列电脑在多媒体应用方面，可以轻松实现在线动态视频和音频的实时传输，以此功能实现网校要求的模拟课堂的演示实验效果，正可以充分发挥金长城MTV系列电脑的整体性能优势。

有关人士认为，如何营造一个好的外部环境，使全社会各界有识之士都来关心学校内、家庭中网络教育，为素质教育的发展提供有利条件，是一个十分重要而又需要长期关注的问题。长城集团'让孩子赢得未来"大型活动已经为这种外部环境的建立开了一个好头。

辞旧迎新，HP送大奖

在辞旧迎新之际，中国惠普有限公司为回报广大用户的厚爱，自12月25日起，在全国范围内真诚推出"HP激光打印机系列产品新春幸运大抽奖'活动。

凡在1997年12月25日至1998年3月10日期间购买HP LaserJet4000、激光打印机伴侣及HP LaserJet 6L的用户，只需填写参加表格，附上包装上的'HP原状条形码'及购机发票的复印件，在3月15日之前寄回惠普公司，就可以有机会赢得幸运大奖。

新品发布

☞新年伊始，佳能公司推出了一款定位在办公和家用市场的彩色喷墨打印机BJC－4200sp。该机型基于"PhotoRealism"(照片实现)而设计，旨在让更多的用户花更少的钱就能够拥有一台高品质的彩色喷墨打印机。

☞近日，紫光集团又与美国著名的跨国集团INTERGRAPH公司签订合作协议，共同拓展大幅面扫描仪市场，同时发布了ANAtech Evolution扫描仪新品。

☞日本EIZO显示器香港总代理雷射电脑有限公司隆重推出EIZO F77 21英寸平面直角专业显示器，为市场又增新品。

☞AMD与DreamWorks Interactive联合推出Trespasser电脑游戏，该游戏以"The lost word: Jurassic Park"为蓝本，并充分利用AMD－3DTM的技术特点。

厂商动态

☞近日，美国APC公司和'98世界杯组委会签订协议，APC公司成为'98世界杯指定赞助商，将向组委会提供大赛期间所需的全部电源保护设备。

☞浪潮电子信息产业集团公司(浪潮集团)向全国19所高等院校的赠机仪式在京举行。此次捐赠总价值为120万元的浪潮ALT Server 520R服务器，其目的在于支持我国高校教育事业，支持'211工程'项目建设。

☞近日，清华紫光集团与德国AGFA(爱克发)公司签订了'98年合作协议，内容包括：双方关于扫描仪产品的合作；AGFA授予紫光集团为AGFA数码相机的独家总代理和AGFA打印耗材独家总代理。



微软总裁比尔·盖茨先生在1997年12月访华时曾经说过:“中国在软件开发方面有很好的资源,计算机基础设施条件也不错。未来几年,全球Internet在商业、教育、娱乐等领域的应用将更加广泛,并朝着丰富的多媒体功能发展。个人用户和企业用户市场会继续扩大,这给中国软件业带来了空前的发展机遇”。而机遇只会钟情于有准备的人!君不见印度已经走在了我们的前面,成为世界上仅次于美国的软件出口大国。而我国的软件业还在占国内不到1/3市场份额的水平上奋力抗争。中国的软件业何时能在世界立足?让我们在最近的两期中共同聚焦中国的软件业。

本刊记者 臧捷

中国软件业 出路在何方?(上篇)

□云南 朱银周



就硬件而言,一般的家庭为购买计算机已经付出了一笔昂贵的费用,这是计算机购买者可以接受的现实;而不能接受的是还要花比计算机硬件贵得多的价钱来购买所需的各种软件,对于收入并不算高的中国人来讲,这确实是很难跨越的壕沟。可对于软件开发者,都希望自己开发的各种软件卖个好价钱,赚了一大笔钱之后,来年可以把公司扩大,再好好开发各类应用软件。但现实是计算机用户的呐喊:没有正版软件,我的计算机照样活得很潇洒!可软件开发者却在痛苦地怒吼:救救中国的软件业!这一呼喊已经上升到民族责任感的高度。盗版者却在微笑,拿着大把的钞票胜利而归。这的确是同唱一支歌,各有各的调。

正版软件——想说爱你不容易

对于每一个计算机用户来说,购买硬件是天经地义的事,只要在力所能及的范围内,总是希望买可靠、功能强大的好硬件。但是一提到购买软件,总是舍不得或者力所不能及,真有点望正版软件而兴叹。用中国人常说的一句话:“买得起好马,配不起好鞍”。

随着正版软件的出现,盗版软件就接踵而至,正版和盗版之争从未间断过。特别在发展中国家,盗版软件夺取了大量的市场份额,就连发达的国家也不能幸免,这最重要的是因为计算机用户受到经济条件的严重制约。

中国现在的计算机用户可以说是十分庞大,应该说相应的软件市场也应该十分活跃。事实表明计算机用户对软件的需求量也是相当大,不但需要的品种多,功能强大,而且最重要的是软件的价格要合适,不要让用户不敢问津。但事实是正版软件的销售价格令很多用户望而却步,面对自己想要的软件却又不得不舍弃。只有一次次地去寻找盗版软件。虽然软件开发者和软件经销商一再提醒计算机用户:使用盗版软件得不偿失。但计算机用户还得依赖于盗版软件,哪怕每购买一次盗版软件,只要有一个软件能正常使用,其价值也值得。而有些大型软件,例如图形处理方面的PHOTOSHOP、CAD等,其价格一般都在几千元至上万元之间,这更是计算机用户难以承受的。虽说并非人人都需要这样的软件,但个人需要这样软件的也大有人在,他们只有从其它渠道找寻自己想要的软件,可谓用心良苦。

计算机用户所需要的软件各种各样,有操作系统、娱乐、家庭教育、学习软件、图形处理软件、各种各样游戏软件、文字处理软件、工具软件等等。我们现将用户所需的常规软件的价格列出(以经销商报价为准)(单位为:人民币元):

软件	价格	软件	价格
KILL:	90	CCED:	30
KV300:	260	OFFICE97(中文标准版):	5500
DOS6.22:	620	PWIN95(中文升级版):	1800
PWIN32:	480	WORD97(学习版):	97
WPS97(家庭版):	168	金山影霸Ⅱ代:	96
UCDOS6.0:	980		

从以上的报价可知,只购买以上简单的配置软件,就需要一万元左右的花费,还不包括图形处理软件、工具软件、学习软件和游戏软件。对于一个普通的计算机用户来说,要承受这样高的价格,是难以接受的。况且大家知道,计算机仅仅是一种高科技工具,它强大的功能不仅需要好的硬件来支撑着,而且还需要强大的、各种各样的软件来支撑,需要软件来美化,才能够真正发挥其作用,才能体现它的魅力,这是计算机用户购买电脑的真正用意所在。否则,它将失去其强大的功能,对用户而言将是一堆“废物”。对于计算机用户而言,要花比购买

电脑还要多的钱来购买相应软件是难以接受的，这始终成为困绕计算机用户的主要矛盾之一。

盗版者:胜利大逃亡

正版软件的高价位（对普通大众而言），就相当于把很大一部分市场拱手让给盗版者。盗版软件销售者虽然躲躲藏藏，但盗版软件的地下市场却异常活跃，跟卖正版软件商店的冷清形成鲜明的对比。虽然电脑用户一次次穿梭于盗版市场之间，屡次吃尽盗版软件的苦头，但依然心甘情愿，无怨无悔。仍然在盗版市场中苦苦寻求自己所需的软件，只要找到一个自己所需的软件，其价值就已体现出来：值得！所以，中国的计算机用户可谓是艰辛的求知者。

笔者私下给盗版者算了一笔帐：假定平均每年每个计算机用户购买一张盗版光盘，有3百万用户，每张光盘赚五元钱，盗版者一年也要赚一千五百万！实际上要比这个数目多得多。这值得软件开发者深思。

盗版队伍十分强大，他的售后服务也相对满意：使用者对所购买的软件光盘，出现质量问题或觉得不满意，还可在定期内更换；承诺：专业人员测试，绝无病毒，彻底解密，附有注册密码等等。可见，盗版者的销售服务解除了使用者的后顾之忧。但他们都始终不能担当起振兴中国软件业的重任来！

开发者:救救中国软件业

对于软件开发者来说，开发软件已经投入了很多资金，总希望开发的软件能够赢得更多的电脑爱好者的青睐，有一个好的经济收入，逐渐壮大自己的实力，开发出更多的有实用价值的好软件。但事实上，开发者花了很大力气终于把软件开发出来了，也该是收获的季节，软件的出售价格却让使用者退却，更不用说该软件性能的优劣。即使需要该软件，也把希望寄托在盗版者的身上，希望盗版者能够提供更优惠的价格。这就等于把劳动果实交给盗版者来出售，笔者走访过许多计算机用户，计算机中装的软件大多是盗版软件，至于正版软件却很少，可计算机还不是工作得好好的。使用经验是：购买正版的杀毒软件，使用的是盗版软件，安全问题便得到解决。

开发者对软件价格的定位，往往高于普通百姓的消费价格之上，对于低收入的普通消费者而论，总不可能倾尽所有来购买一个或几个软件，总还得要生活吧？所以，开发者带着好好大捞一把的心态来肯定自己的劳动成果，想一口吃成一个胖子，而不是让使用者来为开发者的软件来定价，这违背中国特有的市场规律，肯定得不偿失。这就难免开发者怨声载道，还能开发好软件吗？

即使退一步讲，不管正版软件的价格降得多低，总还会有盗版现象发生，但可以在很大程度上给盗版者以打击，争取到更多的市场份额。使用者总希望使用正版软件，真正发挥自己电脑的功能，希望始终还是寄托在软件开发者身上。

软件开发者在定位自己软件价格的时候，应该考虑普通使用者，薄利多销，才会赢得众多的客户。

加密，救不了中国软件业，笔者尚未听说有破不了的密码，比尔·盖茨手下有如此众多的软件开发精英，微软公司软件的密码一样被破。日常生活中有这么一个现象：自行车屡屡被盗，有众多的厂家推出各式各样的防盗锁，结果小偷就“一窝端”，造成厂方不把精力集中在自行车的开发、生产和配套销售上，而集中在防盗上。就连现在的很多学生，还认为解除原作者软件的密码，就是电脑高手，于是把力量花在加密和解密之上，长此以往，开发软件的重任寄托在谁的身上？

还有，国外软件的大举登陆，使得中国本来软弱无力的软件业更是雪上加霜。原本认为具有优势的中文文字处理这块阵地，现在这种优势也出现危机：WORD97只卖97元，好货低价钱。

路在自己的脚下

谁把中国软件开发者搞跨？并不能全怪罪于执法力度，执法力度已够大。也不能怪罪于盗版者，因为存在一个庞大的群体需要盗版软件，肯定就有人铤而走险，而责任主要在于软件开发者本身，是他们面对计算机用户，在价格上太苛刻。

在计算机产业高度发展的今天，计算机的发展呼唤规范化。要尊重知识产权，不但要打击盗版行为，而且还要限制软件的价格，使软件的价格大众化。同时，还需要国家大力扶持，真正使计算机软件市场正常发展，适合中国计算机软件业的实情。这是众望所归的，也是中国计算机产业走向世界的前提。

C 语言教程十八例(二)



□黑龙江　张大龙　何喜彬

在编程过程中,我们经常会用到循环结构。C 语言的循环语句主要有 while、do... while、for 三种,但应用最广泛的是 for 循环。

【例 6】 计算 1+2+3+...+100 的值。

```
/* FILE NAME: jc6.c */
#include <stdio.h>
int main(void)
{
  int i, s;
  s = 0;
  for ( i = 1; i <= 100; i++ )
     s += i;
  printf("1 + 2 + ... + 100 = %d", s);
  return 0;
}
```

说明:i++ 相当于 i = i + 1,s += i 相当于 s = s + i。

【例 7】 打印乘法 9×9 口诀。

```
/* FILE NAME: jc7.c */
#include <stdio.h>
int main(void)
{
  int i, j, result;
  for(i = 1; i <= 9; i++){
     for(j = 1; j <= i; j++)
      {
       result = i*j;
       printf("%d*%d = %-3d", j, i, result);
      }
     printf("\n");
    }
  return 0;
}
```

说明:① 此程序具有两层循环,内层的循环最先变化,当内层循环结束后再转到外层循环;② printf()的输出格式中用% -3d 的目的是使变量 result 靠左显示,形成美观的整体输出效果。

【例 8】 编写一个口令程序,执行时在屏幕上显示"请输入口令字:",如果输入了正确的保密字 PASSWORD,则显示"口令正确!"没有输入正确的保密字则继续显示"请输入口令字:",直到输入正确为止。

```
/* FILE NAME: jc8.c */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <string.h>
int main(void)
{
  int i;
  char *bj;
  clrscr();
  do {
     bj = getpass("请输入口令字:");
     i = strcmp(bj, "PASSWORD");
     } while(i != 0);
    printf("口令正确!\n");
return 0;
}
```

说明:① clrscr()是清屏函数,同 DOS 中的 CLS 命令作用相同,其函数原型在 conio.h 中,因此使用了#include <conio.h> 指令;② strcmp()函数用来比较两个字符串是否相等,如相等就返回 0,其函数原型在 string.h 中;③ getpass()函数用来从键盘接收一个字符串,使用它的优点是键盘输入的字符不显示到屏幕上,可起保密作用;④ bj 是一个字符型指针,指向由 getpass()接收的字符串。

在 C 语言中没有专门设置字符串变量,对字符串的操作都是用字符数组来完成的。另外,用数组来处理同一种数据类型的数据有很多便利之处。所以数组在 C 语言中有很广泛的应用。

【例 9】 将英文字母表的排列按逆序输出。

```
/* FILE NAME: jc9.c */
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main(void)
{
  int i;
  char str[] = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";
  for ( i = strlen(str) - 1; i >= 0; i-- )
    printf("%c", str[i]);
return 0;
}
```

说明:①字符数组 str 存放英文 26 个字母,其长度根据字符串的长度自行确定;② C 语言规定,如果数组有 n 个元素,则第一个元素下标为 0;第 n 个元素下标为 n-1,所以数组的最后一个元素下标为 strlen(str) - 1;③ strlen()函数用来计算字符串的长度。

【例 10】 从键盘随机输入十个整数,按从小到大

WIN95 是怎样引导的

□广州　王达

WIN95 我们并不陌生，然而对于 WIN95 的引导过程你又是否真正了解呢？

第一步：BIOS 的初始化

当打开计算机系统电源后，系统的硬件单元便开始工作，主板上的 CPU、存储器以及一些用在主板上传输数据的电路，同时进入各自的角色。当 CPU 开始工作时并不知道如何和键盘、显示器、硬盘等进行通信，它是通过存在 BIOS 中的第一段读硬盘程序告诉 CPU 如何与硬盘进行通信的。BIOS 的初始化是按以下五步进行的：

1. 测试低端内存

为了方便地实现 BIOS 的功能，BIOS 运作时要用到一些 RAM（内存），因此大多数 BIOS 要做的第一件事就是检测系统中的低端 RAM。如果检测失败，那么大多数 BIOS 程序将无法调入 RAM 中。因此对低端 RAM 的检测是整个系统引导成败的关键，它的成功与否直接影响系统的调用。

2. 扫描其它的 BIOS 程序

由于 PC 机中的 BIOS 并不能支持所有硬件设备，所以系统生成和初始化这些硬件单元时还要引导其它的 BIOS 程序，这就是为什么许多附加卡上常常带有 ROM 的原因。

3. 让给其它程序

一旦主板 BIOS 在附加卡上找到了 BIOS，那么把控制权交给附加卡上的 BIOS，让它们自己完成各自的系统生成和初始化，因此附加卡的 BIOS 程序是早在主板上 BIOS 之前就完成了各自的任务。

4. 系统生成和初始化

当所有附加卡上 ROM 中的程序都已正确运行完毕后，把控制权交还给主板上的 BIOS。主板 BIOS 就会生成它控制附加卡的选项，这些选项将随系统的变化而变化，但至少系统 BIOS 要进行系统生成和初始化系统内存。

5. 测试整个系统信息

在继续进行以前，我们不能忽略 BIOS 初始化最后的指示信息和设置出现的信息。它是对整个系统测试的信息，它是一个系统的 BIOS 是否正确初始化结果的反映。

第二步：调入驱动程序

调入 BIOS 后，计算机就会知道它要管理的设备，因此也就会调入计算机所用到的某一硬件设备的驱动程序。计算机引导时，WIN95 则是通过循环寻找计算机中的硬件设备以及其驱动程序来检测其硬件配置的。

第三步　初始化静态 VxD

系统引导的第三阶段将调入 Windows 系统特定的设备驱动程序 VxD 和 WIN. COM 程序。而 WIN. COM 将控制着整个调入过程。

第四步：调入操作系统

在所有的静态 VxD 调入后，VMM32 就会让处理器在保护模式下运行，而不是在实模式下运行。这时，配置程序管理器便确定所调入的设备（主要是依据 AUTOEXEC. BAT 和 CONFIG. SYS 文件的配置），如果计算机发现有即插即用的 BIOS，那么配置管理程序就会从该 BIOS 中调入有关信息；否则便查寻调入的设备，然后才调入 VxD。如果 PC 机中装有即插即用的 BIOS 而且你又正在使用着 PnP 卡，那么配置管理程序就会确认有没有相互冲突的硬件设备。如果计算机没有即插 BIOS，那么配置程序管理器就无法自动避免硬件相互之间发生冲突。如果有两个设备中用到同一个中断，那么就也会产生设备冲突，系统启动不能成功。如果没有冲突，一经登录，Starup 文件夹里的这些选项就会被处理，随后系统便开始启动和运行。

的顺序排列。

```
/* FILE NAME: jc10.c */
#include <stdio.h>
int main(void)
{
  int i, j, t;
  int num[10];
  printf("请输入十个整数:");
  for (i = 0; i < 10; i++)
     scanf("%d", &num[i]);
  for (i = 0; i < 9; i++)
     for (j = i + 1; j < 10; j++)
       if (num[i] > num[j])
          { t = num[i]; num[i] = num[j]; num[j] = t; }
  printf("排序结果是: \n");
  for (i = 0; i < 10; i++)
     printf("%8d", num[i]);
return 0;
}
```

说明：

程序采用从 num[0]与其它元素依次比较的方法，使 num[0]存放的数最小。然后排除 num[0]，用 num[1]与其它元素依次比较，使 num[1]存放的数最小，依此类推。

（待续）

RESET是冷还是热

几乎所有的电脑用户都知道，电脑启动分冷启动和热启动。冷启动会缩短机器寿命，除了开关机之外，最好不要使用冷启动，当机器需要重新启动应尽量使用热启动。通常人们将开关电脑视为冷启动，同时按下Ctrl、Alt、Del三个键视为热启动。

然而，我们知道在机箱面板上有个"RESET"键可以实现电脑的重新启动。按RESET键实现的是冷启动还是热启动呢？一些电脑专业书籍把是否自检内存作为判断是冷启动还是热启动的标准，按下RESET键机器会自检内存，于是不少电脑用户坚信RESET是冷启动。除非按Ctrl+Alt+Del无效，他们从不轻易按RESET键来重新启动机器。

究竟RESET是冷启动还是热启动呢？不妨先让我们了解一下冷启动和热启动的定义。冷启动指打开计算机电源后的系统启动过程，也就是系统从未加电到加电的启动过程。在系统加电时，系统中所有的电器元件都受到了一次电流的冲击，而这种冲击容易造成电器元件老化甚至损坏电器元件，所以便有了冷启动有损电脑寿命一说。

与冷启动相反，计算机系统在不重新打开电源的状态下的启动过程被称为热启动。由于热启动是在系统加电的状态下进行的，不会造成电流对电器元件的冲击，所以对电脑硬件没有危害。典型的热启动就是按Ctrl+Alt+Del启动。我们再看看按下RESET键的启动过程，此时系统处于加电状态，RESET复位信号有效，系统内专有的复位电路开始工作，它将复位信号传送至系统的各部分，包括CPU子系统、存储子系统、总线以及各种外围芯片和外部设备，这些部分开始执行相应的复位操作，恢复到各自的初始状态。当然，这些都是用户看不见的，并且是在瞬间完成的，我们看见的只是屏幕上显示出内存自检信息，知道系统开始重新启动了。

综上所述，可见RESET的启动过程是热启动过程，但它与按Ctrl+Alt+Del是有区别的。Ctrl+Alt+Del相当于执行了INT19H功能，它能清除内存、BIOS数据区并实现部分系统的初始化，实质是用软件模拟RESET过程。这么看来，按下RESET键是用硬件实现热启动，按下Ctrl+Alt+Del是用软件实现热启动。由于Ctrl+Alt+Del的启动特性，所以一些病毒可以在内存中自身数据不被破坏的前提下模拟出重新启动的假象，这就是按下Ctrl+Alt+Del可能无法清除内存中病毒的原因。所以发现病毒后，按RESET键才是从内存中彻底清除病毒的保险方法。（江苏 庞阳）

《用System Commander安装多个操作系统》的补充

1. 由于SC每一次引导系统时都要重写主引导区，所以在使用SC前请先把CMOS中的"VIRUS WARNING"设为DISABLE，否则每次用SC引导不同的操作系统时都会出现报警信息。

2. SC在真正安装到硬盘之后，会自动建立本身的MBR，并且取代了普通DOS下的MBR。因此当我们使用一些杀毒软件进行扫描时，例如KV300、VRV等，可能会报告在引导区发现病毒，这有很大可能是由于SC所造成的。若要检验引导区是否真正藏有病毒，可按以下步骤操作：

(1)用相同版本的DOS命令FDISK恢复MBR，即键入FDISK/MBR，这时SC所建立的MBR被取代为DOS的MBR。这时候如果重新启动计算机，就只能直接进入DOS状态，暂时没有了SC的多重启动菜单。

(2)使用杀毒软件进行扫描检查，如果仍然报导区有病毒，就是真正有病毒入侵了主引导区，需要赶快杀毒；而如果没有发现存在病毒，就说明是SC所造成的误报。

(3)检查杀毒完成后，就要再次恢复SC的MBR，否则就不能引导多个操作系统了，方法是：进入SC的目录，执行其中的INSTALL命令，按屏幕提示操作即可。重新启动计算机，SC的多重启动菜单又再重现。

3. 使用SC，你可以轻易地实现FAT16和FAT32分区模式的共存。其方法是：为基本分区C区保留FAT16的分区模式，而对于其它扩展分区就可以放心地使用FAT32，甚至是NTFS、HPFS等。这是因为SC在引导操作系统时，是从C区的SC目录中查找并拷贝有关的系统文件到C区根目录下，其操作都是在C区下进行的，所以只要C区是能被SC所兼容(FAT16分区模式)即可。

4. 对某些操作系统安装过程中会检测是否有其它Windows存在的问题，除了可以用Partition Magic把这些Windows存在的分区暂时隐藏外，还有一个更方便更简单的方法，就是把这些Windows中的Win.com文件进行改名，如改为Wincom.bak，然后进行安装，这样一来就不会再出现检测到其它Windows系统的报告了。当安装完成后，再把Wincom.bak改回Win.com就可以了。（广东 陶健）

FAT32 的优点

□天津　王春靖

看了 1997 年 11 月刊登的《关于 FAT32》一文后，觉得作者写得着实精彩，但却遗漏了一个 FAT32 的最大优点，在下不敢独享，现撰文以示天下。

要说清 FAT32 的优点，首先说说 FAT16。在 MS－DOS 中，文件存储的最小单位是簇，当一个文件的长度大于簇的大小时，存储需要占几个簇的长度；而当文件的长度小于簇的大小时，存储时仍要占一个簇的长度。

FAT16 的最大缺点是磁盘在每簇的大小由磁盘分区的大小决定，分区越大，簇也就越大。例如 1GB 的硬盘若只分一个区，那么簇的大小是 32KB，也就是说，即使一个文件只有 1 字节长，存储时也要占 32KB（32768 字节）的硬盘空间，这样一来会对硬盘造成极大的浪费。在 Win95 所带的 DOS7.0 系统中，使用命令 DIR/V 列目录，可以看到每个文件的真实长度和所占簇的大小，以及该目录下所有文件的真实长度总和及存储时所占的硬的盘空间。而唯一能解决这个问题的办法是，将硬盘中的每个分区的大小定在 200MB 左右，此时能达到最佳的存储效果。而现在的硬盘越来越大，分区多了，使用起来势必造成很多的不便 。

FAT32 的最大的优点就是可以将小于 8GB 的硬盘分区以每簇 4KB 的大小来格式化，这样一来，不管你的硬盘有多大，只要分一个区就行了。不过 Win95 OSR2 中的 FAT32 工作得不是很好，还是让我们要期待 Memphis 吧！

图形数据专用接口AGP

□山东 史波

当今PC机在多媒体领域的应用急剧增长，目前系统所普遍采用的PCI总线已不能满足图形数据高速传送的要求。如在三维图形显示中，图形的纹理处理(Texture)需要以100Mbps—150Mbps的数据传送速率，在图形存储器与主存之间传送大量的位图数据(BITMAP)，PCI难以胜任此类工作，为此，INTEL公司推出了图形数据专用接口AGP(Accelerated Graphics Port)。

AGP是一种新型视频接口技术标准，专用于连结主存和图形存储器，如图1所示。AGP总线线宽32位，时钟频率66MHz，能以133MHz工作，最高传输速率高达5333Mbps，是PCI总线的4倍，AGP技术为消除PCI总线传输视频和三维图形数据这一"瓶颈"，提供了切实可行的解决策略，下面简要介绍其技术特点：

1. AGP是一个能使外围设备高速存取主存的技术标准，确切地说，它是连接三维图形芯片与内存/PCI芯片组的一对一的"端口"。AGP的首要目的是将图形纹理数据置于主存，以减少图形存储器的容量，从而降低图形卡的成本。

2. AGP实质是PCI技术标准的扩充。AGP的设计类似于PCI总线，与PCI不同的是：AGP地址线与数据线分离，故没有切换的开销，提高了随机访问主存的性能。另外，内存/PCI芯片组具有"事物处理"队列，AGP可通过它实现流水线处理，从而提高实际数据传输速率。图形控制芯片一旦将请求送给主存/PCI控制芯片组，就立刻让出总线，主存/PCI控制芯片组可把多个请求存入队列，按优先权高低依次响应。图形控制芯片在等待数据时，可以受理处理结果，这提高了总线的整体使用效率。

3. AGP主要是针对3D图形处理。理论上讲，PCI总线的最高数据传输速率可达133MB/S，但由于HDD、LAN、声卡等送往主存的数据都要经过PCI总线，因此PCI的实际数据传输速率远低于133MB/S，它难以胜任3D图形处理等任务。而AGP却游刃有余，与AGP对应的内存/PCI控制芯片组中备有图形数据地址映射表GART(Graphic Address Remapping Table)，3D图形芯片通过此表可自由地将主存映射到本身的地址空间，映射区在主存上可以是不连续的，但必须以4KB为单位，因为3D图形芯片是以4KB为单位的。

4. AGP不仅广泛用于三维图像处理，而且对于MPEG2视频的再生处理具有积极的作用，它尤其适合无解压卡而用处理器来解压MPEG2视频数据的情况。MPEG2使用的是30帧/秒的视频，解压后的动画数据需要约36Mbps的数据传送能力传至视频存储器，若用PCI总线进行传送，画面往往会产生抖动。为此，INTEL推用处理器解压MPEG2动画数据时，解压后的数据经由AGP传送至视频存储器，采用这种方法可实时地再生视频图像，其插放画面的效果不亚于专用MPEG解压卡。

5. AGP是目前增强PC机图形/视频处理功能最现实可行的解决策略，它使用户以较少的投入，获取较大的收益。AGP在设法提高性能的同时降低成本，以便能配置到普及价位的PC机上，AGP相应的图形控制芯片制造简单、成本低，且由于它是一对一的"端口"，故所连接的器件易于开发，也省去了用于AGP仲裁的复杂的专用电路，这也降低了设计成本。

综上所述，AGP作为满足3D图形处理的需求而出台的一种技术标准，它的确是提高PC机图形/视频处理性能的"灵丹妙药"，而且其价位适中，PC机用户大都能够接受。目前的主要问题是：由于AGP是一对一的"端口"，只能连接3D图形控制芯片，因此它牺牲了通用性和扩展性，具有浓厚的"补丁"色彩。AGP给PC机带来了新的转机，这是毋庸置疑的，但它能否长期站稳脚跟，还是象VL-BUS那样昙花一现，现在下结论还为时过早，让我们拭目以待。

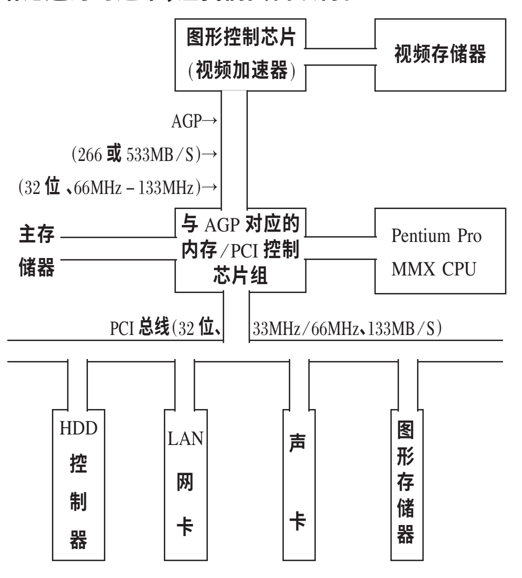


图1 具有AGP的新型PC机

WIN95 中的口令

□山东　徐文荣

多用户口令

如果多个用户在同一台计算上工作，可以让 Windows 为每个用户存储不同的桌面和 Start 菜单设置方法是：

1. 单击,开始→设置→控制面板→口令。

2. 当对话框出现时,需单击用户配置文件标签按钮,在下面的单选钮中选第二项。

3. 重新启动计算机，出现用户名和口令对话框时,键入用户名和口令。

如果用户忘记了这个口令，可查看 SYSTEM. INI 文件，在[PASSWORD LISTS]域中，查看"用户名=用户口令文件名"一行，删除该口令文件即可。

屏幕保护口令

设置方法类似于 Windows3. X。若此口令被忘记,重新启动机器,进入控制面板中的显示器,选屏幕保护程序重新设置即可。

但 Windows3. X 此法行不通，可编辑 CONTROL. INI 文件，删除［SCREEN SAVER］域中的 PASSWORD=XXX 行。

备份文件口令

Win95 提供的备份工具中,可输入保护性口令,恢复文件时系统需核实此口令。

这个口令被存储在以 QIC 为后缀的备份文件中。你若忘记了它，可用 DEBUG 将此文件 0054H~005BH 处的 8 个字节更改为 01 05 12 1F 02 03 1A 0B,可消除口令而不损坏数据。

如何使 WIN 97 实现 F4 键双引导

□ 辽宁　栾佩德

其实 Win95 OSR2 版不能双引导是它本身的一个错误。笔者经过几次实验后，发现 Win 97 可以象 Win 95 一样实现 F4 键双引导，方法也很简便。

1. 在安装 Win 97 时做一张启动盘,然后把原 DOS 的三个系统文件拷入启动盘，文件扩展名要为 .DOS ，如：IO. DOS、MSDOS. DOS、COMMAND. DOS(不要有 S、H 属性)。

2. 用启动盘启动计算机 ,然后用 SYS 传系统文件,把盘上扩展名为 . DOS 的文件拷入 C :\。

3. 重新启动计算机,按 F4 键。

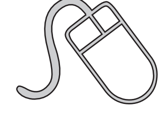
哈哈,又可以实现 F4 键双引导了。

WIN95 中用键盘代替鼠标

□广东　赵向明

前些日子，我的鼠标"升天"了，因内存不足，"老鼠"不肯来。幸好在 Win95 中我找到了方法，

进入 Win95 的控制版面,双击"辅助选项"(如果没有的话,可以在"添加/删除"程序中装入)。单击"鼠标器",选择"使用鼠标键"就可以了。如果觉得游标移动太慢或者太快，可以按 Ctrl 或 Shift 来加速或减速。要进行设置就选择"设置"就行了。



WIN 95 小技巧

□北京　陈　丁

其实最大的秘密，就在你的硬盘里(c:\windows\tips. txt)。它是 Win 95 文档的补遗,其中有一些最新的和来不及编入的信息。

快速查看属性,对于桌面上的任何快捷图标都可以用 Alt+双击鼠标左键,快速查看其属性。

在文件管理器中显示磁盘的所有树状目录结构,选中磁盘后,按数字区(右方小键盘)的 * 键。

兼容 Win3. 1 程序,可利用 c:\windows\system 下的 MKCOMPAT. EXE 这应用程序，使一些原来在 Win3. 1 下运行的程序在 Win95 下运行。

建立特殊文件夹，依次单击，开始 -> 设置 -> 任务栏 -> 开始菜单程序 -> 高级, 分别新建下面的文件夹。

控制面板 .{21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D}

拨号网络 .{992CFFA0-F557-101A-88EC-00DD010CCC48}

打印机 .{2227A280-3AEA-1069-A2DE-08002B30309D}

这样建立的文件夹比直接将文件夹拖入"开始菜单"好得多,因为直接拖入是建立快捷键,而本方法是制作系统菜单。

改变WIN95启动界面的几个方法

□安徽　崔景茂

如果阁下已经厌倦了WIN95的启动或关机画面，或对退出WIN95非要经历一次重新启动而感到烦恼，或正在为WIN95不能象WIN3.X那样平滑启动和退出感到遗憾。那么，下面的文字有必要看一看，它有可能帮助您解决一些相关的问题。

一、关于开机进入DOS状态及启动画面的消除

这是一个老问题，过去报刊上介绍了不少方法，如开机按F4、F8，或在MSDOS.SYS中的[OPTIONS]选项中单纯加入"BootMenu=1"都显得过于烦琐，尤其不适合初学者。笔者认为，最好的方法莫过于使系统启动时自动进入DOS，然后根据操作者的需要，键入DOS命令以启动不同程序，包括启动WIN95。具体方法是修改MSDOS.SYS，使其在[OPTIONS]选项下具有'LOGO=0'和'BOOTGUI=0'两个语句。如：

```
[OPTIONS]
 Logo=0
 BootGUI=0
 BootMulti=0
 DoubleBuffer=1
 Network=0
```

"Logo=0"意思是开机不显示蓝天白云图案，"BootGui=0"使之开机后不直接启动WIN95，而是先进入DOS7状态。

按上述办法修改后，将其存盘(MSDOS.SYS的属性系统将自动恢复其原属性)并重新启动机器，你就会发现原启动过程中的画面不见了，系统直接进入DOS状态。

二、关于关机提示的清除

过去认为，关机提示出现后，操作者就必须关机或重新启动，然而，当你按上述方法修改了MSDOS.SYS(你必须先这样做)并再次启动之后，就可以轻而易举的改变这种看法。方法如下。

方法一：

不管屏幕上的关机提示，直接键入DOS命令，启动有关应用程序，如UCDOS、TWAY、NC、HD-COPY、DFE等，即可清除画面，进入下一个应用。

方法二：

如果你的系统中安装有UCDOS6.0，且UCDOS6.0在PATH指定的路径内，当屏幕上出现关机提示时，键入DOS命令"DMODE"，屏幕即可清除，也可以指定路径应用，如"C:\UCDOS\DMODE.COM"、"DEODE.COM"是UCDOS所带的用于设置显示模式的程序。

方法三：

在C盘根目录下建一用于启动WIN95的批处理WIN95.BAT，内容如下：

```
@ECHO OFF
D:\WINDOWS\WIN.COM
C:\UCDOS\DMODE
```

你如果使用WIN95.BAT来启动WIN95，在退出WIN95后，系统就将在退出时自动运行"DMODE.COM"清除屏幕。接下来，你就又可以根据需要通过DOS命令启动任何程序，包括再次启动WIN95。

三、关于三个画面的修改

三个画面是指：开机画面(LOGO.SYS)、关机等待画面(LOGOW.SYS)、关机提示画面(LOGOS.SYS)。

上述三个文件，后缀有SYS标明其为系统文件，实际上，它不过是尺寸为8.44*10.58厘米的真彩位图(画图文件)。当你确认对其进行有效备份后，就可以在WIN95中用'画图'打开并修改(替换)。下面就以修改LOGOW.SYS为例，谈谈修改方法。

首先设法将LOGOW.SYS存一备份(可在DOS环境中用COPY命令生成)，然后在WIN95中选"画图"并打开LOGOW.SYS文件即可进行修改。如果你欲将"正在关机，请等待…"改为"正在退出，请等待…"，修改步骤如下。

1. 在附件中选"画图"并选择打开WIN95所在目录中的LOGOW.SYS，这时画框中即出现带有微软标志的蓝天白云图。

2. 打开下拉式菜单，在查看中选"缩放"→"大尺寸"项，使图象处于大尺寸状态。

3. 在图画工具栏中选'取色笔"，边对'关机"二字的背景取色边进行修改。如果你有足够的耐心，可将"关机"二字擦除，不留任何痕迹。

4. 字迹抹掉之后将图复原为常规尺寸，在工具栏选字母& ldquo; A& rdquo;（写字）后，用鼠标器点按原& ldquo; 关机& rdquo; 二字处，使该处出现一文字框，然后选菜单中& ldquo; 查看& rdquo; 之& ldquo; 文字工具& rdquo; 项，设置字体。其字体为标准（非加粗）宋体 11 磅。最后是精心调整文字框的大小高低，输入& ldquo; 退出& rdquo; 二字并存盘，工作即告完成。这里要提示的是，如果在& ldquo; 画图& rdquo; 中选& ldquo; 另存为 . . . & rdquo; 项，系统将在你给定的后缀后再加上& ldquo; . BMP& rdquo; ，如你选择& ldquo; 另存为& rdquo; LOGOW. SYS，系统则将文件存为 LOGOW. SYS. BMP，不过，你可以在 DOS 状态下将其改名为 LOGOW. SYS。

四、能提供启动选项的自动批处理

下面推荐的是可以在系统启动后提供用户选项的 AUTOEXEC. BAT 的内容，它适合于你按上述方法修改了 MSDOS. SYS 以后的系统，且下面指定的路径应切合本机的路径。

```
@echo off
if "%1" = = " " goto MENU
goto %1
: DOS
Path = C: \WINDOWS; C: \WINDOWS\COMMAND; C: \UCDOS
C: \WINDOWS\COMMAND\MSCDEX. EXE /D: MSCD001 /V
SMARTDRV. EXE 1024
GOTO END
: WIN95
WIN
DMODE
goto MENU
: MENU
echo A PWIN95
echo B DOS7. 0  CDROM
echo C UCDOS
c: \WINDOWS\COMMAND\choice /c: abc choose a option
if errorlevel 3 goto UCDOS
if errorlevel 2 goto DOS
if errorlevel 1 goto WIN95
: UCDOS
cd \ucdos
rd16
knl
rdfnt
py
LIMD WB
wps
quit
dmode
cd \
GOTO END
: END
@echo on
cls
```

按上述内容修改好 AUTOEXEC. BAT，以后每次启动机器，屏幕上都会出现如下一个选项菜单：

A PWIN95
B DOS7. 0 CDROM
C UCDOS
choose a option[A、B、C]?

用户键入“ A ”便可继续启动 WIN95、“ B ”可进入纯 DOS 环境、“ C ”可运行 UCDOS + WPS。此法经过多次验证，对 WIN95 的系统性能无不良影响。

《全国公务员考试大全》光盘出版

国家人事部自 1996 年起在全国内全面推广公务员考试录用制度，但就如何报考公务员、公务员的报考条件、公务员的录用条件、公务员的考试内容等问题对广大报考者来说是迫切需要了解的。就此，关于公务员考试的第一张光盘问世了，它是由北京清华正方公司开发研制、电子工业出版社出版发行、北京连邦软件产业发展公司总经销的名为《全国公务员考试大全》的光盘。该光盘是全国唯一的一张根据公务员考试的特点专门为考生出版的光盘，内容丰富，涉及面广，形式多样，是一张不可多得的学习光盘。

该光盘主要包括三大模块的内容：

第一模块是国家公务员录用考试公共科目复习钢要，分为六个部份。第一部分是马克思主义哲学基本原理；第二部分是建设有中国特色社会主义理论；第三部分是社会主义市场经济；第四部分是法律；第五部分是行政管理；第六部分是公文写作与处理。

第二模块是分论，分为五个部分。第一部分是知觉速度与准确性测验；第二部份是数量关系测验；第三部份是资料分析测验；第四部分是语言理解与表达测验；第五部份是判断推理测验。

第三模块是公务员报考指南。包括如何报考国家公务员，国家公务员招考录用特点，录用考试的类型，主管机关、公务员报考条件、申请报名、资格审查、考试科目、考试命题、备考与应试、录用方式与程序、试用期制度，省市国家公务员招考录用概况、公务员任职途径等等。

《全国公务员考试大全》光盘汇集了与考试相关的题库，如单选题、多选题、填空题、判断题、简答题、论述题。除此之外还配有参考答案。

希望该光盘能成为您顺利通过国家公务员考试的一座桥梁。

用 WORD97 实现艺术字效果

□北京　金钊

在新的 Word97 中，增加了功能强大的艺术字制作工具——艺术字大师。

打开 Word 在"插入"中单击"图片/艺术字"或在绘图工具栏中单击"插入艺术字"按钮，即出现"艺术字库"对话框，你可以从艺术字库的 30 种艺术字式样中挑选最喜欢的式样，按下确定后又会出现"编辑艺术字文字"对话框提示你键入自己的内容。输入之后按下确定，转眼间所有工作就完成了。从一片空白到有特殊效果的艺术字出现在眼前，整个过程不超过 1 分钟，而且在"艺术字大师"友好的界面下，即使是初学者也会很快掌握并被它神奇的效果所吸引。当然"艺术字大师"的功能远不止于此。除了 30 种艺术字式样，还有 40 种艺术字形状（见图 1），这样你就可以组合出 1200 种不同的艺术字效果。

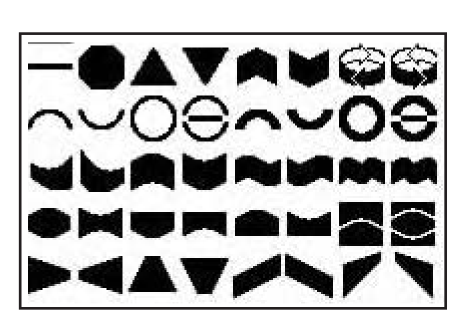


图 1

"艺术字大师"中的定制的艺术字造型为你提供了方便，使得初学者也能很轻松地作出艺术字来，可这些对于高级用户来说显然是不够的。不必担心，"艺术字大师"提供的工具可以充分的发挥制作者的想象力和创造力。你可以不取定制的艺术字型，而按照自己的想法做出具有个性的艺术字。所有这些只需你在阴影效果和三维效果中多按几个按钮。

下边来介绍一下阴影效果和三维效果：

在阴影效果中有 20 种定制阴影的阴影，不但有象"中文之星艺术汉字"一样的单层平面阴影，还有多层平面阴影和立体阴影，让制作者挑花了眼。也许你还是不满意这些效果，别着急，阴影效果中提供了阴影设置来移动阴影并变化阴影的颜色，用它不管你 想让阴影在什么位置，让它呈什么颜色，都能实现。

在三维设置中"艺术字大师"提供了 20 种不同深度不同方向定制的三维效果（见图 2）。和阴影一样"艺术字大师"为不满意这 20 种效果的用户提供了三维设置来任意改变深度和方向。除此之外三维设置中还加入了灯光设置，表面效果及填充效果设置，使你的艺术字更引人注目。



图 2

在灯光设置中提供了 8 个不同方的灯光和 45 度的倾斜视角，同时还可以改变灯光的强弱。

在表面效果设置中提供了亚光、金属、塑料、透明框架四种质地使得字有特殊的表面效果。

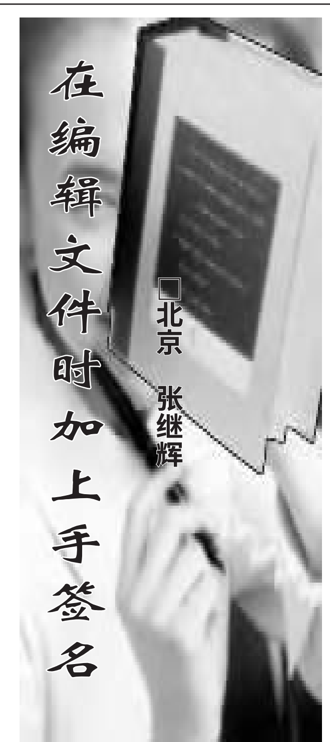
填充设置则更是功能强大，不但可以改变字的颜色，还可改变字的表面材料，因为在填充效果中还有许多种过滤色，纹理、图案及图片可供选择，就好象 3DS 的贴面一样。

艺术字大师融合了 PHOTOSHOP、3DS 及 COLOURDRAW 的某些功能，但它提供的材料和以上几种软件比起来就显得太少了。不过"艺术字大师"很"机灵"，如果你所要的表面材料在"艺术字大师"中没有，"大师"还可以到 PHOTOSHOP 和 3DS 中去"偷"。在纹理选择"其他纹理"，然后找到你的 3D 材质库，选择你需要的材质。这时艺术字大师的纹理库开始工作，把 3D 材质库中的材料转换成为纹理库中的纹理保存下来。这样你就可以随意选择需要的纹理了 或者你可以进入图片选项，按下"选择图片"按钮，到 PHOTOSHOP 甚至整个硬盘和光盘上去寻找想要的照片。这样一来，原来在 3DS 和 PHOTOSHOP 中的一些简单的效果就完全可以用"艺术字大师"来制作了。

当然还有许多 PHOTOSHOP、3DS 和 CORELDRAW 所做的造型，艺术大师这里无法做到，因为它毕竟不是 PHOTOSHOP、3DS、CORELDRAW。而它的特点就是简单易学，更大众化一些。现在许多同类软件在汉字输入上还很麻烦，这时 Word97 的"艺术字大师"就给你提供了制作较简单艺术字效果的捷径。

在编辑文件时加上手签名

□北京 张继辉



为了表示正规和负责，对某些文件，往往需要加盖单位公章或个人的私章，有些甚至还要加上个人的亲笔签名，常用的方法是先将文件打印好以后，再逐个对每份文件加盖印章或签名，当文件数量较多时，就显得费时费力。为此，笔者介绍一种在 WPS97 文字处理系统下编辑文件时可以把印章和亲笔签名也直接编辑上，一同打印输出的方法，供感兴趣的朋友参考。

1. 首先分别在洁净的白纸上清晰地盖上单位的公章、个人的私章、写好个人的亲笔签名（注意相互间留出距离，以便于剪辑时分开），然后用扫描仪将印记和签名以扩展名为 BMP 的图形文件格式分别用不同的名称剪辑存储到计算机的硬盘中备用。

2. 进入 WPS97 文字处理系统，编辑文件。

3. 文件编辑完后，用鼠标单击界面顶部的"I. 插入"，打开下拉菜单，单击其中的"I. 图像"，将存有印记或亲笔签名的 BMP 文件打开，使印记或亲笔签名的图像显示在窗口中。

4. 单击界面顶部的"O. 对象"，打开下拉菜单，单击其中的"R. 对象层次"，打开下层菜单，再单击其中的"T. 在文字下"，然后用鼠标拖动"显示印记或亲笔签名的图像"至文件中需加盖印章或需签名的部位即可，这样，你编辑的文件就加盖上了印章的印迹或留下了亲笔签名，如果印迹与文字重叠（例如：一般公章要加盖在文件落款单位上），印迹将自动在文字下面与文字同时显示，不会相互盖住。

印迹通常都是红颜色，如果你在开始扫描印章时使用的是彩色扫描仪并保留了印迹的颜色，则用上述方法你编辑的文件上也就可加盖上红色的印迹（当然，印迹的颜色也可以通过画笔调整色板重新进行更换），这样，当你使用彩色打印机对编辑的文件打印输出时，就可以得到已经加盖好红色印章的文件了。

如何使 ACCESS97 与 EXCEL97 联用

□河南 齐玉波

OFFICE97 中文专业版中，可以将 ACCESS97 数据库导出 EXCEL 文件，然后利用 EXCEL 强大的数据分析能力对 ACCESS 数据进行分析，计算出各种数据。

在 ACCESS 中，可以将数据库对象（表、查询、窗体和报表）保存为 EXCEL5.0、EXCEL7.0/95 或 EXCEL97，这样可以保留字体和颜色等大部分带格式的信息。注意，在保存到 EXCEL 时，报表组级别将保存为 EXCEL 大纲级别，表、查询和窗体都保存为数据表。操作步骤如下：

1. 在"数据库"窗口中，单击要保存的对象名，如果只导出数据表中的某一部分数据，此时还必须打开数据表，从数据表中选定导出数据。

2. 单击"文件"菜单中的"另存为/导出"命令，此时出现一个"另存为"对话框。

3. 在"另存为"对话框中，单击"另存为一个外部文件或者数据库"然后单击"确定"按钮，这时将显示一个"保存...作为"对话框。

4. 在"保存类型"框中，单击需转换的文件类型（EXCEL5-7"*.XLS"或 EXCEL97"*.XLS"）。

5. 在"保存位置"中，单击其右边的箭头，然后选择一个用于保存导出文件的驱动器或文件夹。系统默认文件夹在（C:\MYDOCUMENTS\下）。

6. 在"文件名"框中，输入一个文件名（或者使用默认的名称）保存将要导出的文件。

7. 如果是保存到 EXCEL5-7 或 EXCEL97，则选中"格式化保存"复选框。

8. 单击"导出"按钮。

此时，ACCESS 将选定的数据库对象保存为 EXCEL 文件，并保留字体颜色等大部分带格式的信息，同时启动 EXCEL，切换到 EXCEL 窗口，单击"文件"菜单中的"打开"命令，打开刚转换成的 XLS 文件，其结果就会显示在屏幕上，从结果可以看出，在 EXCEL 单元格中，第一行对应数据表的字段名，后继行对应数据表中的数据。

在把 ACCESS 数据表中的数据传到 EXCEL 后，可以利用 EXCEL 计算功能对其进行汇总、计算，把计算结果保存为 EXCEL97（*.XLS）格式，再用导入或链接命令返回到 ACCESS 数据库中。

Word97 表格基本操作

□黑龙江　李军

Word97 的表格与以前版本有了诸多改进，功能也提高了许多。下面结合本人在工作中的实践，并以表 1 的内容为例，来简单介绍一下 Word97 中表格的基本操作。

表 1

时间	一季度			
单位	一月份	二月份	三月份	季度累计
一车间	1000	2000	1000	
二车间	2000	2000	2000	
三车间	3000	2000	1000	
合　计				

这个表可以用"表格菜单"中的"插入表格..."命令来建立，也可以用"常用工具栏"中的"插入表格"自动生成的（这里同 Word 以前的版本相同），但是，这样生成的表格存在许多缺点和不足，下面简要介绍一下使该表格不断完善的具体操作：

一、调整"一季度"在首行的合适位置

操作方法：

1. 用鼠标或键盘同时选择"一季度"和其后三单元，使该四个单元为反向显示。

2. 选择"表格"菜单中的"合并单元格"，这时这四各单元将合并为一个单元。

3. 选择格式按钮居中，这时一季度将在该栏内居中，如表 2。

表 2

时间	一季度			
单位	一月份	二月份	三月份	季度累计
一车间	1000	2000	1000	
二车间	2000	2000	2000	
三车间	3000	2000	1000	
合　计				

二、在"时间"与"单位"间画一斜线

方法一

1. 将光标定为在表格的"时间"单元，选择"格式"按钮中的"右对齐"，将时间在该栏内右对齐。

2. 同时选择"时间与单位"单元。

3. 选择"表格"菜单中的"合并单元格"按钮。

4. 单击"常用工具"按钮中的"表格和边框"按钮，这时将出现"表格和边框"工具栏。

5. 单击"表格和边框"工具栏中"绘制表格"按钮，单击该按钮后，鼠标如同一只笔可在表格内自由画线（直线和斜线）。

6. 用鼠标在"时间与单位"栏内由左上角向右下角斜拉，即可在该单元格内画上了一条斜线。

方法二

1. 单击"常用工具"按钮中的"表格和边框"按钮（在 Word7.0 中称为自由表格），这时将出现"表格和边框"工具栏。

2. 单击"表格和边框"工具栏中的"擦除"按钮（图形如橡皮），单击该按钮后，鼠标变为同橡皮一样，可在表格中擦除任意直线和斜线。

3. 用这块橡皮（鼠标）在"时间与单位"之间的横线上移动，这时即可将该横线擦除。

4. 按方法一中的 5、6 项，完成画斜线步骤，效果如表 3。

表 3

时间 \ 单位	一季度			
	一月份	二月份	三月份	季度累计
一车间	1000	2000	1000	
二车间	2000	2000	2000	
三车间	3000	2000	1000	
合　计				

三、调整列宽及行高

1. 用鼠标调整列宽的方法

将光标移动到表格的竖线上，可看到光标会变成一个"左右各有一个小箭头，中间为两条竖线"的光标，这时用鼠标和功能键便可改变列宽和行高。

直接用鼠标拖动表格线；按 Ctrl + 鼠标，拖动表格线；按Ctrl + Alt + 鼠标，拖动表格线；按 Ctrl + Shift + 鼠标，拖动表格线。

上述方法各有不同，改变列宽和行高的效果也各有特点，各位用户可以应用体会。

2. 用"表格"菜单改变列宽和行高的方法

将光标定位于要调整列宽或行高的栏内，选择"表格"菜单中的"单元格高度和宽度"，这时将出现"行与列"的对话框。分别选择行或列的对话框，并输入不同的数据将改变该行或该列的高度或列的宽度；也可首先选择要改变行高和列宽的所有单元，再选择"行与列"对话框中的自动匹配项，这时将根据表格中的数据

自动调整行高和列宽。

四、计算行或列数值的总和

1. 单击表中要放置求和结果的单元格。

2. 单击'表格'菜单中的'公式'命令。

3. 如果选定的单元格位于某列数值的底端，Word 将按公式 =SUM(ABOVE) 进行计算。若计算正确，则单击'确定'按钮。

4. 如果选定的单元格位于某行数值的右端，Word 将按公式 =SUM(LEFT) 进行计算。若执行正确，请单击'确定'按钮。

注意：如果该行或列中含有空单元格，则 Word 将不累加整行或整列。要对整行或整列求和，请在空单元格中键人零值。

要快捷址对一行或一列数值求和，请先单击要放置和值的单元格，再单击'表格和边框'工具栏中的'自动求和'即'∑'按钮。

五、按表格中的公式进行计算

1. 单击要放置计算结果的单元格，如单击三车间的季度累计。

2. 单击'表格'菜单中的'公式'命令，由于该单元格上边有两列数据，左侧也有几列数据，在公式菜单中将出现 =sum(above) 是 Word 的默认公式。如确定将出现计算错误，其结果是 10000，这是我们不需要的。

3. 如果 Word 建议的公式并非所需，则从"公式"框中将其删除。

4. 在公式栏内输入需要的公式(引入单元格)。例如，在公式的括号中键入单元格引用，可引用单元格的内容。例如，表格中"二车间中一月份、二月份、三月份"的行求和，可在表格工具栏中 =SUM(b4: d4)，确定后在该单元格将出现 6000，这是我们需要的结果。

5. 在'数字格式'框中输入数字的格式。例如，要以带小数点的百分比显示数据，则单击'0.00%'。

注释 表格中单元格的引用：

1. 表格中的单元格可用诸如 A1、A2、B1、B2、C1、C2 之类的形式进行引用。其中的字母代表列而数字代表行。

2. Word 是将计算结果作为一个域插入选定单元格的。如果所引用的单元格有所改变，请先选定该域，再按下 F9 键，即可更改计算结果。

六、调整单元格内容的垂直居中方式

在表格中，由于'时间'在该单元格的上端，影响美观。如何将"时间"与一季度和月份行对齐，请按下述操作：

1. 将光标定位在时间单元格。

2. 选择"表格菜单"中的"绘制表格"或单击工具按钮中的"表格和边框"按钮，这时将弹出"表格和边框'的工具按钮。

3. 选择"表格和边框"工具按钮中的"垂直居中"钮即可将'时间'文字在该栏垂直居中。

七、自动输入单元序号

在"时间"列前插入一列；选择新插入列；单击"格式按钮'中的'编号'按钮。

这时在该列中就自动输入了序列号，见表 4。

表 4

1.	时间	一季度			
		一月份	二月份	三月份	季度累计
2.	一车间	1000	2000	1000	4000
3.	二车间	2000	2000	2000	6000
4.	三车间	3000	2000	1000	6000
5.	合　计	6000	6000	4000	16000

八、使表格中数据自动排序

1. 将光标定位在表格中任意位置。

2. 选择"表格"菜单中的"排序"按照对话框提示选择不同排序方式。

注意：如表格含有合并单元格，将不能执行排序，这时可以用拆分表格的方法进行排序。

这时，首先将光标定位在没有合并单元格的行上，该表格可将光标定位在"一车间"行上，按 CTRL + SHIFT + ENTER 使该表拆分为两个表格。这样便可对其正常排序，如表 5。

表 5

时间	一季度			
	一月份	二月份	三月份	季度累计
一车间	1000	2000	1000	4000
二车间	2000	2000	2000	6000
三车间	3000	2000	1000	6000
合　计	6000	6000	4000	16000

排序后再将表格合并，方法是将光标定位于两表之间的空行，按 DEL 键即可合并两表格。

九、将表格标题重复用于后继各页

如果表格比较长，为了使后续每页都自动出现表格标题，可采用下述办法：

1. 选定要作为表格标题的一行或多行文字，选定内容必须包括表格的第一行。

2. 单击'表格'菜单中的'标题'命令。

注意：

1. Word 能够依据自动分页符分页，自动在新的一页上重复表格标题。

2. 如果在表格中插入了人工制表符，则无法重复表格标题，重复的表格标题只能在页面视图中查看。



走进MP3的世界

□湖北　范相儒

今年以来，市面出现了一种称做MP3的音乐、歌曲光盘，由于一片光盘中汇集了大量的歌曲（一片MP3光盘容量大约相当于13~15片普通CD光盘），而音质并不逊色于CD的音质，它得到了许多拥有电脑而又喜欢歌曲的朋友的青睐。

一、什么是MP3?

MP3是ISO/MEEG(国际标准化组织 /运动图片专家组)关于音频编码的高效压缩的编码方案,它包括了3个音频编码方案,即Layer 1, Layer 2和Layer 3。

MP3就是指MPEG AUDIO Layer 3

对应于这三个不同的编码方案，其压缩比相差很大，在达到CD音质情况下三个方案的压缩比和所需的传输数码速率比较如表1。

表1

序号	压缩方案	压缩比	立体声下的数据传输速率
1	Layer 1	1∶4	384Kbit/s
2	Layer 2	1∶6~1∶8	256~192Kbit/s
3	Layer 3	1∶10~1∶12	128~12Kbit/s

表2是Layer-3在MPEG-1和MPEG-2两个标准下的一些特性数据。

表2

序号	声音质量	频带	模式	数位速率	减少率
1	电话音质	2.5KHz	单声道	8Kbps*	96∶1
2	好的短波音质	4.5KHz	单声道	16Kbps	48∶1
3	好的AM收音音质	7.5KHz	单声道	32Kbps	24∶1
4	FM收音音质	11KHz	立体声	56~64Kbps	26~24∶1
5	接近CD音质	15KHz	立体声	96Kbps	16∶1
6	CD音质	>15KHz	立体声	112~128Kbps	14~12∶1

表中数据为在MPEG-1为96Kbps的数位速率(birate)、在MPEG-2为64Kbps的数位速率（bitrate）所得到数据。

通过比较可以发现，在MPEG家族中，Layer-3是最强的音频编码方案。在既要满足既定音乐质量水平和传输存储码元速率下，它所需求的位数码元速率最小,压缩比最高,但它却完成了保证满足最高的音乐质量。

以前采用硬件DSP(digital signal processors）技术实现音频的编码和译码。现在随着播放MP3软件的出现,人们可以方便的用软件在标准CPU中实现实时的编码和译码。同时为了保证达到预期的效果,各类播放软件对计算机系统的配置也提出了一定的要求，见表3。

表3

标准	声音标准	Pentium	486DX2-66	486DX-50	486DX-33
MPEG-1	stereo 立体声	√	×	×	×
MPEG-1	downmix*	√	√	×	×
MPEG-1	mono 单声道	√	√	×	×
MPEG-2	stereo 立体声	√	√	×	×
MPEG-2	downmix*	√	√	√	×
MPEG-2	mono 单声道	√	√	√	×

*downmix是指立体声信号将按照单声道信号播放。

二、播放MP3光盘的软件

目前用用于播放MP3光盘的软件有许多种,下面介绍最为常见的两种WINPLAY3和WINAMP。

1. WINPLAY3

目前见到的WINPLAY3 VER2.0版演示版，仅仅能播放软件所带的几个音乐文件。其正式软件必须通过购买获得。

为了获得良好的音频效果,PC机需要一个标准的8位的声卡。高质量的声音推荐使用16位声卡。以声卡采样频率的不同，WINPLAY3可使用的采样频率从8KHz至44.1Khz(个别可达到48KHZ)，WINPLAY3可运行在Windows 3.1/3.11(在386增强模式下)，Windows 95和Windows NT(但不支持长文件名)。

WinPlay3支持以*.MP3的音乐文件。

WINPLAY3其功能通过随机的操作菜单和帮助文件获得。

2. WINAMP

WINAMP中的AMP是指Audio Mpeg Player。WIN是指For Windows文件。与WINPLAY3相比,具有以下特点：

(1)软件为共享免费软件,不涉及版权问题,可放心使用。

(2)操作界面友好,功能齐全,操作简单方便并且支持快捷键。

(3)具有频率显示和调整功能。

(4)可以根据自己的需要制作播放菜单。

制作自己的MP3音乐

□广东 陶 健

现在为大家介绍一下MP3音乐的录制过程，以下就是我把一首CD上的《英国的玫瑰》(长度为4∶15)录成MP3音乐的步骤。

一、把CD音乐录成.Wav文件

这一步你可以使用一些声卡所提供的软件进行转换，这里我想为大家介绍另外三个好用的截取工具。

1. DAC V2.3DCM　它有一个图形界而，各种直观的按钮令人一见即知。你只需使用方向键选定要制作的歌曲，再按下Copy按钮就可以自动完成CD到Wav的转换。其中的采样频率要设置为44.1KHz，采样位数设为16位、立体声，这样所制作出的Wav文件就可以做到无失真了。还要注意一点是该工具只能在纯DOS下工作，不能通过Win95的MS－DOS方式运行。转换过程所花时间大约为CD音乐的1.5～2倍。

2. WINDAC32　是一个能工作于WIN95、WIN95 OSR2、Windows NT中的数字音轨拷贝工具。它具有Windows式样的操作界面，因此使用比较简单和直观。运行该程序，然后在光驱中放入CD唱片，WINDAC就会自动列出该CD中的曲目，这时你可以按放键进行试听，也可以在选定曲目后，按下"Copy Track"的按钮或直接使用快捷键F2来进行音轨的截取。

3. CDDA　是一个由加拿大人用Borland C++语言编写成的截取CD音乐软件。相对于前两者都具有图形操作界面，CDDA就只是一个DOS下的命令行操作软件。它有很多的使用参数，但最常用的命令格式有以下两种：

CDDA/T 1/F Test.Wav/O/M(回车)

即把CD上第一首音乐截取到当前盘上，取文件名为Test.Wav。

CDDA/MSF/S 05:00:35/E 10:00:30/F TEST.Wav/NJC(回车)

即截取CD上从05分00秒35帧开始，到10分00秒30帧结束的一段音轨，并以Test.Wav文件名保存在当前盘。之所以要为大家介绍CDDA，是因为它不仅可以抓取CD音轨外，还可以截取VCD上的视频。

除了以上的三个工具软件外，还有其它一些优秀的截取工具，例如：CD2WAV、READCDA、DIDO、CD WORX等。

二、把.Wav文件转换为MP3格式

要为大家介绍三个软件，大家可以任选其一。

1. L3ENC V2.61　它是一个DOS下的MP3制作工具。虽然它有很多的使用参数，但你只要按下例中的格式使用，就可以完成MP3的制作了。(假设我已把CD上的《英国的玫瑰》转换成D:\Rose.wav)，则键入L3enc D:\Rose.Wav D:\Rose.Mp3－BR112000，即可得到MP3格式的Rose.Mp3文件。

要注意的是，该软件需要注册方能正常使用。L3ENC的网址是：http://www.iis.fhg.de/departs/amm/;ayers

2. MPEG ENCODER　这是一个Windows 95/NT下的32位MP3制作工具。它的界面分为左中右三部分，从左边你可选择想要压缩制作的.Wav文件；中间部分是压缩参数，选定48KHz采样频率；右边是压缩文件输出窗口，可以从中确定MP3文件的名称和路径。一切确定好后，按下"ENCODER"按钮，就会进行压缩工作了。要注明的一点是：整个缩制作过程将会很漫长，一首四分钟的歌曲大约需要25～35分钟(视计算机情况而定)，所以一定要有过人的耐心才能完成。但幸好这它和上面提到的L3ENC V2.61都可以在Win95/NT之中正常工作，因此你可以将它们设为后台工作，边进行转换，边干自己喜欢的事。

3. MP3 Compressor　如果你认为以上两个工具的转换速度太慢，那MP3 Compressor就一定能满足你的要求。根据MP3 Compressor的介绍，它的制作速度是前两者的2～3倍，也就是说只需十分钟左右就可以制作好一首四分钟的MP3音乐。MP3 Compressor的操作界面与MPEG GNCODER有点相似，左边是选择源文件的所在目录，右边是该目录中的文件列表，另外还有五个播放按钮。在选定了文件以后，按下方的"Preferences"按钮，将出现另一个窗口，在这里可以方便地选择输出MP3文件的格式、采样频率、声道数。为了达到CD音质和高速压缩，请选择44.1KHz、Stereo模式以及QUICK模式。当设置完成后，点击"Compress"按钮就可以进行压缩了。而该工具大家可到以下网点去找：http://www.chez.com/mp3hc/。

除了上述的三个制作工具外，最近出现了一个Visual Encoder 1.4 for Win 95的MP3制作软件，你可以通过FlipTech公司的Internet地址hhttp://members.visi.net/～flipino下载。

压缩工具Jar

□北京 刘颖

Jar 可以在 MS－DOS、Win95 或者 Windows NT 的平台上正常工作,Jar 提供了优良的压缩比例。相对与目前流行的 PKZIP, RAR, UC2, 和 ARJ 在压缩比例方面, 有着更好的表现。

和大多压缩软件一样,Jar 也有多卷压缩的功能。这样可以把一个或多个很大的文件压缩后分割成任意大小的尺寸，以便保存在象软盘这种容量不大的存储介质上。Jar 拥有非常丰富的命令和开关,以便实现用户各式各样的要求。所以从以上几点来看 Jar 完全可以替代 Dos 中的 Backup。下面我先谈谈它的优点：

1. Jar 为用户提供了两个工作程序，一个是 Jar16. exe，另一个是 Jar32. exe，从字面上就能看出一个是运行在 16 位系统下的，而另一个则是在 32 位操作系统下工作的。如果您平时是在 Win95 或者 Windows NT 的平台上工作，您可以使用 Jar32. exe，以便充分发挥您的 32 位指令系统的优越性。

2. Jar 与流行压缩软件的相比压缩比有显著提高,这也是压缩软件最主要的一项指标。

3. 命令、开关的用法和流行压缩软件大同小异，Jar /?简单易懂。

4. 支持 ANSI 批注。你可以为自己的压缩包写一个批注,解压时这个批注将首先呈现出来。

5. 支持 32 位的 CRC 完整性校验,压缩同时进行合理性测试。

6. 内建恢复破损压缩包的工具,以便挽救一些主要信息。

7. 支持长文件名。

8. 提供一个压缩包转换程序，它能简单、方便地转换 PAK、LHARC、PKZIP、ZOO、ARJ、PKPAK、DWC、HYPER、LARC、LHA、JAR 格式的压缩包。

Jar 所要求的软、硬件配置相对与 PKZIP、RAR、UC2 和 ARJ 比起来可高多了。

1. 推荐配置：

CPU: Pentium－100

内存：24MB

操作系统：Win95

Jar16 要求有 500KB XMS,如果有 640KB EMS 对提高压缩比也会有所帮助,建议用户最好能提供 4MB XMS。

Jar32 要求有 1MB 的内存来运行，而压缩引擎另外需要 0. 5－3MB 的内存才能工作。如果想要引擎工作在最佳状态则需要 8－10MB 的存储单元。

2. Jar 在工作过程中会对其压缩包的可靠性进行检测,因此要为它保留十几兆甚至几十兆硬盘空间。

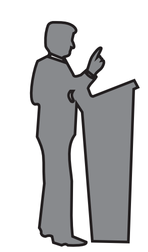
3. Jar 还有一个压缩时间较长的缺点。不过大家既然使用压缩软件，本意就是想用时间换取更大的空间，所以多耽误几秒钟也不能算什么大毛病。附表是 Jar 和一些其它流行的压缩软件的对比。

附表

压缩软件	压缩方式	压缩所需时间	压缩后的尺寸
Jar32	Maximum	264	5984311
JAR16 under DOS 6. 22 with 16MB EMS	Maximum	341	6279415
RAR 2. 00 beta 3	“－M5 －mde －s”	1004	6351777
JAR 32	Default	173	7050008
JAR 16 under DOS 6. 22 with 16MB EMS	Default	250	7267567
RAR 2. 00 beta 3	Default solid	273	7856362
RAR 2. 00 for DOS	Default solid	151	8314078
UC2 rev 3	Default	190	8556558
PKZIP 2. 04	“－ex”	140	8906367
PKZIP 2. 04	Default	96	8945476

注 压缩所需时间单位 秒： 压缩后的尺寸单位 字节

使用 JAR shareware version 1. 01 BETA_2, 压缩 Microsoft Visual C＋＋ 1. 52 进行测试：462 个文件，合计 18, 806, 153 Bytes。



轻轻松松学 FoxPro （五）

□重庆　全洪兵

(上接 1 期)

五、菜单制作

FoxPro 2.5 一共提供了五种类型的菜单，其中有三种与 FoxBASE 兼容,另外两种是新增加的菜单。我们主要学习新增两种菜单的制作方法。

FoxPro 2.5 提供了新型的、功能更强大的两种菜单：MENU 菜单(横向)和 POPUP 菜单(纵向)。两种菜单的制作过程均可分成四步：

(一)MENU 菜单

①定义菜单的名称及属性；②定义选项的名称、提示正文及属性；③各个选项的选中处理；④激活菜单，等待用户的选择。

1. MENU 菜单的定义

DEFI MENU <菜单名> [BAR [AT LINE <菜单行>]

[KEY <键名>] [MESS <帮助信息>]

[COLO SCHE <色彩号>]

选项说明：

(1) BAR 各选项的位置由系统自动从左到右排列,若选项长度超过屏幕或窗口的宽度,可通过左右滚动选择

(2) AT LINE <菜单行> 一般来说，MENU 菜单放在最顶部,但可以通过此选项重新指定行位置

(3) KEY <键名> 定义启动菜单的快捷键

(4) MESS <帮助信息> 定义菜单的帮助信息

2. MENU 菜单的选项定义

DEFI PAD <菜单笺名> OF <菜单名> PROM <提示信息>

[AT <行,列 >] [KEY <键名>] [SKIP [FOR <条件>]]

[MESS <帮助信息>] [COLO SCHE <色彩号>]

选项说明：

(1)PROM < 提示信息> 定义菜单笺的提示信息,提示信息前用‘ \ <’可定义该菜单笺的热键。

(2) AT <行, 列 > 重新指定菜单笺的位置，此时不能在 DEFI MENU 中使用 BAR 选项。

(3)KEY <键名 > 定义启动菜单笺的快捷键。

(4) SKIPFOR < 条件 > 定义菜单笺为不可选的条件。

(5)MESS <帮助信息> 定义菜单笺的帮助信息。

3. MENU 菜单的选中处理

(1)ON SELE MENU <菜单名> <命令> 。

选择了任意一个选项后,就执行指定的一个命令。

(2)ON SELE PAD <菜单笺名> OF <菜单名> [<命令>]

选择各个菜单笺后,分别执行指定的各条命令。

4. MENU 菜单的激活、隐含、显示、关闭、清除。

(1) 激活 ACTI MENU <菜单名> [PAD <缺省菜单笺名>]

(2)隐含 HIDE MENU <菜单名> 。

(3)显示 SHOW MENU <菜单名> 。

(4)关闭 DEAC MENU <菜单名> 。

(5)清除 RELE MENU <菜单名> 。

(二)POPUP 菜单

在 POPUP 菜单的制作过程中，大部分与 MENU 菜单相同，但是有些细节需值得注意。二者相同的选项可参照 MENU 菜单的选项说明。

1. POPUP 菜单的定义

DEFI POPU <菜单名> [FROM <行 1，列 1> TO <行 2,列 2>]

[PROM FIEL <字段名> | PROMFILE < 文件扩展名> | PROM STRU]

[FOOT <注脚>] [TITL <标题>]

[MARG] [COLO SCHE <色彩号>]

选项说明：

(1)FROM <行 1,列 1> TO <行 2,列 2> 定义 POPUP 菜单的位置和大小。

(2) PROM FIEL < 字段名> 以数据库中的某个字段为选项内容。

(3) PROM FILE < 文件扩展名> 以指定扩展名文件为选项内容。

(4)PROM STRU 以数据库结构为选项内容。

(5)FOOT <注脚> ,TITL <标题> 分别定义菜单的注脚与标题。

(6) MARG 定义菜单左右各有一空格。

2. POPUP 菜单的选项定义

DEFI BAR <选项序号> OF <菜单名> PROM <提示信息>

[KEY <键名>] [MESS <帮助信息>]

[SKIP FOR <条件>] [COLO SCHE <色彩号>]

选项说明：

提示信息为'\-'时，产生一条分隔线，'\<'后第一个半角字符为热键

(三)POPUP 菜单的选中处理

(1) ON SELE POPU <菜单名> <命令>。

(2) ON SELE BAR <选项序号> OF <菜单名> <命令>。

4. POPUP 菜单的激活、隐含、显示、关闭、清除

(1)激活 ACTI POPU <菜单名> [BAR <缺省选项序号>]。

(2)隐含 HIDE POPU <菜单名>。

(3)显示 SHOW POPU <菜单名>。

(4)关闭 DEAC POPU <菜单名>。

(5) 清除 RELE POPU <菜单名>。

3. 用户系统菜单的建立

通过以上的学习，我们发现：MENU 菜单是横向显示，POPUP 菜单是纵向显示，把二者有机地结合起来，不就是一个漂亮的下拉式菜单吗？用户系统菜单的设计步骤可分为以下七个步骤：

(1)DEFI MENU **定义一个横菜单棒。**

(2)DEFI PAD **定义主选项。**

(3)ON PAD **主选项的选中处理 激活 POPUP 菜单。**

(4)DEFI POPU **定义弹出式菜单。**

(5)DEFI BAR **定义子选项。**

(6)ON SELE POPU **定义子选项的选中处理。**

(7)ACTI MENU **激活下拉式菜单。**

****轻松一下****

这么多的内容，又没有一点儿有趣的东西，你肯定看得头昏眼花了。嗯，有点饿了吧？今天我买单，请点菜啦。

示例 26. 编制一个用户系统菜单——酒楼菜品简介。(FOX26.PRG)

```
SET TALK OFF
SET ESCA OFF
DEFI WIND CK FROM 0,0 TO 24,79 ;
TITL '* * * < 星星酒楼菜谱 > * * *' ;
COLO SCHE 8 SYST
ACTI WIND CK
@ 0,1 TO 2,76
SET COLO TO 7+/1,6+/4
* 定义横菜单棒(主选项)
DEFI MENU CP
DEFI PAD RC OF CP PROM '特色热菜' AT 1,4
DEFI PAD LP OF CP PROM '五香冷盘'
DEFI PAD XT OF CP PROM '酒楼信息'
* 主选项的选中处理
ON PAD RC OF CP ACTI POPU RCCP
ON PAD LP OF CP ACTI POPU LPCP
ON PAD XT OF CP ACTI POPU XTCP
* 定义各个弹出式菜单(子选项)
DEFI POPU RCCP SHAD COLO SCHE 4 FROM 3,4 MARG
DEFI BAR 1 OF RCCP PROM '\<1. 酱 烧 牛 肉'
DEFI BAR 2 OF RCCP PROM '\<2. 清 蒸 鲫 鱼'
* 子选项的选中处理
ON SELE BAR 1 OF RCCP DO RC1
ON SELE BAR 2 OF RCCP DO RC2
DEFI POPU LPCP SHAD COLO SCHE 4 FROM 3,15 MARG
DEFI BAR 1 OF LPCP PROM '\<1. 白斩仔鸡'
DEFI BAR 2 OF LPCP PROM '\<2. 灯影牛肉'
DEFI BAR 3 OF LPCP PROM '\-'
DEFI BAR 4 OF LPCP PROM '\<3. 芒果拼盘'
* 选中处理略
DEFI POPU XTCP SHAD COLO SCHE 4 FROM 3,26 MARG
DEFI BAR 1 OF XTCP PROM '\<1. 星星酒楼简介'
DEFI BAR 2 OF XTCP PROM '\-'
DEFI BAR 3 OF XTCP PROM '\<0. 退 出 系 统'
ON SELE BAR 1 OF XTCP DO HELP
ON SELE BAR 3 OF XTCP DO QUIT
* 激活下拉式菜单
ACTI MENU CP
DO QUIT
* 各弹出式菜单(子选项)所执行的程序
  PROC QUIT
   DEAC MENU CP
   RELE MENU CP
   RELE WIND CK
   RETU
  PROC HELP
   WAIT '星星酒楼，世界第一，宇宙第二！' WIND TIME 10
  PROC RC1
   WAIT '酱烧牛肉，棒！' WIND TIME 10
  PROC RC2
   WAIT '清蒸鲫鱼，爽！' WIND TIME 10
```

(待续)



程序人生

□北京 雷军

“程序”与“人生”，两个不同范畴的概念，就这样在雷军身上结合了。我想，对任何人来说，能够将自己的人生画面定格在平淡无味的“程序”上，能够将那些没有光彩的数字代码视为自己生命中的亮点，那是需要足够勇气与力量的。

也许，雷军不过是浩浩荡荡的编程大军中普通的一员，还有很多与他一样的人正在书写着他们的“程序人生”……

——栏目主持 陈迎炜

如果程序人生是条路，这条路太漫长。

我学计算机非常偶然。一个好朋友上大学时选择了计算机系，为了和这个朋友有更多的交流机会，我也选择了计算机系，就这样跨出了程序人生的第一步。

大学毕业后，我选择了创造 WPS 奇迹的金山公司，开始了我作为程序员的职业生涯。

从开始写程序到现在也快十年了，写过的程序也算不少。我的第一个作品是 BITLOK 加密工具，到现在也有了八年时间。如今，虽然我已不算一个纯粹的程序员，但我仍然怀念那段日子。从那些年的风风雨雨中走过来，多少有些体会，最大的体会就是这条路太漫长。

电脑里的世界很大
程序员是活在自己想象的王国里

我没有奢望大家把写程序和文学创作相提并论，但其中的苦楚也不是一个普通用户能够体味到的。为了写好一个程序，我们度过多少不眠的夜晚，耽误了多少次美餐。有个朋友如此评价的，“写程序简直是在自杀，巨费精力巨费脑子巨累”。但还是有很多人不畏其苦，前仆后继，由此可见其中的无穷魅力。

我刚接触电脑就发现电脑的妙处，电脑远没有人那么复杂。如果你的程序写得好，你就可以和电脑处好关系，就可以指挥电脑干你想干的事。这个时候你是十足的主宰。每每你坐在电脑面前，你就是在你的王国里巡行。

电脑里的世界很大，程序员是活在自己想象的王国里。你可以

有奖征稿

让人们更好地了解电脑能解决生活中的什么问题，能为人们生活提供什么帮助，并教会人们学会怎么取得这些帮助，使更多的人了解并适应数字化生活环境，享受一种幸福的电脑生活，这始终是我们努力的方向。特此向您征集有关电脑对人们生活改变的稿件，同时也希望您能谈谈对栏目的想法及要求。稿件一经采用，除稿酬外，您还将获得超值奖品，奖品是由北京**东方力迅公司**提供的**冲击波有源音箱**。



想象到电脑里细微到每一个字节、每一个比特位的东西。你通过电脑可以实现你的设想，帮助你解决不少的问题。

这样的日子简直就是天堂般的日子，很多人就这样爱上了电脑。

虽然没打算一生只干这一件事 但我愿意干上一辈子

电脑进入我国的时间也不短，但真正大规模开始使用，还是从八五年 PC 进入国内市场开始的，因此国内真正写电脑程序的人最长也就写了十几年(不知道是否还有这样的人)，国内开发的主力是三十五岁以下的年轻人。

不少人认为程序员如同红粉佳人般地容易衰老，最多干到三十五岁就可以收山换环境了，脑子也差不多该歇歇了，体力也不支了。并认为写程序是年轻人的事情，到了一定岁数，估计没什么人再当程序员了。

确实，刚开始从事编程时，总是意气风发，觉得自己没有什么不能做的(现在还能听到很多年轻人发出如此豪言壮语)。那时我也想先吃点苦，到了三十就别干了。年长一点后，尤其是当我们真正接触国外那些杰出的程序员后，发现他们都有十多年的开发经验，这才感到自己的无知。一个人大学毕业就二十一二岁，真正懂了开发就已经二十五了，接着就是人生琐事。如果三十岁就放弃的话，我们就不用选择程序人生的道路。美国和台湾开发以三十、四十多岁的人为主，虽然也不少年轻人做了不少好东西，但决大多数的产品出自那些有丰富开发经验的程序员之手。

毕业后从事编程，写程序已不仅仅是爱好，而是成了一辈子的工作。开始会有个阶段整天不知道写些什么东西，觉得特别没劲，找不到感觉，特别灰心。后来才明白，只有全身心地投入，写程序才会有意思。

虽然我没有打算一生只干编程这一件事，但我爱这个工作，我愿意干上一辈子。用一生来编程序是一件既容易又困难的事。如果碌碌无为，为交差写点程序，这样写两辈子的人都有。但如果想全身心地写程序，写十年就不是一件容易的事。现在我不少朋友都洗手不干了，有时我也想“用什么电脑，Windows 外的世界不是也很大吗?”。但面对电脑的时候，会立刻顿悟:电脑还是自己最擅长干的事，也是最顺手的事。

成为高级程序员 不是一个程序员追求的最终目标

有的人学习编程技术，是把高级程序员作为追求的目标，甚至是终身的奋斗目标。后来参与了真正的商品化软件开发后，反而困惑了，茫然了。

可以说，一个人只要有韧性和灵性，有机会接触并学习电脑的编程技术，就会成为一个不错的程序员。刚开始写程序的时候，学得多的人写得好，到了后来，大家都上了一个层次，谁写的好只取决于这个人是否细心、有韧性、有灵性。掌握多一点或少一点，很快就能补上。成为一个高级程序员并不是件很困难的事。

当我上学的时候，高级程序员也曾是我的目标，我希望我的技术能得到别人的承认。后来发现无论多么高级的程序员都没用，关键是你是否能够出想法出产品，你的劳动是否能被社会承认，能为社会创造财富。成为高级程序员绝对不是一个程序员追求的目标。

编程不仅仅是技术 也还是艺术

有人认为程序员没有什么了不起，不过是一种熟练工种而已；也有人把编程说成是艺术创作，捧上天。这两种意见争论比较激烈，甚至可以说针锋相对。

我们换个工种来看，石匠应该是熟练工种，跟艺术似乎沾不上边。但正是这些石匠，给我们留下多少文物古迹，如乐山大佛、莫高窟等等。应该说这些石匠给我们留下了无穷的文化财富。我认为编程的工作和石匠比较相似，有很多是技术活甚至是体力活，但编写优秀软件却非易事。熟练工种也好，艺术创作也好，这两种想法都有片面性，编程应该说两种属性都有，编程不仅仅是技术，也还是艺术。

(下转 72 页)

作者档案

雷军，1991 年毕业于武汉大学计算机系，现任北京金山公司总经理

第一部作品:BITLOK 加密工具(1989 年)

最得意的作品:RI 内存管理程序(1992 年)

第一爱好:看书，然后是深思、长谈

最擅长及最有把握的事:编程(可以养家、可以获得赞叹与成就感)





用“心”了解电脑（下）

□北京　唐汉

（2）关闭主板二级高速缓存

进入 BIOS，在 BIOS FEATURES SETUP 中将 External Cache 设置为 Disabled，测试结果见表 5。结果表明，关闭主板上的二级高速缓存，会明显降低系统运行速度。

表 5

速度（帧/秒）分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	60.3	58.2	55.6
满屏	59.8	58.4	54.6

（3）关闭 CPU 内部高速缓存

进入 BIOS，在 BIOS FEATURES SETUP 中将 CPU Internal Cache 设置为 Disabled，测试结果见表 6。

表 6

速度（帧/秒）分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	8.9	8.9	8.8
满屏	8.9	8.9	8.8

由此看来，CPU 内部的高速缓存对一般软件运行速度影响很大，平时应将此项设为 Enabled。除非软件有特殊要求，如用 K6 CPU 运行 3DS4.0 时，此项须设为 Disabled，否则运行速度极慢。

（4）关闭视频 BIOS 高速缓存

进入 BIOS，在 CHIPSET FEATURES SETUP 中将 Video BIOS Cacheable 设置为 Disabled，测试结果见表 7。

表 7

速度（帧/秒）分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	65.0	62.1	60.1
满屏	65.2	62.1	60.0

结果表明，关闭视频 BIOS 高速缓存会降低显示速度。

（5）关闭系统 BIOS 高速缓存

进入 BIOS，在 CHIPSET FEATURES SETUP 中将 System BIOS Cacheable 设置为 Disabled，测试结果见表 8。

从理论上讲，使用系统 BIOS 高速缓存可提高电脑运行速度。但在本测试条件下，对比表 2 可看出，关闭系统 BIOS 高速缓存对显示速度没有什么影响。也许在运行更大型的软件时，才能显示出速度的差异来，这也说明测试软件总有其局限性。

表 8

速度（帧/秒）分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	67.4	65.5	60.6
满屏	67.1	65.6	60.0

5. 改变 CPU

将 CPU 换为多能 166，即 Intel P5 MMX－166，其测试结果见表 9。

表 9

速度（帧/秒）分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	67.8	65.1	61.6
满屏	66.4	64.8	60.0

将表 9 的结果与表 2 对比可看出，P5 MMX－166 与 K6－166 的测试结果相差无几。似乎 K6 稍快于 P5 MMX－166，这应是 K6 CPU 内部高速缓存比 P5 MMX CPU 大一倍的反映。

6. 改变内存

（1）将内存改为 32MB EDO

将内存改为 32MB EDO 后的测试结果见表 10，与表 2 中用 SDRAM 的测试结果相比，EDO RAM 的测试结果稍慢。这是因为 SDRAM 传输速率的理论最大值比 EDO RAM 高一倍。如果是新配电脑的话，还是应该选 SDRAM，但如果已经用了 EDO RAM 的话，升级为 SDRAM 就大可不必了，因为它对整个系统的速度提高，只会有 1～2% 的帮助。

表 10

速度（帧/秒）分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	67.1	64.7	59.9
满屏	65.5	64.7	59.7

（2）将内存改为 8MB EDO

将内存改为 8MB EDO 后的结果见表 11，与表

表 11

速度(帧/秒) 分辨率 / 缩放率	640×480	800×600	1024×768
1×	66.3	62.3	58.8
满屏	65.3	62.4	57.7

10 对比可见,8MB 内存制约了整机的速度。因此在内存大降价的现在,还是应该配 16MB 以上内存的 586 电脑。

另外,基本内存的使用情况,如是否加载 SMARTDRV,鼠标等驱动程序是否被放入高端内存等,都会影响显示速度,感兴趣的读者可自行验证。

7. 用 Xing3.20 测试 MMX CPU

Xing3.20 是 WIN95 下运行的支持 MMX CPU 的软件,使用时在 WIN95 下选开始 → 程序 → Xing MPEG Player → Xing MPEG Player → Settings → Playback → MPEG Driver Setup,选中 Use MMX If Available(见图 2),再选 OK 两次,就设定好了 MMX

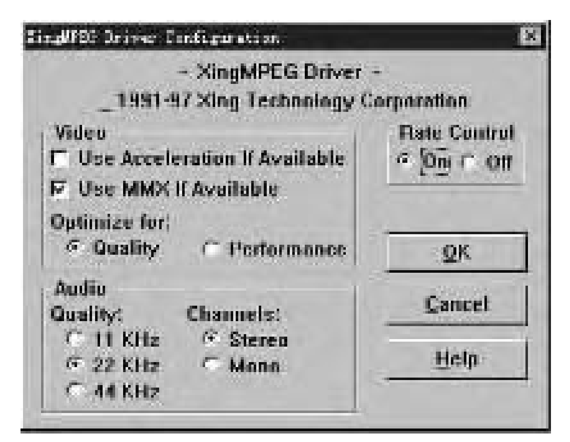


图 2

功能。在桌面上单击鼠标右键,选属性,即进入显示器属性设置窗口,选'Refresh Rate'后可改变场频,选'设置'后可改变颜色及分辨率(见图 3),测试方法和用 Xing1.4 时一样。我用 Xing3.20 对 AMD K6-166 和 Intel MMX-166 进行了一番测试比较,结果见表 12,便于大家了解多媒体 CPU 及支持多媒体 CPU 的软件。

虽然许多媒介都提到 K6 用了比 Intel MMX-166 更好的技术,但在软件的兼容性上,还是无法和 Intel 抗衡。从表 12 可以看到,Xing3.20 就象是专为 Intel CPU 而写的,这一测试结果揭示了 Intel CPU 常盛不衰的原因之一,即软件的兼容性。几乎所有的软件都是按 Intel CPU 的标准写的,其它的 CPU 只是走 Intel 兼容的路。AMD 的 K6 虽然做得很好,但 AMD 公司好象还没有能力支持各软件公司,专为 K6 编写 MMX 软件。Xing3.20 的测试中,K6 输给了 P5 MMX,但这并不能说明 K6 运行别的软件也比 P5 MMX 慢(表 2

表 12

CPU	速度(帧/秒) 缩放率 / 分辨率	640×480 1×	640×480 满屏	800×600 1×	800×600 满屏	1024×768 1×	1024×768 满屏
K6-166	未选 MMX	58.1	58.8	56.8	57.2	50.2	49.7
	选中 MMX	53.7	53.5	53.2	53.2	53.4	52.4
MMX-166	未选 MMX	62.2	62.7	62.0	60.4	56.7	55.6
	选中 MMX	71.4	71.5	69.0	69.3	65.0	63.5

和表 9 中 Xing1.4 的测试结果就是证明),倒是向我们证明了测试软件的局限性。

Xing 能帮助我们了解电脑设置对电脑速度的影响,从表 2、表 9 和表 12 的结果也使我们认识到了测试软件的局限性。那么接下来你可能会问,怎样的测试才能更准确地反映电脑的综合性能呢?

国外流行的做法是,通过在不同的电脑上运行各种常用大型应用软件,如 Word、Excel、PowerPoint、3DS、PhotoShop 等,以运行软件时间的长短,来反映电脑的性能。当然,会出现有的电脑上运行 Word 快,运行 PhotoShop 慢的情况,但这正好能帮你解决价格和实用的问题。遗憾的是,这种测试太费时间,也不太适合一般的电脑爱好者互相交流比较。

其实,有许多方法可以测试你的电脑,例如记录一下自动安装 WIN95 的用时,就能比较全面地反映电脑的性能,不同的硬盘、光驱、内存、CPU、主板等都能在这项测试中反映出差异来。如果你有兴趣,下次装

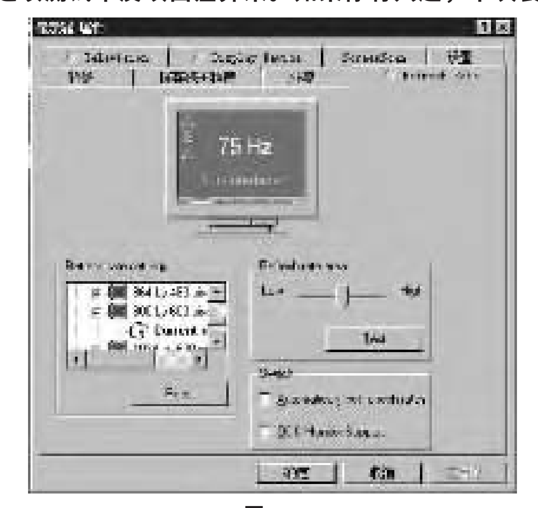


图 3

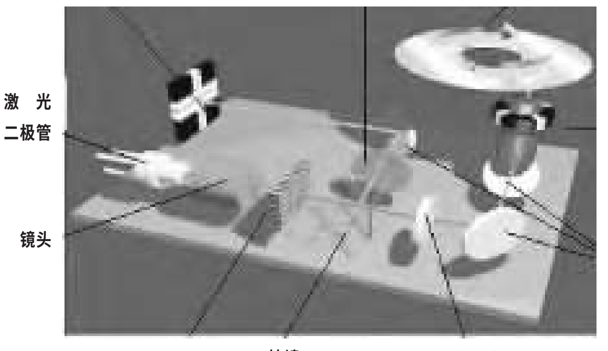
WIN95 时,别忘了计一下时,可把它作为反映你的电脑性能的资料,也便于和别的机器比较。顺便说一句,我的电脑装一次 WIN95 不到 15 分钟(忘了精确计时)。

(全文完)

光驱的结构及日常维护

□安徽　冯伟

大多数光驱在刚购买的时候，读盘能力都不错。但在使用一段时间后，有的没什么问题，有的却是读盘能力逐渐下降，还有的是急剧下降。以前能读的盘现在不能读，或读盘过程中时有出错，或是盘片放入光驱后根本没有反应。造成这种情况的原因很多，很大一部分原因是由于光驱使用的环境不符合要求，影响了光驱头对 CD_ROM 的正常读取。光驱头是整个光驱运作的核心部位。如果了解了光驱头的工作原理和结构，那么进行一些日常的维护和修理就是一件很轻松的事了。下面就以比较常见的 SONY 77E 四倍速光驱为例，了解一下光驱头的基本结构和工作原理。



附图

附图即为光驱头的基本结构，实际上光驱头的大小只不过比大拇指略大一点，但结构却挺复杂。读取信息的过程是这样的：首先，由激光二极管放出激光束，经过图示中的路径到达高速旋转的 CD_ROM，然后由 CD_ROM 反射，经过一番折射由光敏二极管接收，经数据线传送至 CPU 或内存。

物镜镜头和位于其下方的反光镜最容易沉积灰尘，超过 90% 以上的故障发生在这两个部位。在灰尘较大的环境中运行一段时间后，通常会发生读写故障，这时打开光驱，能发现这二个部位有灰尘沉积。清除这两个部位的灰尘后，故障基本可排除。

首先，要准备好工具：一个十字花螺丝刀，一个尖嘴镊子，一块泡沫塑料，光学仪器专用清洗剂，脱脂棉等。如果没有光学仪器专用清洗剂，可以用 VCD 清洗盘所附带的清洗剂，最好不要用无水乙醇，因为会侵蚀到物镜镜头上的增透膜。在拆开光驱之前，先用自来水洗一下手，以消除手上的静电。把光驱放在泡沫塑料上，打开反面四个角上的螺丝钉，打开后盖。这时你可以看到一块和后盖大小几乎相等的绿色集成电路板，最好不要用手去碰那些接触点。电路板由两个螺丝钉固定住。拧下这两个螺丝钉后，还不能将它拿下来，因为还有两根数据线、两根电源线和步进电机、激光头等相连。电源线很容易就可以‘拽’下来。数据线插座的两端有一个滑扣，捏住插座的两端再向上轻拉，数据线即滑出来。这时集成电路板就可以拿下来了，通常可以看到电路板上有一层灰，用质地较软的毛刷配合洗耳球除去电路板上灰尘。打开上盖板时不能使蛮劲，需要一些技巧。前面板的两边各向后伸出一个销子，卡住了上盖板，用尖嘴镊子把销子从上盖板的卡口上抵进去，就可以抽去上盖板了。

这时光驱的内部基本显露出来了，有一块铁皮板横跨在光驱上部，正中间有一个能自由转动的塑料圆片，它的圆心是一块磁铁。圆片下方是一个马达，马达的顶端是一块橡胶，中心是块衔铁。当光盘进入光驱后，光盘中心的圆孔正好在马达顶端的橡胶片上，顶端的塑料圆片压在光盘的上部，中心的磁铁和马达上的衔铁相吸引，紧紧的夹住光盘，马达开始高速旋转，同时带动光盘旋转。通常这部分没有什么故障，除非磁铁的吸力下降，这时可以再找一块磁铁（例如铅笔盒上的吸铁石）加工一下代替。如果放入一张通常所说的 VCD 清洁盘，你会发现，由于光盘进入光驱后会高速旋转，所以在你开始进行清洁之前，加在光盘上的清洗液早被甩干。就算没被甩干，最多只能清洁到物镜镜头，而物镜镜头下方的反光镜清洁不到。所以，VCD 清洗盘的作用并不是很明显。

在清洁光驱头之前，先用洗耳球配合着棉签，清除掉各个部件上的积灰。要注意，在光驱上部的托盘部位有一个橡胶刹车片，起着在退出光盘时使高速旋转的光盘停止的作用。上面如果有灰尘，在刹车的时候，上面的灰尘会在光盘上留下划痕。为了保护光盘，上面的灰尘要清除干净。

硬盘使用中的几个问题

□广州 李玉龙

一、扇区损坏问题

硬盘使用一段时间后，可能会出现一些损坏的扇区。如果这些坏区所对应的FAT表元素未被标上坏区记号(F)FF7H，就仍会有数据写入，而写入后的数据将无法正常读出。解决的办法是使用DOS的SCANDISK、NORTON的磁盘医生NDD或PCTOOLS的DISKFIX进行修复，不仅可以找回丢失的簇，还可以将数据从损坏扇区搬移到可用扇区，并标记坏区。另外一个最彻底的办法则是对硬盘进行高级格式化，通过格式化可对硬盘上的所有坏区标上记号，以后系统在写入数据时将会自动避开这些坏区。

二、磁头失准问题

硬盘数据的正确读取取决于磁头的精确定位，一旦磁头由于频繁的读写操作出现失准问题，将会寻找不到所需的簇，系统会显示"SECTOR NOT FOUND"的错误信息。对于磁头失准最彻底的解决办法是对硬盘进行低级格式化，通过低格可以使磁头重新定位。低级格式化可以使用DM或某些版本的BIOS SETUP中提供的低级格式化功能来完成。

三、磁盘碎片问题

硬盘是以簇为单位存取文件的，大于一个簇的文件将被存放到不同的簇中。当用户对硬盘不断进行拷贝、删除等操作时，一个完整的文件便被分散存放在各个簇中，出现了逻辑上连续但物理上破碎的情况。日积月累，文件碎片越积越多，磁头为寻找文件而疲于奔命，系统速度大大降低，有的初学者认为是硬盘"老"了。磁盘碎片可用DOS的DEFRAG、NORTON的SPEED DISK(其实是同一软件)或PCTOOLS的COMPRESS进行整理。但必须注意的是装有WIN95系统的硬盘不要强行使用以上工具进行整理，而应该用WIN95本身的磁盘碎片整理工具，否则会损坏WIN95的长文件名。

下一步是打开光驱头，光驱头的上面有一个黑色的罩子，只有物镜镜头露出来，这就是我们通常所说的"光驱头"，实际上它只是光驱头的一个部分。用尖嘴镊子掀开黑色的罩子，发现物镜镜头可以左右晃动，先用洗耳球吹去物镜镜头上的灰尘，再用尖嘴镊子固定住物镜镜头，用沾了清洁剂的脱脂棉签仔细地清洁。之后，用尖嘴镊子捏住物镜镜头，小心地向上掀起，可以看到物镜镜头下面倾斜45度的反光镜。同样，先用洗耳球吹去上面的灰尘，再用沾了清洁剂的棉签从物镜镜头下方轻轻伸进去清洁一下。如果伸不进去，千万不能用劲，只能换细点的，否则镜头挤歪了麻烦就大了。

一般来说，清洁后大部分的读写故障都能排除。但如果计算机所处的环境灰尘较多，上述部位经常发生灰尘沉积。为了读出光盘上的数据，激光二极管就会加大激光发射功率，以保证数据的读取。时间长了就会发生激光发射功率下降，激光头老化，导致读盘能力下降等一系列现象。所以，光驱的使用环境是非常重要的。另一方面，经常使用质量不好的光盘，也会使激光头常工作于超负荷状态，引起激光头老化。在这种情况下，最简单的解决方法就是换一个激光头，但这对大多数的普通用户来说不大划算。一般可以通过加大激光发射功率来改善读盘能力。

在激光头的侧面，你可以看到一个非常小的，直径约为两毫米的一字型螺帽，这就是调节激光发射功率的微调旋钮。不同型号的光驱，调大发射功率的方向不一样，例如SONY 77E的方向是向右(顺时针)，而南韩产的TECH(太克)就是向左。用最小号的一字型螺丝刀将微调向右旋转大约5~7度。不可增大过多，不然会使激光头超负荷运作而烧毁。再按照和先前相反的顺序把光驱重新装配起来。

经过上述步骤，几乎所有的光驱都可以旧貌换新颜了。但是有的光驱可能长期固定不稳，或是经过撞击，造成光驱头中的某些部件错位，哪怕是一个非常小的角度，也会使激光二极管发射出的激光不能准确到达光盘，或是光敏二极管不能正确接收从光盘反射过来的激光信号，造成读盘能力下降。这种故障必须通过专门的工具来检测和纠正，一般非专业的用户是无法修理的，甚至一些一般的维修部门也无法修理。通俗点说，麻烦大了，只能再换一个新的了。

通过对故障的分析，保证光驱正常运作的方法不外乎三点：一是保证运行环境的清洁，二是避免激烈碰撞，三是尽量少用质量低劣的光盘。如果能注意以上几点，一般来说，光驱的使用寿命就会大大延长。

硬盘不启动怎么办



□辽宁　金凤霞

一、硬盘不启动的硬件原因及排除方法

1. 硬盘接口损坏

硬盘接口大多为 IDE 类型，一般通过多功能卡或主板提供。如果使用的是多功能卡，只要更换一块新卡即可。一些名牌机为了给用户提供更多的插槽，把硬盘接口直接做在主板上，这样的接口损坏时，一般要通过主板上的相关跳线屏蔽掉主板上接口，然后再插一块多功能卡或专用硬盘卡，即可排除故障。

2. 硬盘电缆损坏

硬盘电缆是指从硬盘接口到硬盘盘体的连接电缆，这是比较容易出故障的部件，特别是进行多次插拔以后。这时可视故障程度采取修复或更换的方法。

3. 硬盘盘体或电路损坏

这种情况比较少见，但由于硬盘使用过于频繁或硬盘受到震动，可能会损坏盘体本身或者电路。这时一般需要更换硬盘。

4. 硬件接触不良

接触不良引起的故障率较高，由于长期使用后灰尘堆积，或者由于移动机器发生震荡，都可能引起接口松动甚至部分信号流断路，此时一般通过重新插拔的方法即可排除故障。

二、硬盘不启动的软件原因及解决办法

1. 硬盘主引导扇区损坏

主引导扇区位于硬盘的 0 面 0 道 1 扇区处，此扇区内容是在 FDISK 程序对硬盘分区时产生的，是硬盘启动和使用不可缺少的必备条件。它主要由三部分组成，即硬盘主引导程序、硬盘分区表和扇区有效标志 AA55H，其中分区表的每个分区信息的头一字节为活动分区标志位，如为 80H 则可以引导操作系统。上述任一内容损坏，都会导致硬盘启动失败，用工具软件 NU 等可以方便地查看或修改其内容。

如果只是引导程序损坏而其它内容完好，在 DOS 高版本环境下可用 FDISK/MBR 命令恢复。如果扇区有效标志 AA55H 或者活动分区标志 80H 损坏，可用上面的方法读出主引导扇区内容，并用 E 命令修改有关数据，之后第一条语句改为：MOV AX，0301

执行后即可重新写回主引导扇区数据，也可用 FDISK 程序检查和重置活动分区标志，如果用 NU 等工具软件完成更加方便。如果分区表内的起始扇区、结束扇区等其它数据损坏，则必须恢复到原始数据状态才能修复硬盘。由于硬盘分区表内容在不同的硬盘类型或者不同的分区情况下均不一样，如果没有正确的备份数据，则对于一般用户很难修复硬盘，只有进行重新分区和格式化操作并重装硬盘，这样将使硬盘中的数据全部丢失。所以对于主引导扇区的维护，最好的办法是硬盘完好的情况下备份主引导扇区内容，而在需要时重新写回即可，这样可最大限度的保障硬盘数据的安全性。

2. 硬盘 DOS 损坏

从硬盘启动 DOS 的先决条件是活动分区的逻辑盘中必须装有完整的 DOS 系统。当硬盘 DOS 出现故障时，用与硬盘相同或更高的 DOS 系统软盘从 A 驱引导操作系统，然后执行“SYS C：”命令，一般即可修复硬盘 DOS 系统。另外，如果硬盘的文件分配表或目录表损坏，将造成硬盘数据的完全混乱，当然硬盘也就无法启动，此时只有重新格式化硬盘。

3. CMOS 参数丢失

286 以上的计算机，都利用 CMOS 保存机器的硬件配置情况，其中尤为重要的是硬盘参数。对于不同类型不同容量的硬盘，其参数都不一样，此参数一旦丢失或发生变化，会使硬盘启动失败或者丢失硬盘。现在出厂的机器，BIOS 中均具有硬盘参数自动检测功能，用户可用此功能自动恢复正确的硬盘参数。如果机器无此功能，则必须手工正确输入硬盘的柱面数、磁头数及每磁道扇区数等数据。如果忘记或不了解硬盘的正确参数，可在硬盘标签或随机说明书中查找，也可以把此硬盘临时挂到具有自动检测功能的机器上读出参数。目前也出现了一些能检测硬盘参数的软件。

4. CONFIG. SYS 或 AUTOEXEC. BAT 文件错误

严格地说这不属于硬盘启动故障，因为执行这两个文件中的命令时，硬盘已经启动并加载了 DOS 操作系统，此时的引导失败完全是由于某一设备驱动程序或 DOS 命令程序执行时引起的死机，但由于这个文件是开机后自动执行，所以非常容易给人一种硬盘启动故障的假象。出现此故障时，在 DOS 高版本下可通过按 F8 或 F5 跳过有关命令的执行，查找引起死机的命令并找出原因，然后对 CONFIG. SYS 或 AUTOEXEC. BAT 文件进行修改，排除死机故障。在调试 AUTOEXEC. BAT 文件时，把文件前部的 ECHO OFF 改为 ECHO ON，这样能清楚地观察到每个文件的执行过程，待调试完毕后再改回去。

联网后的问题及解决方法



□山东 臧劲松

局域网能将一座建筑内部或相似的地理空间中的一组个人计算机联接起来，使已联网的计算机用户可以共享其间的信息。在将基于DOS的计算机联入局域网后，尽管DOS的某些命令在局域网上运行结果不同，但用户仍将受益于DOS的许多优点，但同时会使联入的计算机发生一些变化。下面，就以Netware网为例，讨论一下基于DOS的计算机联网后常出现的一些问题及解决方法。

一、磁盘驱动器号

在引导过程中，DOS将根据软盘驱动器、硬盘驱动器及硬盘驱动器上的DOS分区的数目来分配磁盘驱动器号。一般将A和B作为软盘驱动器号(即使不一定有驱动器B)，将C分配给第一个硬盘驱动器，而用D和E等来代表第二个硬盘、其它DOS分区或附加的软磁盘驱动器。网络操作系统也会分配驱动器号，但一般在人们登录后才进行。在许多网络操作系统中，用户可以选择希望网络操作系统分配给自己的驱动器号。根据缺省值，Netware将驱动器F作为文件服务器的驱动器号，可以使用Netware的MAP工具来分配其它存在的服务器硬盘，或者改变驱动器号的分配。以下就是Netware的MAP命令的一个例子：

MAP G: =SYSTEMPRO\SYS：

这条命令告诉Netware，用户希望将SYSTEMPRO服务器的SYS卷(硬盘)映像为驱动器G。

CONFIG. SYS文件中的LASTDRIVE参数将影响网络操作系统如何分配驱动器号。一般网络操作系统从LASTDRIVE所指定的驱动器号的后面开始分配驱动器号。然而对于LAN Manager和LAN Server，LASTDRIVE参数包括了本地驱动器及网络驱动器。

可能有一些应用程序会在当前驱动器的根目录下写文件。在局域网上，用户可能没有足够的权限在文件服务器的根目录下运行这类程序。如果应用程序在根目录下为每个用户提供这类文件，将导致混乱，在这种情况下可以使用Netware的MAP ROOT功能来解决这个问题。用MAP ROOT可以建立一个驱动器号，使其根目录实际上是文件服务器的第一个目录。例如，G：\可以代表SYS: \USERS\BARRY目录，应用程序认为它将数据写入驱动器根目录，而实际上它写入的是\USERS\BARRY目录。

二、内存约束

装入工作站的网络软件一般是TSR(terminate and stay ready) 程序，或者TSR与设备驱动程序的组合(SYS文件是通过CONFIG. SYS装入的)。如果工作站的芯片是8088、8086或80286，那么网络软件，例如Netware的IPX. COM和NETX. COM，将占用计算机中640KB常规内存的一部分，这样给应用程序留下的运行空间就减少了，可以使用内存管理器来减少网络对常规内存的使用。如果工作站使用的是80386、80486CPU，并且有多于1MB或2MB的内存，便可以运用内存管理器将部分或全部网络软件都放入上位内存。

如果用Netware作为网络操作系统，NOVELL公司还提供其shell(重定向)程序的特别版本，普通版本中的NETX. COM占用一部分常规内存，但是EMSNETX可装入扩充内存，而XMSNETX则装入上位内存。

DOS5. 0及DOS6. 0具有80386/80486内存管理能力，根据需要多少常规内存来运行应用程序，用户可以不必再去购买内存管理产品，而仅使用DOS即可。

三、DOS的PATH路径说明和堆栈

用户一般都希望能扩展DOS的PATH路径说明，使自己能象在本地硬盘上一样很方便地从网络驱动器上装入应用程序及工具。路径说明在网络上一样有效，但需要注意的是，一条路径说明语句最多不能超过128个字符。在大型局域网上，很容易超出了这个限制而犯错误。

如果你使用的DOS版本较低，比如是DOS3. 2，则有必要在CONFIG. SYS文件中加入“STACKS =128, 9”的特殊说明。

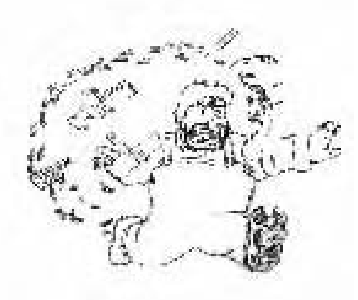
然而在DOS3. 3版及以后的版本中，这一项则不再是必需的，用户可以在CONFIG. SYS文件中使用语

循环启动的排除

□四川 李仕全

一台主频 80MHz、操作系统 MS－DOS6.2 的 486 兼容机，某天突然出现故障(头天运转正常)。开机自检，装入 CONFIG.SYS 文件后，即出现死循环自启动，屏幕无任何故障信息显示。

用 KV300 等检查，无病毒。为了定位故障，我采用按住右 SHIFT 键的办法，不执行 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件，不能奏效；又按下功能键 F8，分步执行上述两个文件，执行 CONFIG.SYS 正常，但不管你执不执行 AUTOEXEC.BAT，只要键入 Y 或 N (未键入前处于等待，不出故障)，都无一例外地重新启动计算机。查看三个系统文件，均无字节变化。但可从软盘启动，因而判定这是一种软故障，问题可能在 DOS 启动文件上。系统 RAM 自检、依次装入并执行 IO.SYS、MSDOS.SYS 和 CONFIG.SYS 均无错。MSDOS.SYS 把 COMMAND.COM 装入后，在执行主体 COMMAND.COM 和执行客体 AUTOEXEC.BAT 交汇时出错。不管客体 AUTOEXEC.BAT 是否执行，只要键入 Y 或 N，系统就重新启动，这说明主体 COMMAND.COM 执行有错，可能文件内部受损。于是我删去硬盘上的 COMMAND.COM 文件，拷贝一个较大的文件占据 COMMAND.COM 的空间(吸取以往有时按原位置覆盖不成功的教训)，再从备份系统盘上拷入该启动文件，重新启动计算机，故障消除。



句‘STACKS＝0，0’来节省常规内存。

四、DOS 命令及实用程序

在大多数情况下，在局域网的工作站上运行的 DOS 命令及实用程序与在独立的个人计算机上相同，但在公共目录中共享 DOS 目录时要小心，如果局域网上的某台机使用的 DOS 版本与文件服务器上安装的 DOS 版本不同的话，他们在使用 DOS 目录时会遇到以下信息：Incorrect DOS version。

DOS 中的 TSR 程序 SHARE.EXE 对于局域网来说非常重要，SHARE 命令能实现文件共享。用户可以在登录后立即运行 SHARE，也可以将 SHARE 写入装载网络软件的 BAT 文件中。但是有些 DOS 命令不能在局域网的文件服务器硬盘上运用，如 ASSIGN、CHKDSK、DISKCOMP、DISKCOPY、FDISK、FORMAT、LABEL、RECOVER、SYS、UNDELETE 和 UNFORMAT。另外，一些硬盘诊断及管理工具也不能在文件服务器的硬盘上工作，如 Norton Utilities 及 PCTOOLS 等。

五、网络命令及实用程序

在登录进入局域网后，用户就有了一套新的命令及实用程序来管理工作站与网络间的关系。网络命令除了能够重定向网络打印机的打印输出文件、关闭打印机重定向以外，还有其它一些功能，如 FLAG(管理文件属性)、GRANT/REVOKE(改变用户权限)、NCOPY(拷贝文件)、SALVAGE(恢复被删除的文件)、SMODE(设置文件共享模式)和 USERLIST(显示登录用户名)等。

六、局域网打印机

计算机上的打印机端口有 LPT1、LPT2 和 LPT3，如果用户有一台本地打印机，它可能就连接在 LPT1 上，这时可以重定向，分配 LPT2 给局域网打印机。如果本地没有连接打印机，那么可以将 LPT1 分配给局域网打印机。在大多数网络操作系统中，可将这三个打印机端口分配给一个或多个局域网打印机，但不必使用一个物理并行打印端口来连接局域网打印机，网络操作系统能够使用户认为自己采用了一台连接在 LPT1 端口的打印机。

在 Netware 网络操作系统中，可以使用 CAPTURE 命令来重定向打印输出，它可以使应用程序认为它正向一个真正的打印机上输出文件。下面是 Netware 的 CAPTURE 命令的一个例子：

CAPTURE NT NFF NOTIFY TI＝10 NB Q＝LASERJET

在将数据输入局域网打印机时，用户并没有丢失对数据的控制权。对于大多数网络操作系统来说，用户可以在打印执行前操纵打印队列项，还可以删除/取消打印项，或者暂时保存以备以后打印，也可以修改打印队项的一些特性，例如需要打印多少份等，但是用户无法改变打印输出文件的内容。

只好降频

笔者装机的时候，P133 的 CPU 卖得正火，但苦于囊中羞涩，只好选择 P100。当然，还有另外一个原因：笔者轻信了所谓奔腾 100 解压卡可选之类的传言。然而在装机后相当长的一段时内，笔者并无机会验证上述说法，因为 CPU Internal Cache 不能打开，否则进入 Windows 后便立刻死机。后来读了有关文章才知道我碰上了“水货”。当时用 Xing 测得的满屏播放速度仅为 6 帧/秒 (Win95, 640×480×256)所以，尽管看到不少介绍 CPU 超频使用的文章，笔者一直无动于衷，我想自己的那块 CPU 只怕是经不起超频的折腾了。

读了本刊 97 年 11 期的《总线超频使用》，便兴冲冲地打开了机箱，但很快就发现自己的主板并不支持 75/83MHZ 总线。我至今不知‘把 CPU 降频使用’的念头是怎样突然跳出来的，但我的确这样做了。把 CPU 降到 90MHz 后，打开 CPU Internal Cache, 进入 WIN95，一切正常，且速度快了不少。Xing 的测试结果更是另人难以置信：全屏播放 34.6 帧/秒。立即找来一张 VCD，画面也相当流畅，尽管当时尚无声音，我仍觉得那台电脑突然间可爱了许多。于是第二天便装上了一块相当不错的声卡，且还让朋友给装了功放和音箱。这样，在跟其它朋友吹牛时便毫不含糊地说，咱那块儿也有家庭影院。

本该就此打住的，却又不得不对那个令人难以置信的 34.6 帧/秒做一下说明：笔者的显卡具有图形加速的功能。事实上，取消图形加速后的测试结果仅为 18.5 帧/秒，但还是比降频前快了许多。我甚至以为：与其为奔腾 90 以上的电脑添一块解压卡，倒不如换一块具有图形加速功能的显示卡。毕竟，后者的用途更为广泛。 (徐州　王超)

总线超频以后

随着越来越多的人使用 75MHz 或 83MHz 的系统总线频率，PCI 总线使用频率也随之提高，分别变为 37.5MHz 和 41.5 MHz。ISA 总线的使用频率也有所提高，使某些设备如声卡不能正常工作。如笔者的华硕 Tx97E 主板、IBM 6x86L－PR200＋ CPU 在 75MHz×2＝150MHz 的频率下工作，金鹰 765 显示卡工作正常，而花王 100Ess688 声卡虽在 WIN 95 中工作正常，但在 DOS 下运行带音乐的软件说明文件时发出啸叫声，只有重启动才恢复正常。经过笔者调试，发现通过在 BIOS 中的设置可解决这一问题。

当开机时按 DEL 键可进入 BIOS 设置，选择 CHIPSET FEATURES SETUP 中的 16－bit I/O Recovery Time，即晶片组特性设置中的 16 位输入输出系统覆盖时间一项。有从 1 到 4 Busclk 四种设置，默认值为 1 Busclk。可设置为 2 Busclk，还不行可设为 3 Busclk 或继续加大，笔者就是设为 3 Busclk 后声卡恢复正常的。保存设置后重启动，声卡即可恢复正常。

(沈阳　王宇)

硬盘为什么越用越少?

前些天给我的机器装上了“轻轻松松背单词 (3.0 版)”，使用了几天以后，发现硬盘的剩余空间在“疯狂”地减少，原来的 90 多兆空间只剩下 40 多兆。开始我以为是染上了病毒，可用了多种查毒软件均没能查出任何病毒。后经仔细检查，发现在该子目录下的 BDCHXZ.LIB 文件竟占用了 50 多兆字节！此文件是用于储存学习进度的，多次使用后，文件长度在不断增加，占用了大量的硬盘空间，将此文件删除后又不能正常运行该软件。于是我编辑了一个批处理文件，以解决这个问题。

首先将 BDC.EXE 更名为 BDC－1.EXE，再用 COPY 命令或 EDIT 建立一个小文件 LI.TXT，编辑批处理文件 BDC.BAT，内容如下：

```
@ECHO OFF
BDC－1.EXE
COPY LI.TXT BDCHXZ.LIB
```

这样，运行 BDC 后就不会再出现上述情况，遗憾的是不能再记录每次的学习进度。但对于硬盘资源紧张的用户来讲，也只能忍痛割爱了。 (洛阳　李嘉)

重新分盘 Win95 不知

在装有 Win95 的硬盘中，改动硬盘分区表，不仅会使信息丢失，还会造成一些莫名的麻烦。我在 1.7G 硬盘上原来设有 4 个逻辑盘，后运行 Fdisk 重新分区，使其设置成 3 个逻辑盘，在 DOS 下一切正常，但启动 Win95 后，运行程序死机。进入 Win95 的 Winfile(文件管理器)中，发现光驱盘符仍为 G 而不是 F。由此可见，分区表改动后，由于 Win95 内部的一些硬件参数没有改变，所以死机。

Win95 有即插即用功能，能对硬件参数自动设置。打开控制面板，点击系统，查看设备管理，删除磁盘驱动器中的 Generic IDE disk type 46 和硬盘控制器下 3 个控制器，重新启动计算机，Win95 发现新硬件，按默认驱动程序安装后进入 Win95，一切正常。

(浙江　濮建伟)

用 EXCEL 计算标准分

□北京　李岗

根据考试成绩分析评价考生，应该依据考试成绩的标准分。以前，由于计算考试成绩标准分的工作量巨大，因而不能在实际中运用。现在，使用计算机，用标准分评价考试结果已成为现实。下面介绍用 EXCEL 计算考试成绩标准分的方法。

1. 建立工作表和输入数据

假设某次考试的科目有语文、数学和英语，工作表从左列开始分别为序号、姓名、学号、语文、数学、英语、总分、语文标准分、数学标准分、英语标准分、标准分总分。为方便起见，各科目的平均分和标准差放在工作表的第一行和第二行。

2. 计算平均分及标准差

这里仅介绍各个科目的标准差的计算方法。如要计算语文考试的标准差，首先在语文科目的标准差的单元格内，单击“fx”工具图标，在函数的对话框中的左边“函数分类”里选中“统计”，然后在右边的函数名称中选中标准差函数。注意在中文 OFFICE 中，标准差函数只有英文名称“STDEVP”。接下来输入自变量范围，用鼠标左键把语文列中的全部分数选中，即可自动输入。最后单击“确定”，语文的标准差就计算出来了。语文的标准差计算完后，把该单元格用鼠标左键拖动复制到右侧两个单元格，则数学和英语的标准差就自动计算出来了。

3. 计算标准分

标准分的计算公式为：标准分 =（考试分数 － 平均分）/ 标准差 .

(1)计算一个学生语文考试的标准分

选中计算该标准分的单元格，如 H4 单元格，在英文状态下输入“ =（D4 – D$1）/ D$2 ”，回车即可。

(2)计算数学及英语考试的标准分

将语文的标准分复制到数学和英语中，即把 H4 单元格的内容复制到 I4 和 J4 单元格中。

(3)计算所有学生各科的标准分

将上述学生三科的标准分分别复制到其余学生的标准分单元格中即可。

(4)计算每个学生的标准分总分并排序

三科标准分的总和即为标准分总分。从图中结果可以看出，学生庚按标准分总分名列第一名，但它的考试成绩总分仅列第三名。

4. 公式解释

计算标准分时，我们需要引用各科目的平均分和标准差，而三个科目的平均分和标准差分别在同一行上，因此在复制过程中，要对它们的行标进行绝对引用，即在每一个阿拉伯数字的行标前，加上绝对引用的符号“$”。

J8　=　=(F8-F$1)/F$2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1			平均分	71.8	63.6	87.5					
2			标准差	9.89	8.08	7.47		标准分	标准分	标准分	标准分
3	序号	姓名	学号	语文	数学	英语	总分	语文	数学	英语	总分
4	1	庚	107	66	78	99	243	-0.59	1.78	1.54	2.74
5	2	甲	101	81	70	94	245	0.93	0.79	0.87	2.59
6	3	戊	105	91	63	92	246	1.94	-0.07	0.60	2.47
7	4	己	106	70	69	91	230	-0.18	0.67	0.47	0.95
8	5	乙	102	82	57	88	227	1.03	-0.82	0.07	0.28
9	6	辛	108	61	68	92	221	-1.09	0.54	0.60	0.05
10	7	癸	110	73	67	81	221	0.12	0.42	-0.87	-0.33
11	8	丁	104	65	55	85	205	-0.69	-1.06	-0.33	-2.09
12	9	丙	103	72	49	81	202	0.02	-1.81	-0.87	-2.66
13	10	壬	109	57	60	72	189	-1.50	-0.45	-2.07	-4.02
14											

图 1

Excel 的选择性粘贴

本刊 1997 年 12 期《用 EXCEL 排名次》一文很实用，但用到的公式是依赖于已排好的上下顺序。排好以后再按学号重排，就要面目全非。这里有两种办法可以使名次字段变成非公式的形式。

1. 如果需要将表格用在 Word 中编辑处理，可将此表复制到 Word 文档（再用 Word 的数据库排序功能，如果记录多则速度奇慢），再从 Word 中复制回来。这样，这一列不再是公式，而只是数值了。

2. 其实 Excel 就可实现这种复制。用鼠标选择“名次”一列的区域，击右键选择复制，再立即击右键选择“选择性粘贴”。

点击“数值”单选框，然后确定。此时，此区域内的公式已不存在，只保留了数值，这一功能称为数值锁定。

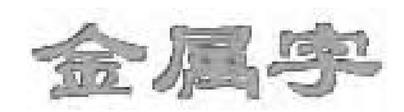
“链接”的作用是：将某一工作表的某区域数据作为一个数组，连续排列在要粘贴的地方。一旦以数组的形式粘贴，就不能再使用数据库记录为单位的排序了，原因是这种链接关系限制了它的改动。所以在需要排序时，应尽量避免使用“链接”，一旦使用了，就只好再重复上面的方法，把数组变成数值常量。

（山东　马卫东）



Photoshop 强大的图像处理功能和广阔的艺术创意空间，让人们创造梦幻般的世界。4.0 版的 Photoshop 比起 3.0 版来，有许多的创新和改进。一些在以前的版本中比较繁琐的操作过程，在 4.0 版中只要用鼠标轻轻一点，就可以完成。新增加了鹰眼导航（Navigator）工具视窗，用于快速缩放和观察整体效果；新增加了图像缓存功能，用于快速重显高分辨率的图像；新提供了参考线与网格功能，可作精确的编辑；新增加了著作权保护功能，可在图像上嵌人数字的电子水印标记（Digimarc）；新改进了梯度着色功能，可自定义多色的线性式和辐射式梯度着色；新增加了多种 Web 使用的图像文件格式以及因特网主页功能。特别是新增加了双字节文字处理功能，能直接输入双字节汉字，大大方便了中国用户。

为了使广大 PhotoShop 的爱好者更快、更熟练的掌握 PhotoShop 的使用技巧，笔者就自己的学习心得，结合 PhotoShop4.0 的功能，向大家介绍几种特殊效果字体的制作。下面是金属字、立体字、透视字、彩虹字、双层字、渐隐字、浮体字、背景字、镂空字、边框字、球体字、材质字、颜料字、水纹字、动感字、光晕字等十六种特殊效果字体的制作方法。PhotoShop3.0 版的用户亦可对照各个步骤，在 3.0 版中得以实现。



1. 选 File 菜单下的 New 命令，建立一个新文件，设定字体的金属颜色（即前景色，如黄色），并选工具箱的打字工具，建立文字（如文字：金属字，字体 Font：隶书体，尺寸 Size：130Pixels, 风格 Style: Bold）。

2. 调整字体到适当位置，单击 Layers 浮动面板中的黑色小三角，弹出菜单，选 Merge Invisible 命令，合并字体所在的 Layers 1 层和底层。

3. 选择 Image 菜单中 Mode 下的 Lab Color 命令，将文字设定为 Lab Color 彩色模式图像。

4. 选择 Filter 菜单中 blur 下的 Gaussian Blur 晕开模糊命令，设定 Gaussian Blur 的参数 Radius 为 2.0Pixles。

5. 选取文字所在区域（此方法在后述字体制作中不再赘述）：用矩形选取框在白色区域选取一个矩形范围后，选取 Select 菜单下的 Similar 命令，则画面上所有白色部分均被选取，选同一菜单下的 Inverse 命令，将选取范围反转，则文字区域都被选取。

6. 选择 Filter 菜单中 Stylize 下 Emboss 命令，设定 Emboss 的理想参数值，如 Angle：0，Height：7，Amount：227%，使文字浮雕化；画面出现未加色的金属字。

7. 选择 Image 菜单中 Adjust 下的 Curse 命令，以调整金属字的反差。在调整过程中，可用工具箱中的 Eyedropper 吸管工具，吸取欲修改色块，校正曲线以修改色块。

8. 选择 Image 菜单中 Mode 下的 RGB Color 命令，将金属字设为真彩色后，选择 Image 菜单中 Adjust 下的 Variation 命令修改色彩，设定至理想色彩，则金属字完成。



立体文字的凸出效果，主要是用文字边缘的明亮和较暗的细纹所产生，沿着左边的白色细纹产生有光源的幻觉，而沿右边的黑色细条看起来则像阴影。合在一起，达到了凸出效果所需要的深度。

1. 选 File 菜单下的 Load，调入一个背景文件。

2. 选择白色为前景色，用工具箱中的打字工具，建立文字“立体字”，并设定适当的字型与尺寸。文字出现在 Layer1 层中。

3. 选择红色为前景色，用工具箱中的打字工具，以相同的字型与尺寸，建立红色文字“立体字”。

4. 选择黑色为前景色，用工具箱中的打字工具，

以相同的字型与尺寸,建立黑色文字"立体字"。

5. 选取工具箱中的移动(Move)工具,分别调整白色、红色、黑色的文字层,依据背景的光源位置,使三层文字按光源方向稍稍错开并相迭。

6. 合并各层,则立体字完成。



1. 选 File 菜单下的 New 命令,建立一个新文件。

2. 设前景色为蓝色,从工具箱中选择渐变线(Gradient)工具,设置渐变线的浮动面板中 Gradient 选项为 Foreground to Transparent(从前景色到透明色),在工作区域内由下往上画一条直线,则形成渐变效果的蓝色背景。

3. 设定前景色为红色,选用工具箱中的打字工具,以适当的字型和尺寸建立字体"透视字"。

4. 选择文字所在区域(方法如前金属字中的有关步骤)。

5. 选择 Layer 菜单中 Transform 下的 Perspective 命令,使文字外增加一个外框,用来调整透视效果。用鼠标拖动控制手柄,至满意位置后,在框内双击鼠标,则画面上出现文字的透视效果。



1. 选 File 菜单下的 New 命令,建立一个新文件。

2. 设前景色为红色,从工具箱中选择渐变线(Gradient)工具,设置渐变线的浮动面板中 Gradient 选项为 Foreground to Transparent(从前景逐渐变深为透明),在工作区由右至左画一条渐变线。

3. 改前景色为绿色,在工作区中由左至右画一条渐变线,此时画面出现两色渐变效果。

4. 改前景色为紫色,在工作区中由左至右再画一条渐变线,出现三色渐变效果。

5. 在工具箱中选择矩形工具,在工作区中选择一个包含三色的矩形范围,选 Edit 菜单下的 Define Pattern 命令。

6. 选 File 菜单下的 New 命令,建立一个新的文件。

7. 选择打字工具,设定合适的字型和尺寸,键入文字"彩虹字"。选 Edit 菜单下的 Fill 命令,并以 Pattern 为模式填充。

8. 选择 Select 菜单下 None 命令,取消线框选定,则彩虹字完成。



1. 选 File 菜单下的 New 命令,建立一个新文件。

2. 选择红色为前景色,用工具箱中的打字工具,建立文字"双层字",并设定适当的字型与尺寸。文字出现在 Layer1 层中。

3. 选择绿色为前景色,用工具箱中的打字工具,建立文字"双层字",并设定同样的字型与尺寸。文字出现在 Layer2 层中。

4. 分别调整两层中字体的位置,错开,使绿色文字出现在红色文字的左上方。

5. 合并底层及 Layer1、Layer2 层,则双层字完成。



1. 选 File 菜单下的 New 命令,建立一个新文件(注意是 RGB 模式)。

2. 选择红色为前景色,用工具箱中的打字工具,建立文字"渐隐字",并设定适当的字型与尺寸。文字出现在 Layer1 层中。

3. 合并底层和文字层。

4. 选择 Windows 菜单下的 Show Channels 命令,在出现的 Channel 浮动面板中选择 Create New Channel 图标,创建一条新的@通道 #4。

5. 设置前景色为黑色,背景色为白色,利用工具箱中的 Gradient(渐变线工具),在#4 通道上从下至上创建一条从黑色过渡到白色的渐变线。

6. 在 Channels 浮动面板上的"RGB"上单击回到 RGB 混合通道。

7. 选择 Select 菜单下的 All 命令,选取整个图像,然后选择 Select 菜单下的 Cut 命令,将图像从文件中剪下并放到剪贴板中。

8. 在#4 通道上单击并将其拖到 Channels 浮动面板的 Load Channel As Selection 图标上,从通道中装载选定区域。

9. 选择 Edit 菜单中的 Paste Into 命令,则画面出现渐隐效果的文字。 (待续)

你好！游戏世界（一）

□上海 张琪

游戏玩多了，不免有几句抱怨："这个画面太次，情节太俗；那个嘛，战斗系统太烂，音乐简直是噪音。要是我做一个游戏，哼，准会石破天惊！可是……"嘿，别可是了。今天我将与大家讨论游戏的制作，一起在游戏世界中作一次旅行，做一个什么《仙刀仙剑》、《鸡狗争霸》什么的，让玩家们或哭红鼻子，或杀红了眼。



或许有人会认为游戏是很难制作的。实际上，我们平时接触的游戏都是用我们熟悉的计算机语言诸如汇编、C 写成。就拿曾经红极一时的《陆空战将》来说，完全是用最原始的 TURBO C 编写的。一个游戏的制作，无非是写源程序、编译、调试通过。别以为只有编程高手才能做游戏，我们这些电脑爱好者同样能运用我们的知识编织我们的梦想，创造梦幻般的游戏世界。

游戏的种类很多，象什么 SLG、RPG、AVG 等。其中，RPG 游戏既不需很高深的知识，也不需非常优秀的创意，题材俯拾皆是，接触的游戏编程知识面又十分广，极适合游戏编程初学者。所以，我们的目标是模仿制作一个优秀的 RPG 游戏。学会了 RPG 的编程方法，编其他类型的游戏也就相对容易了。

说到编程语言，我们将用非常成熟的 C 语言来写程序，因为 C 既不失高级语言的灵活又有汇编的高效，十分适合商业化游戏开发的要求。如果你还不太熟悉 C，那赶快找一本教材看看，照葫芦画瓢，你也能做出精彩的游戏。游戏高手固然令人钦佩，但程式猎人才是高手中的高手！

C 语言编译器的版本很多，我们将使用 Borland C++ 3.1 for DOS，所有的程序均在 BC 下编译运行通过。这是非常优秀的 C++ 编译器，她以强大的集成环境以及超快的编译速度而著称，并且非常普及。其次我极力推荐新一代 32 位的 WatcomC/C++ 编译器。她所包含的 Dos 扩展器，可使用户轻而易举地突破 640K 的内存限制，不仅可访问所有内存，而且程序的执行速度也会成倍提高，真正实现了从 16 位到 32 位、从 640K 到 32M 的飞跃。如今很多的游戏软件，如《龙腾三国》、《魔法门英雄无敌》及看图软件 SEA 都是用 Watcom C 编的。然而，Watcom C 普及率不太高，所以只是推荐。

由于各大游戏软件商严格保密游戏制作技术，我们几乎得不到任何制作经验。但或许未能忘怀当日自己的寂寞和悲哀罢，所以有时候不免"呐喊"几声，将自己摸爬滚打所得的经验毫无保留地写出来，聊以慰藉那在寂寞里奔驰的猛士，使他不惮于前驱。本文最大的特色就在于给您技术支持，至于我的"喊声"是勇猛或是可笑，那倒是无暇顾及的。

现代的 RPG 游戏，大多有华丽的画面与极快的运行速度，否则就意味着失败。所以我们将自己开发所需要的函数。或许有人会说 Borland C 的 BGI 函数及 Watcom C 的图形库函数同样可完成任务，但是这些函数都考虑了各种分辨率与各种显示卡，速度非常慢，完全不符合游戏的要求，而且不支持 SVGA。其次，游戏的数据量很大，DOS 的 640K 常规内存是远远不够的。所以，我们编程要考虑适当、有效地使用有限的内存资源，自己编写函数更为得心应手。再说，写函数的同时我们会接触到很多编程的技巧，玩的同时又学习，何乐而不为？大名鼎鼎的求伯君由于 WPS 而精通了电脑，Bill Gates 玩 BASIC 玩出个世界首富，这都是玩出水平的人。此外，我们将大量运用面向对象的编程方法，并且封装了许多有用的类。如果您不太精通 C++ 的话，请参考有关资料，多看多听多学习。

非常欢迎参与。本文的函数应该是优秀的，但不敢说是最好的。如果你有更好的实现方法，请告诉大家，共同进步。俗话说，三个皮匠顶个诸葛亮嘛。同时，你最好邀请几个得力的伙伴帮助你。在此，我要感谢上海市第二中学的胡凌威及郭子曦同学，在技术上他们给了我很大的帮助。

游戏其实不神秘，游戏离我们不远，游戏就是有艺术创造的程序。准备好了吗？现在让我们来揭开游戏的神秘面纱。I love this GAME!

UNIT1. 谈谈 VGA

当李逍遥为了自己的梦想在匆忙奔波时，你是否想过这是怎么实现的呢？你或许会说这当然是画上去的。那么究竟又是画在哪儿、怎么画的呢？所以我们有必要深入了解 VGA 的有关知识。

VGA（Video Graphics Array）是性能优良的彩色图形显示系统。VGA 在其显示存储器与屏幕图像之间建立了一种自动的对应关系，程序只需向显示存储器写

入图像数据，即可实现图像显示。所以关键在于正确掌握显示存储器的结构。VGA 的显示存储器被映射到主机系统的一段内存地址空间上，这段内存地址称为视频地址，在图形模式下视频地址为 A0000h－AFFFFh。当向这段地址写入数据时，所写的数据立即被写到显示存储器上，当从这段地址读数据时，所读出的数据亦来自显示存储器。简而言之，我们只要操作 A0000h－AFFFFh 这一段内存，就可以在屏幕上画画了。

在所有的 VGA 图形模式下，显示存储器与屏幕像素点之间是线性的映射关系，即显示存储器中的每个像素数据按光栅扫描的顺序依次对应屏幕上的每个像素点。这样，我们就能确定屏幕上的像素点在内存中的确切位置。

在游戏中有两种常用的 VGA 图形显示模式：VGA 12h（640×480×16） 及 VGA 13h（320×200×256）。VGA 12h 使用了位面技术，操作过于麻烦，16 种颜色又太吝啬；VGA 13h 使用的是线性存储技术，数据量小，处理最方便，极适合 RPG 游戏的制作。所以，我们将以 VGA 13h 图形模式为例编写游戏程序，所有函数都适用于 VGA 13h。实际上，采用这种图形模式的游戏最多，比如《炎龙骑士团》等。制作游戏时若找不到好的美工的话，随手抓几幅就得了！我们将针对 VGA 13H 写一个 VGA 的类，完成对 VGA 的功能调用。

VGA 显示卡屏幕缓冲区是从段地址 0xa000 开始。由于 VGA 13h 屏幕尺寸（320×200）很小，所以全部图像数据可放入一个段地址内，而无需页面调换或其它错综复杂的操作。VGA 13h 采用了线性对应的方法，使屏幕上的每一点都与视频内存一一映射，一点映射一个字节，而这个字节所包含的值就代表了这一点的颜色。所以，在 VGA 13h 下直接写屏是十分方便的。VGA 13h 能够从大约 25 万种颜色的调色板上选出 256 种颜色来显示，而每一种颜色又被定义为红、绿、蓝（RGB）三原色的百分比值。实际百分比是三个 6 位（bits）的数，因此能够处理非常细微的颜色变化。有名的《仙剑奇侠传》就采用了这种图形模式，那美丽的画面至今让人难以忘怀。256 色是一种间接色彩模式，在该模式下显示存储器中存放的是每个点的颜色索引值，调色板决定了每个颜色索引值所对应的真实颜色值。不过注意了，每个游戏只能有一个 256×3 共 768 字节的调色板，VGA 类用 ColorTable[256][3] 来存储调色板数据。

对 VGA 编程，我们通过视屏 BIOS 功能调用。驻留在硬件 ROM 中的 BIOS 中含有大量用于支持各种输入输出、设备管理等操作的实用程序，我们可以通过中断的方式调用这些系统功能，以获得所要求的服务。在计算机中，中断实际上是一种特殊的信号，它要求 CPU 挂起正在执行的操作，转去执行一种特殊程序，就好象调用了一个函数似的。BIOS 中断向量号 10H 是对 VGA 进行操作的软接口，使用 BIOS 调用可使程序的兼容性得到最大的保证，然而速度是最慢的。所以，我们要使用 BIOS，但又不完全依赖它。

```
//////////// VGA.HPP  class VGA ////////////
class VGA
{ private:
    void SetVideoMode(char Mode); //设置图形模式
  public:
    unsigned char ColorTable[256][3]; //调色板数据
    void init(void); //初始化
    void close(void); //关闭图形模式
    void ReadPalette(char * filename); //读调色板函数
    void SetPalette(); //设置调色板
};
void VGA::SetVideoMode(char Mode)
{ union REGS r;
  r.h.ah=0;
  r.h.al=Mode;
  int86(0x10,&r,&r);
}
```

/说明：标准 VGA BIOS 中断向量 10h 的 0 号功能用于选择模式。在游戏正式开始前，应该用 SetVideoMode(0x13)设置成 13h 图形模式，这相当于 Borland C++中的 initgraph()。游戏结束前，用 SetVideoMode(0x03)返回原来的 03h 文本模式，这与 Borland C++中的 closegraph()函数作用相同。/

```
void VGA::init(void)
{ SetVideoMode(0x13);
}
void VGA::close(void)
{ SetVideoMode(0x03);
}
void VGA::ReadPalette(char * filename)
{ FILE *fpPalette;
  int i,j;
  if((fpPalette=fopen(filename,"rb"))==NULL)
  {
    cerr<<"ERROR:\a Cannot open "<<filename;
  }
  else
  { fseek(fpPalette,-768L,SEEK_END);
    fread(ColorTable,1,768,fpPalette);
    fclose(fpPalette);
  }
  for(i=0;i<256;i++)
   for(j=0;j<3;j++)
    ColorTable[i][j]>>=2;
}
```

/说明：这个函数的功能是从任意文件中读入最后的 768 个数据作为调色板数据并读入 ColorTable[256][3]中。256 色的 PCX 文件最后 768 个字节是调色板数据。你可以用某一 PCX 文件的调色板作为系统的调色板，也可以编个程序将特定的调色板数据单独写成独立的 PALETTE 文件。你可以仔细找一下，一些 256 色游戏目录中有长度为 768 个字节的 PALETTE 文件。没错啦，它就是此游戏的调色板。/

```
void VGA::SetPalette()
```

修改 format. com 防止硬盘格式化

□天津　李金旺

在计算机教学中，格式化原理及其 format. com 程序的具体操作是必讲的，但是在实际上机操作过程中，总是有个别学生由于误操作而把硬盘格式化了。虽然采用了一些方法，如：建立相应的 bat 文件，在 config. sys 中安装修改后的 setver 程序等等，这些方法只能在短期内有效。随着学生计算机知识不断积累，上述这些方法有可能被学生一一化解，然而代课教师是不会知道的。所以发生格式化硬盘的事情常常可以见到，不过当笔者采用了下述方法后，这类事情到现在一直还未发生过，故而把它介绍给广大读者。

该方法是通过直接修改 format. com 文件实现的，安全性较高。它是在原 format. com 文件尾部增加一段判别程序，再把原 format. com 文件的第一条指令改为无条件转移指令 jmp，并指向判别程序的首地址，使修改后的 format. com 文件先执行判别程序，如果不是格式化 C 盘的话，则采用指令自动生成技术，使被修改的原 format. com 文件的第一条指令得以恢复，使格式化 A 盘或 B 盘的操作能够顺利进行。如果是格式化 C 盘的话，则会显示出“ Sorry! can′t format C: ”信息，提前结束并返回 DOS 状态。源程序 nof. asm 附后。

使用方法：该程序是用汇编语言编写的，采用 com 文件格式，故需经 masm 命令汇编 link 命令链接后，再用 exe2bin 命令将 exe 文件转换成 com 文件，才能在 DOS 下执行。

```
code     segment
         org 100h
         assume cs: code，ds: code
begin:   jmp next1
         org 110h
forbuf   db 0f000h dup (0) ；读写 c: \dos\format. com 文件缓冲区
start:   cld                         ；判别程序
         mov si，0080h
         cmp byte ptr[si]，01
         jna next2
         mov cl，[si]
         xor ch，ch
         push cx
         mov di，0081h
         mov al，63h
next4:   cmp al，[di]                ；等于′c′吗?
         jnz next3                   ；否，转
         and al，0dfh                ；是，转换为′C′
         mov [di]，al
         mov al，63h
next3:   inc di
         loop next4
         pop cx
         dec cx
         mov di，0081h
```

```
{ union REGS regs;
  struct SREGS sregs;
  regs. x. ax = 0x1012;
  regs. x. bx = 0;    //BX = 起始 DAC 寄存器
  regs. x. cx = 256;   //CX = 要设置的寄存器数目
  sregs. es = FP_SEG(ColorTable);
  regs. x. dx = FP_OFF(ColorTable);
  int86x(0x10, & regs, & regs, & sregs);
}
```

/说明：必须先读调色板再设置。这个函数调用了视屏 BIOS 12H 号子功能设置调色板寄存器。VGA 13h 可在约 25 万种颜色中挑选 256 种颜色同时显示在屏幕上，而这 256 个颜色号具体代表的颜色是由调色板决定的。可见，选取不同的颜色就会有不同的调色板。需要注意的是，正确设置调色板非常重要，否则，林月如说不定会变成非洲姑娘(李逍遥 :!)/

不同游戏可能有不同的调色板。为了统一起见，本文将使用标准调色板，并假设 PALETTE. PCX 的文件使用了标准调色板数据。要得到这样的文件并不难，可以通过 ALCHEMY. EXE，随便找一个 BMP 文件，改名为 palette. bmp：

ALCHEMY －p －u palette. bmp

就能得到 PALETTE. PCX。标准调色板颜色分配较平均，但是不能处理较细腻的颜色变化。调色板详细使用今后会逐步介绍，这儿先给出标准调色板常用颜色的索引值。

```
////////////// /VGA. HPP  /////////////////
enum COLOR
{  _BLACK = 0,
   _BLUE = 3,
   _GREEN = 32,
   _CYAN = 35,
   _RED = 216,
   _MAGENTA = 219,
   _YELLOW = 248,
   _WHITE = 251
};
```

说了那么多枯燥的话，我自己也要糊涂了。原理不明白也没有关系，您可以把他们当做库函数使用。

下一单元中，我们将完善 VGA 类的绘图功能，使 VGA 类能够在屏幕上画画。当然，VGA 的原理可能枯燥了一点，然而这是迈向游戏世界的第一步！

(待续)

```
next6:   mov si,0
         push cx
         mov cx,0001
         cmpsw
         pop cx
         jz next5          ;有盘符 C:吗?有,转
         dec di
         loop next6
         jmp next2         ;没有,转
next5:   mov dx,0
         mov ah,9
         int 21h           ;重定位后,显示不能格式化 C 盘信息
         int 20h           ;结束
next2:
next21   db 0c6h,06,00,01,0b8h
         db 0c6h,06,01,01,0a3h
         db 0c6h,06,02,01,0aah      ;mov 指令的机器码
next7    db 0e9h
next71   dw 0              ;重定位后,为 jmp 指令的转移地址
msg      db 07,"Sorry can't format C:",13,10,24h
msg1     db "The format.com file had changed!",13,10,24h
filelen  dw 0
filename db "c:\dos\format.com",0
err      db "Not found format.com file in the C:\DOS",07,13,10,24h
err1     db "Read format.com file error !",13,10,24h
err2     db "Write format.com file error !",13,10,24h
ok       db "* * * RUN OK ! * * *",13,10,24h
next1:   mov ax,3d02h
         mov dx,offset filename
         int 21h                    ;打开文件
         jnc next8
         mov ah,9
         mov dx,offset err
         int 21h
         jmp stop
next8:   mov bx,ax
         mov dx,offset forbuf
         mov cx,0f000h
         mov ah,3fh
         int 21h                    ;读文件
         jnc next9
         mov ah,9
         mov dx,offset err1
         int 21h
         mov ah,3eh
         int 21h                    ;关闭文件
         jmp stop
next9:   mov [filelen],ax           ;保存文件长度
         mov di,ax
         add di,110h
         sub di,19h
         mov si,offset msg
         mov cx,24
         repz cmpsb          ;判断 format.com 文件是否已被修改过
         jnz next10                 ;否,转
         mov ah,3eh
         int 21h
         mov ah,9
         mov dx,offset msg1
         int 21h
         jmp stop
next10:  mov al,byte ptr [forbuf]
         mov di,0f153h
         mov [di],al
         mov al,byte ptr [forbuf+1]
         mov [di+5h],al
         mov al,byte ptr [forbuf+2]
         mov [di+0ah],al     ;保存原 format.com 文件头三个字节内容
         mov al,0e9h
         mov byte ptr [forbuf],al
         mov ax,[filelen]
         sub ax,3
         mov word ptr [forbuf+1],ax  ;再将其改为 jmp 指令,使之指向判别程序的头部
         add ax,168h
         mov word ptr [next6+1],ax
         sub ax,20
         mov word ptr [next5+1],ax
         mov ax,filelen
         add ax,51h
         neg ax
         mov next71,ax       ;修改判别程序返回 format.com 文件的偏移地址
         cld
         mov ax,filelen
         add ax,110h
         mov di,ax
         mov si,offset start
         mov cx,6ah
         rep movsb           ;将判别程序传送到原 format.com 文件的尾部
         mov ax,4200h
         mov cx,0
         mov dx,0
         int 21h                    ;移动文件指针
         mov ah,40h
         mov dx,offset forbuf
         mov cx,filelen
         add cx,6ah
         int 21h             ;将修改后的 format.com 文件存盘
         jnc next11
         mov ah,3eh
         int 21h
         mov ah,9
         mov dx,offset err2
         int 21h
         jmp stop
next11:  mov ah,3eh
         int 21h
         mov ah,9
         mov dx,off et ok
         int 21h
stop:    mov ah,4ch
         int 21h                    ;返回 DOS
code     ends
         end begin
```

本期调程　沈吉刚

电子注册的原理及实现方法

□河北　苗辉

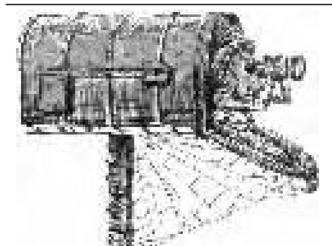
如今流行的许多试用软件都可以进行电子注册，如CCED、自然码等。那么电子注册的原理是什么，它是怎样实现的呢？

可以进行电子注册的软件都是不经加密、可以自由传播的软件。如果某人经过试用觉得此软件的确好用，就可以去进行电子注册，使此软件变为无任何功能限制的正版软件。具体做法是用待注册软件测得的硬件特性代码，邮寄或传真给本软件注册权人，并汇付足量的注册咨询费，将获得一个由硬件特征码计算出来的注册代码，然后在本台电脑上用此注册代码注册即可（详细情况可参考各软件说明）。此时的软件无法自由拷贝，只能在具有此硬件特性的电脑上运行。硬件特性可以包括主板类型、硬盘参数等多种特性描述，为了使注册不过分依靠硬件，一般采用硬盘参数表示的硬件特性来识别硬件。

为了使大家更深刻地了解电子注册的原理，下面用两个简单的QuickBASIC程序做一演示。假设DEMO－ZC. BAS是您编制的可进行注册的软件，有人注册时会把程序提供的硬件特性码（本程序用常数是为了简化）提供给您，您再用ZHU－CE. BAS算出注册代码返回给待注册者。待注册者注册完成后，就可以享受软件所有完备的功能了。

```
    DEMO－ZC. BAS
DIM mm, zcmm, zcdata, zcok AS INTEGER
ON ERROR GOTO iterr
mm = 22    '实际应该用一个硬件检测函数检测硬件数据，
           '此处为了简化，用常数22。
PRINT
OPEN "zhu－ce. dat" FOR INPUT AS #1
           '试着打开注册数据文件
INPUT #1, zcdata: CLOSE '读入注册数据
RANDOMIZE mm: zcok = 0
IF zcdata = INT(RND * 10000) + 1 THEN
PRINT "您的软件已注册，欢迎使用": zcok = 1
ELSE
KILL "zhu－ce. dat": PRINT "注册错误！，清再次注册。": END"
END IF
work:
PRINT "按任意键进入软件功能...": nouse$ = INPUT$(1): CLS
IF zcok = 1 THEN COLOR , 1
LOCATE 25, 30: PRINT "按ESC键退出，其它键显示...";
DO
keyb$ = INKEY$: IF zcok = 1 THEN COLOR INT(RND * 17)
LOCATE 24, INT(RND * 80) + 1: PRINT keyb$;
IF RND > .99 THEN PRINT
LOOP UNTIL keyb$ = CHR$(27)
COLOR 7, 0: END
iterr:
IF ERR <> 50 THEN PRINT "error!": END
       '[文件没找到]的错误代码为53，以下表示未经注册。
PRINT "您的电脑硬件代码为：": mm
INPUT "您的软件未进行注册，现在是否注册(Y/N)", yn$
yn$ = UCASE$(yn$): IF yn$ <> "Y" GOTO work
                                    '转入软件功能
INPUT "请输入注册密码：", zcmm
RANDOMIZE mm
IF zcmm = INT(RND * 10000) + 1 THEN
  OPEN "zhu－ce. dat" FOR OUTPUT AS #1
  PRINT #1, zcmm: CLOSE : PRINT "注册成功！"
ELSE
  PRINT "注册密码错误！注册失败。"
END IF
END
```

```
    ZHU－CE. BAS
DIM mm, temp AS INTEGER
INPUT "请输入硬件代码：", mm
RANDOMIZE mm
OPEN "zhu－ce. dat" FOR APPEND AS #1
temp = INT(RND * 10000) + 1
CLOSE
PRINT "注册代码为：", temp
END
```



一道趣味数学题的解法

□湖南 石望湘 典佑

我在这里向对数学或者编程感兴趣的朋友推荐一个数学编程题,题目要求将数字 1~10 不重复地填入方框中,使等式两边相等。

——————— = —————

我们用手工试算,也可以解得几个答案,然而究竟有多少种答案呢?用 Basic 编编程就知道了。不过请先别“偷”看所附的程序,自己先编程试试,看能否比笔者的程序更优化、执行速度更快。

以下源程序在 BASICA、QBASIC 下调试通过,可兼用作机器数学运算测速和各种 Basic 版本间的速度比较,笔者在 486/66、16M 内存机器下,不带 EMS 用 QBasic4.5 运行时间为 7 秒(其快速连汇编语言也办不到)。你编的程序运行需要多长时间呢?7 分钟还是 7 个小时,排除硬件原因,为什么会这样? 如果特别慢,请仔细体会 60、70 和 80 这三句,至于原理嘛……

```
10 CLS : M = 0: TINE$ = ″00:00:00″
20 LOCATE 10, 10
25 PRINT M; ″+″; M; ″+″; M; ″ ″; M; ″+″; M
30 LOCATE 11, 10
35 PRINT ″- - - - - - - - - - - - - = - - - - - - -″
40 LOCATE 12, 10
45 PRINT M; ″+″; M; ″+″; M; ″ ″; M; ″+″; M
50 FOR A = 1 TO 10
60 FOR B = A + 1 TO 10
70 FOR C = B + 1 TO 10
80 FOR D = A + 1 TO 10
90 IF D = B OR D = C THEN 300
100 FOR E = D + 1 TO 10
110 IF E = B OR E = C THEN 290
120 FOR F = E + 1 TO 10
130 IF F = B OR F = C THEN 280
140 FOR G = 1 TO 10
150 IF G = A OR G = B OR G = C OR G = E OR G = F THEN 270
160 FOR H = G + 1 TO 10
170 IF H = A OR H = B OR H = C OR H = D OR H = E OR H = F THEN 260
180 FOR I = 1 TO 10
190 IF I = A OR I = B OR I = C OR I = D OR I = E OR I = F OR I = G OR I = H THEN 250
200 FOR J = I + 1 TO 10
210 IF J = A OR J = B OR J = C OR J = D OR I = E OR J = F OR J = G OR J = H THEN 240
220 IF INKEY$ = CHR$(27) THEN 380: STOP
230 IF (A + B + C) / (D + E + F) = (G + H) / (I + J) THEN GOSUB 350
240 NEXT
250 NEXT
260 NEXT
270 NEXT
280 NEXT
290 NEXT
300 NEXT
310 NEXT
320 NEXT
330 NEXT
340 PRINT ″That′s ALL″: GOSUB 380: END
350 LOCATE 10, 10:
355 PRINT A; ″+″; B; ″+″; C; G; ″+″; H
360 LOCATE 12, 10: PRINT D; ″+″; E; ″+″; F; I; ″+″; J
370 M = M + 1: RETURN
380 PRINT TIME$; CHR$(7): PRINT M; ″(S); FOUND!:″
390 IF INKEY$ = ″″ THEN 390
400 RETURN
```

用VB制作常居上层的浮动工具箱

□呼和浩特　于滔

通过形象化的图标，浮动工具箱可以省去用户点击主菜单的麻烦。当鼠标位于其图标上时，在鼠标下方会自动“掉出”一个小标签，说明它的功能。而且常居上层，不会被打开的文件所覆盖。并且可以改变形状及位置，尽可能地减少所占用的桌面面积。

能不能在我们自己的应用程序中使用这种先进手段呢?这里介绍一种用VB来实现的简单方法。主要编程思路是：引用Windows APL函数，实现表单常居上层 建立控件数组，通过控件的MouseMove事件，引发注释的弹出和消失。

一、浮动工具箱的可视化实现方法

1. 在Form1上放置控件SSRIBBON按钮（因为它本身有三种状态：按下、弹起、禁止使用，大部分图标按钮都是这类按钮）。再放置文本框Text1(也可以用Label控件，但效果会有所不同，稍后会讲到)，再放置一个命令按钮Command1。各控件属性见表1(表中只列出一个例子，其它的只要修改相应的属性即可)。

2. 单击GP3D1，按ALT+Del剪切，然后按ALT+Insert复制若干，形成控件数组GP3D1(0)、GP3D1(2)、GP3D1(3)……，再如法建立Text1(0)、Text1(1)、Text1(3)……。

3. 调整按钮及文本框位置如图所示，右表为Tools窗体的特性表。

在此期间，每一项工作都是必要的，如文本框的Visible值为False，以确保程序启动时不显示文本框，而Enable值为False是为了在运行过程中，文本框不能输入文本。如果使用标签(Label)代替文本框，则不能纵向排列图标按钮，只能横向。因为下面的按钮会盖住Label，但使用Label要比文本框省内存。

为了实现常居上层的效果，必须调用Windows API函数，事实上VB的很多方法都引用于Windows API 。这里我们用SetWindowsPos过程，此过程在User.exe中定义，它是Windows系统重要的动态链接库。在VB中引用 API函数时，必须在通用声明部分声明注册。声明API函数往往比较麻烦且易出错，比如：

```
Declare Sub SetWindowPos Lib "User" (ByVal hwnd As Integer, ByVal hWndInsertAfter As Integer, ByVal X As Integer, ByVal Y As Integer, ByVal cx As Integer, ByVal cy As Integer, ByVal wFlags As Integer)
```

对象	特　性	设 置 值	备　　注
窗体	Borderstyle	1 – Fixed Singed	不具有拉伸功能
	Caption	Tools	标题
	Control Box	False	关闭左端控制盒
	MaxBotton	False	关闭最大化按钮
	MinBotton	False	关闭最小化按钮
	Name	Form	
文本框	Alignment	2 – Center	居中
	BackColor	& H0080FFFF	淡黄
	BackStylier	1 – Opaque	
	BorderStyler	1 – fixed sibgle	单边
	Captions	画弧	
	Enaled	False	禁止输入文本
	Visible	False	不可见
图标按钮	AutoSize	2 – Adjust Button size to Picture	按照图片大小设置图标大小
	Name	GP3dl	
	Pictlredisabled	Arc dis. bmp	按钮不能状态
	PictureDn	Arc Dwn. bmp	按钮按下状态
	pictureUp	Arc UP. bmp	按钮弹起状态
命令按钮	Caprion	总在最上层	

如果所有的API函数声明都这么输入，效率太低。好在各版本的VB都提供了一个Windows API Help程序，打开它，搜索 SetWindowPos ，找到以后点击超文本带出解释，拷贝即可。

二、创建代码

在通用声明部分输入下列代码并声明一些常量及全程变量：

```
Declare Sub setwindowpos Lib "User" (ByVal hwnd As Integer,
 ByVal hWndInsertAfter As Integer, ByVal X As Integer,
 ByVal Y As Integer, ByVal cx As Integer, ByVal cy As Integer, ByVal wFlags As Integer)
 Const SWP_NOSIZE = 1
 Const SWP_nomove = 2
 Const flags = SWP_NOSIZE Or SWP_nomove
 Const hwnd_topmost = -1
 Const hwnd_notopmost = -2
 Dim i As Integer
 Dim B As Integer
```

为GP3D1按钮的MouseMove事件添加如下代码，这里仅实现鼠标在其上时注释器弹出、不在其上时隐去的功能，读者可再加一个计时器控件和一些代码，即可很容易地实现鼠标位于其上片刻后注释器弹出的

画一次和二次函数图像

□浙江　程贤新

下面的程序利用计算机模拟画一次和二次函数图像，只要输入几个系数，就能快速显示出两个函数的图像。理解成方程或方程组，就是解决有解或无解的问题。

```
REM YCRCHSTX. BAS
CLS
SCREEN 12
PRINT CHR$(14) + "一次与二次函数图像演示"
LINE (118, 199) - (519, 199), 7
LINE (513, 196) - (519, 199), 2
LINE (519, 199) - (513, 202), 2
LINE (318, 39) - (318, 364), 7
LINE (314, 44) - (318, 39), 3
LINE (318, 39) - (322, 44), 3
FOR f = 1 TO 20
LINE (118 + 20 * f, 202) - (118 + 20 * f, 198), 4
NEXT: FOR f = 1 TO 16
LINE (316, 39 + 20 * f) - (319, 39 + 20 * f), 3
NEXT f
10 INPUT "a, b, c, d, e ="; a, B, c, D, e: k = .01
IF B * B - 4 * a * c <0 OR (B - D) * (B - D)
- 4 * a * (c - e) <O THEN 10
FOR x = -10 TO 10 STEP k
y1 = 20 * (a * x * x + B * x + c)
y2 = 20 * (D * x + e)
PSET (318 + 20 * x, 199 - Y1), 1
PSET (318 + 20 * x, 199 - y2)
NEXT x: FOR j = 1 TO 30 STEP 2
H =B /(a * 2): p = (a * c * 4 - B * B) / (a * 4)
LINE (318 - 20 * H, 44 + 10 * j) - (318 - 20 * H,
44 + 10 * (j + 1)), 1
NEXT j
CIRCLE (318, 199 - 20 * c), 2, 5
CIRCLE (318 - 20 * H, 199 - 20 * p), 2, 7
H1$ = STR$(-H): H$ = LEFT$(H1$, 5)
P1$ = STR$(p): p$ = LEFT$(P1$, 5)
X1 = (-B - SQR(B * B - 4 * a * c)) / (2 * a)
X2 = (-B + SQR(B * B - 4 * a * c)) / (2 * a)
x0 = SQR((B - D) * (B - D) - 4 * a * (c - e))
x3 = (D - B - x0) / 2 * a
x4 = (D - B + x0) / 2 * a
y3 = D * x3 + e
y4 = D * x4 + e
CIRCLE (318 + 20 * x3, 199 - 20 * y3), 2, 7
CIR  CLE (318 + 20 * x4, 199 - 20 * y4), 2, 7
CIRCLE (318 + 20 * X1, 199), 2, 5
CIRCLE (318 + 20 * X2, 199), 2, 5
X11$ = STR$(X1): X12$ = LEFT$(X11$, 5)
X21$ = STR$(X2): X22$ = LEFT$(X21$, 5)
x31$ = STR$(x3): x32$ = LEFT$(x31$, 5)
x41$ = STR$(x4): x42$ = LEFT$(x41$, 5)
y31$ = STR$(y3): y32$ = LEFT$(y31$, 5)
y41$ = STR$(y4): y42$ = LEFT$(y41$, 5)
c1$ = STR$(c): c$ = LEFT$(c1$, 5)
LOCATE 20, 1: PRINT "二个图像的交点 1: ("
LOCATE 20, 18: PRINT x32$: LOCATE 20, 25
PRINT ",": LOCATE 20, 27: PRINT y32$
LOCATE 20, 32: PRINT ")"
LOCATE 21, 11: PRINT "交点 2: ("
LOCATE 21, 18: PRINT x42$: LOCATE 21, 25
PRINT ",": LOCATE 21, 27: PRINT y42$
LOCATE 21, 32: PRINT ")"
LOCATE 22, 1: PRINT "与 Y 轴的交点: ("
LOCATE 22, 15: PRINT "0,"
LOCATE 22, 17: PRINT c$: LOCATE 22, 24: PRINT ")"
LOCATE 23, 1: PRINT "与 x 轴的交点 1: ("; X12$,
LOCATE 23, 21: PRINT ", 0"
LOCATE 23, 24: PRINT ")"
LOCATE 24, 1: PRINT "与 x 轴的交点 2: ("; X22$,
LOCATE 24, 21: PRINT ", 0"
LOCATE 24, 24: PRINT ")"
LOCATE 25, 1: PRINT "顶点坐标是: ("; H$:
LOCATE 25, 19: PRINT ", "
LOCATE 25, 21: PRINT p$
LOCATE 25, 28: PRINT ")"
END
```

效果，这样就不会出现鼠标“路过”按钮时，注释器即出现的结果了。

```
Sub GP3D1_MouseMove (index As Integer, Button As
Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
    i = index              '记录下当前鼠标位于哪个按钮上
    text1(i).Visible = True  '使其弹出
    If B <> i Then          '使其它按钮隐去
      text1(B).Visible = False
    End If
    B = i                  '请好好体会这个变量 B 的作用
End Sub
```

为 Command1 按钮的 Click 事件添加如下代码：

```
Sub Command1_Click ()
do While DoEvents()     '用 DoEvents() 实现空闲循环下的多任务监测
setwindowpos hwnd, hwnd_topmost, 0, 0, 0, 0, flags '实现常居上层
loop
End Sub
```

为 Command1 按钮的 MouseMove 事件添加如下代码：

```
Sub Command1_MouseMove (Button As Integer, Shift As
Integer, X As Single, Y As Single)
text1(i).Visible = False  '鼠标离开按钮区，位于命令按钮上时隐去注释器
End Sub
```

为 Form1 的 MouseMove 事件添加如下代码：

```
Sub Form_MouseMove (Button As Integer, Shift As Integer,
X As Single, Y As Single)
text1(i).Visible = False     '鼠标离开按钮区，进入表单时隐去注释器
End Sub
```

驾驭 Windows 图像应用篇(二)

□南京　扬帆

(上接 1 期)

(二)合成"多重图像文件"的应用程序

既然我们已经了解"多重图像文件"的结构，那么合成一个"多重图像文件"已不是一件难事了。不信，就请细细品味一下下面这段源程序：

```
'请将 ICFILEHEADER 和 ICHEADER 数据结构定义在此处
  DIM FileNum AS INTEGER, ResourceNum AS INTEGER
  DIM WriteFileName AS STRING, WriteFileNameNo AS INTEGER, ReadFileName(512) AS STRING
  DIM ReadDataTimes AS INTEGER, ReadDataMod AS INTEGER, ReadData AS STRING * 4096CLS : LOCATE 6, 1
  DO
    FileNum = FileNum + 1
    INPUT "  原文件名 :", ReadFileName(FileNum)
                                 '获取需要被合并的文件名
  LOOP UNTIL ReadFileName(FileNum) = ""
  FileNum = FileNum - 1   '计算需要被合并的文件个数
  INPUT "目标文件名 :", WriteFileName   '获取生成文件的文件名
  IF WriteFileName = "" THEN END
  REDIM DataAllSize(FileNum) AS LONG, tICFileHeader(FileNum) AS ICFILEHEADER
  FOR I = 1 TO FileNum
    OPEN ReadFileName(I) FOR BINARY AS #I
                                 '打开全部需要被合并的文件
    GET #I, , tICFileHeader(I)
    '读取需要被合并文件的文件头信息块前 6 字节的数据
    ResourceNum = ResourceNum + tICFileHeader(I). ICNumber
                     '计算需要被合并的文件中包含的图像个数
  NEXT
  REDIM tICHeader(ResourceNum) AS ICHEADER
  FOR I = 1 TO FileNum
    FOR J = 1 TO tICFileHeader(I). ICNumber
      K = K + 1
      GET #I, , tICHeader(K)
      DataAllSize(I) = DataAllSize(I) + tICHeader(K). ICSize
  '计算需要被合并文件中除文件头信息块外剩余部分大小
    NEXT J
  NEXT I
  WriteFileNameNo = FileNum + 1
  OPEN WriteFileName FOR BINARY AS #WriteFileNameNo
                                       '创建生成文件
  tICFileHeader(0) = tICFileHeader(1): tICFileHeader(0) . ICNumber = ResourceNum
  tICHeader(0). ICSize = 0
  tICHeader(0). ICDataStart = 6 + 16 * ResourceNum
                       '计算生成文件的文件头信息块大小
  FOR I = 1 TO ResourceNum  '计算生成文件中每张图像
                      '对应的图像描述信息块起始位置的地址
    tICHeader(I) . ICDataStart = tICHeader(I - 1) . ICDataStart + tICHeader(I - 1). ICSize
  NEXT
  PUT #WriteFileNameNo, , tICFileHeader(0)
  '写入非多重图像文件的图标或光标文件的文件头信息块
  FOR I = 1 TO ResourceNum
    PUT #WriteFileNameNo, , tICHeader(I)
  NEXT I
     '读取全部图标或光标文件的图像描述信息块、颜色表
     '(Truecolor 图像除外)、'图像数据区和图像透明区域
     '标识部分,并写入到保存文件中
  FOR I = 1 TO FileNum
    ReadDataTimes = INT(DataAllSize(I) / 4096)
    IF ReadDataTimes <> 0 THEN
      FOR J = 1 TO ReadDataTimes
        GET #I, , ReadData
        PUT #WriteFileNameNo, , ReadData
      NEXT J
    END IF
    ReadDataMod = DataAllSize(I) MOD 4096
    IF ReadDataMod <> 0 THEN
      GET #I, , ReadData
      TMP$ = LEFT$(ReadData, ReadDataMod)
      PUT #WriteFileNameNo, , TMP$
    END IF
    CLOSE (I)   '关闭全部需要被合并的文件
  NEXT I
  CLOSE (WriteFileNameNo)   '关闭创建生成文件
```

三、将含有多重图像文件(指图标或光标文件)中的图像分离出来

上面的方法对节省硬盘空间显然不错，但它可能对您将来使用这些多重图像文件中的某个图标或光标图像带来麻烦，为了解决这一问题，下面将提供两套解决方案供诸位参考。

方案一：您有 Visual C++ 吗，那里面有一个应用程序叫"APSTUDIO. EXE"，是专门用来给 Windows 应用程序创建、添加和删除资源的(对于这些应用程序来说，资源其实就是它们随身携带的位图(除文件头信息块后的其他部分)、图标(同位图)、光标(同位图)、图标组(除少许修改或变动外，基本就是一个图标文件的文件头信息块)、光标组(针对光标文件的文件头信息块进行相应的修改或变动)、菜单、字体、版本信息……)。您可以通过它来打开一个已合成的多重图像文件，选择打开文件时弹出子窗口上的组合框，点击您认为可能是的选项，直到找到为止。然后打开一个新文件，在 New 对话框中选择 Icon (图标文件)(或 Cursor (光标文件)，由您打开的文件类型或需生成的文件类

型确定)，再将选择好的图像剪贴到这个新文件中，最后保存这个新文件到磁盘上就算完成了。

方案二 **方案一对于取出一个** 32×32，16 color **的图标或一个** 32×32、2 color **的光标来说的确比较方便，但当不符合上述规格时，也许会麻烦到令您无从下手。要想解决这个问题也不难，只要诸位根据‘合成多重图像文件’的方法进行逆向操作，这个问题就不再令您头痛了。下面这段程序就演示了实现这个“逆向操作”的全部过程。**

```
'请将 ICFILEHEADER 和 ICHEADER 数据结构定义在此处
  DIM ReadFileHeader AS ICFILEHEADER, WriteFileHeader
AS ICFILEHEADER
  DIM WriteICHeader AS ICHEADER, tICHeader AS ICHEADER
  DIM ReadFileName AS STRING, ReadMapNo AS STRING,
WriteFileName AS STRING
  DIM ReadData AS STRING * 4096, DataAllSize AS
LONG
  DIM ReadDataTimes AS INTEGER, ReadDataMod AS INTEGER
  CLS : LOCATE 6, 1
  INPUT "原文件名:", ReadFileName '读取多重图像文件名
  IF ReadFileName = "" THEN END
  100 : LOCATE 7, 1
  INPUT " 取第几张图像:", ReadMapNo
                                 '取出第几张图标或光标图像
  IF ReadMapNo = "" THEN GOTO 100
  200 : LOCATE 8, 1
  INPUT "目标文件名:", WriteFileName '将取出的图像存入指定文件中
  IF WriteFileName = "" THEN GOTO 200
  OPEN ReadFileName FOR BINARY AS #1
                                 '打开要读取的多重图像文件
  GET #1, , ReadFileHeader
         '读取图标或光标文件的文件头信息块前 6 字节信息
  IF VAL(ReadMapNo) > ReadFileHeader. ICNumber THEN
                                 '判断需要被读取图像是否存在
  LOCATE 19, 1: PRINT SPACE$(4) + "指定图像不存在!"
  CLOSE #1: END
  END IF
  WriteFileHeader = ReadFileHeader
  WriteFileHeader. ICNumber = 1
                 '由于生成文件属非多重图像文件,故为 1
  FOR I = 1 TO VAL(ReadMapNo)
    GET #1, , tICHeader
  NEXT
  OPEN WriteFileName FOR BINARY AS #2 '创建图像存入文件
'写入非多重图像文件的图标或光标文件的文件头信息块
  PUT #2, , WriteFileHeader
  WriteICHeader = tICHeader
  WriteICHeader. DataStart = 22
  PUT #2, , WriteICHeader
'读取图标或光标文件的图像描述信息块、颜色表(True color
'图像除外)、图像数据区和图像透明区域标识部分,并写入
'到保存文件中
  ReadDataTimes = INT(tICHeader. ICSize / 4096)
  IF ReadDataTimes <> 0 THEN
    FOR J = 1 TO ReadDataTimes
    GET #1, tICHeader. DataStart + 1, ReadData
    PUT #2, , ReadData
    NEXT
  END IF
  ReadDataMod = tICHeader. ICSize MOD 4096
  IF ReadDataMod <> 0 THEN
    GET #1, tICHeader. DataStart + 1, ReadData
    TMP$ = LEFT$(ReadData, ReadDataMod)
    PUT #2, , TMP$
  END IF
  CLOSE (2)        '关闭要读取的多重图像文件
  CLOSE (1)        '关闭图像存入文件
```

四、制作不同透明背景效果的图标、光标文件

不久前，也不知从何处翻来了一个 Windows **下的鼠标程序，随便装上后运行了一下，竟不忍“**Delete**”了。其原因在于屏幕上的光标箭头中空透明，下面桌面的‘景色’被反色后映入其中，特别有趣，便试着分析了一下后也制作了这样一个“怪物”，现将就来聊聊制作‘怪物’的思路。**

不过，在正式着手之前，得让我们研究一张位图在转化为图标后“图像数据区”的变化，以及图标文件中新增的‘透明区域标识部分’又将如何表示。请对比下文 3 **组数据。(注：下面使用的是** 16 **色图像，且‘图像数据区’中“**F**”表示白色；“**0**”表示黑色；其余数字代表其他不同色彩)。**

1. **位图的图像数据区数据**

```
地址 ============十六进制码 =========
0000:FF FF FF FF FF FF 11 11 11 11 FF FF FF FF FF FF
0010:FF FF FF FF F1 11 77 77 77 77 11 1F FF FF FF FF
0020:FF FF FF F1 17 77 77 70 07 77 77 71 1F FF FF FF
  ……            ……            ……
01D0:FF FF FF F1 17 77 77 70 07 77 77 71 1F FF FF FF
01E0:FF FF FF FF F1 11 77 77 77 77 11 1F FF FF FF FF
01F0:FF FF FF FF FF FF 11 11 11 11 FF FF FF FF FF FF
```

2. **图标的图像数据区数据**

```
地址 ============十六进制码 =========
0000:00 00 00 00 00 00 11 11 11 11 00 00 00 00 00 00
0010:00 00 00 00 01 11 77 77 77 77 11 10 00 00 00 00
0020:00 00 00 01 17 77 77 70 07 77 77 71 10 00 00 00
  ……            ……            ……
01D0:00 00 00 01 17 77 77 70 07 77 77 71 10 00 00 00
01E0:00 00 00 00 01 11 77 77 77 77 11 10 00 00 00 00
01F0:00 00 00 00 00 00 11 11 11 11 00 00 00 00 00 00
```

3. **位图的透明区域标识部分数据**

```
地址 ============十六进制码 =========
0000:FF F0 0F FF FF 80 01 FF FE 00 00 7F FC 00 00 3F
0010:F8 00 00 1F F0 00 00 0F E0 00 00 07 C0 00 00 03
  ……            ……            ……
0060:C0 00 00 03 E0 00 00 07 F0 00 00 0F F8 00 00 1F
0070:FC 00 00 3F FE 00 00 7F FF 80 01 FF FF F0 0F FF
```

(待续)



有网络经验的朋友们一提起 WWW 浏览，E－mail 收发信件，都说得头头是道，但似乎忘记了另一项功能强大的 Internet 服务——Usenet，又称新闻讨论组，电子公告牌（区别于 BBS 上的公告牌）。在国外，使用 Usenet 与使用 E－mail 一样广泛，而国内媒体对 Usenet 介绍得比较少，但其高效实用的特性，正是当前国内网友所急需的。

Usenet 属于 Internet 前身的一部分，以专题的形式给用户提供讨论场所。随着 Internet 的发展，Usenet 也逐步扩大，最后成为 Internet 上的一种服务，称为 Newsgroup，也就是 Internet 的新闻中心。现在，Usenet 是由分布在世界各地的上千个新闻组服务器（News Server）互连而成，他们随时都在更新消息。这就意味着，我们发送到本地新闻组服务器上的消息几分钟后就会在世界各地的新闻组服务器中出现。所以，最新、最早的消息往往出自 Usenet。例如，不久前欧洲某研究小组发现 Netscape 的安全漏洞，最早就出现在 Usenet 上。Usenet 的时效性令人赞叹，它内容的丰富更令人惊叹不已，大到国际政经时事，新闻热点，小到家常琐事，无所不有，只要你能想到的，都能找到。据我所知的最大新闻组服务器就含有 39000 多个新闻组，每个组又有上百，上千个讨论题。让我们把 WWW、E－mail 与 Usenet 作一个不太形象的比喻：E－mail 就象是高速公路上的快速邮车（Mail Server），指哪送哪；而 Usenet 则是高速公路旁的商品（News）集散地，种类齐全，流通迅捷。参加新闻组讨论，是一种人与人之间的直接交流，你既可以是侃侃而谈的发言人，也可以是默默的听众，还可以是固执己见的辩论者。这比面对僵硬的 WWW 网页感觉要强多了。Usenet 最实用的地方在于它能解决许多实际问题，当你的难题送上 Usenet，就会有众多网友提供解决方案，真是一呼百应。例如，北大某女生铊中毒，其同学在 Usenet 上发出求助信，收到上千封回信，最后得以确诊，及时采取措施，才挽救其生命。这个案例被媒体称为 Internet 上的奇迹，殊不知真正的功劳是在 Usenet。

Usenet 功能强大，但使用并不复杂，与 E－mail 相当。使用最广泛的两大浏览器 Netscape 和 IE 都支持新闻讨论组。建议使用 3.0 以上版本，功能完善且可以离线浏览。在设置好 E－mail 的基础上，只需正确填写新闻组服务器地址（News Server 或 NNTP Server），如：北京电报局新闻组服务器 news.bta.net.cn。如果是第一次进入新闻组，浏览器自动下载服务器上的新闻组列表。表中组名都是按等级由‘.’分割的英文单词组成，如 comp.sys.ibm.pc.hardware 是指讨论计算机系统级的 IBM 微机硬件的组。许多组名大家一看便知内容，但有几个重要的顶级组名需要介绍给大家。

alt： 特别节目
biz： 商业
comp：计算机
news：新闻组本身
rec： 娱乐
sci： 科学

有了新闻组列表后，就可以订阅（Subscribe）你感兴趣的组了。订阅这个概念是新闻组中特有的，订阅某个组后，每次连线都将下载组中的最新内容。订阅之后，你看到的并不是文章而是文章的标题（Header），浏览各个标题之后，再下载感兴趣的文章（Article）。有的标题下有多篇文章，这就是大家在讨论这个标题；你若对某篇文章有想法，可以回复新闻组参加讨论，也可以回复作者私下交换意见；你若有新的消息，也可以直接发表，新闻组的使用就是这么简单。你就把它当作消息的集散地，简单说就是信息超市，进去之后，直奔你要去的柜台，找你想看的看，想拿的拿。

阅读新闻组的软件除了 Netscape 和 IE 之外，还有更专业的新闻组阅读软件（News Reader），如 Forte Agent 和 Anawave Gravity，它们的性能更胜一筹，请参考使用之。

Usenet 的使用在国内还不普及，各个 ISP 基本上不开放新闻组服务，原因之一是 Usenet 绝大部分内容是英文，中文组的比例比中文 WWW 站点还少。在北



在Internet上用E－mail传送Word文件

□陕西　钟云青

由于Word具有很强的编辑和排版功能，并且操作十分简便，所以现在许多用户采用Word编辑自己的文件，特别是公文更为普遍。但是由于Word是以二进制方式存储的，而许多网络不支持二进制码的传输，特别是Internet这种用户最多、范围最广的网络也不支持此方式，所以给用户带来很多不便。笔者经过一段摸索，找到了几种在Internet上传输该方式文件的方法，供大家参考。

方法一：编码一解码方式

其原理是改变原文件的编码方式，将其编为网络支持的码制，便可传输。

由于编码一解码软件较多，本文主要介绍Esscode编解码软件的使用。该软件是将二进制文件编码，并将文件转换成ASCII码方式，使网络可传输。该软件版本较多，有for DOS、for Windows、for Windows NT、for Windows95多种，而且有UUE、MIME、BTOA和SHIP等多种方式，适用于UNIX、Macintosh、AMIGA、ATARI等环境。本文以for Windows中的UUE方式为例(其他方式基本相同)说明。

编码时在Windows下双击Ess－code的图标进入，在主菜单的提示中选File选项，在下拉项中选择UUEcode项（若解码时则选择UUDcode），此时弹出文件路径的对话框，用户可指出被编码的文件，如果不加设定，程序将在同一路径下产生一后缀为UUE的编码文件(解码完全相同)，此文件即可在网络上传输。

此方法的优点是：方便灵活，操作简单。

缺点也很明显，文件编码后会膨胀60%～80%，给用户造成传输上的不便。

方法二：压缩——解压缩方式

虽然压缩的目的不在于改变文件的编码，但是在压缩文件的同时，客观上改变了文件的编码方式。此方法就是利用了这一点。

由于压缩软件较多，本文仅以Pkzip－Pkunzip为例来说明。

首先在DOS下，用该软件将Word所编辑的文件压缩。命令如下：

Pkzip file1. zip file2. doc －s Password

其中file1指生成的文件，file2指源文件，－s Password为密码，压缩完毕即可发送。

当使用E－mail接收到一个压缩格式的文件时，它会在内容栏内提示该文件是压缩格式，并提示你与解压缩程序相关联(Attachment)。当选择关联时，出现路径对话框，你可以选定Pkunzip. exe，则信件被解压缩并放在同一目录下；也可以将信件另存，回到DOS下用Pkunzip file1. zip －s password解压缩，此时文件恢复为原格式。

本方法的优点是：不论何种文件都可使用，并且压缩后文件仅为原文件的40%～60%，所以与编码——解码方式相比，可以大大节约传输时间和传输费用，经济效益十分明显；其次解压缩软件与编码软件相比都很小。

缺点是Internet的环境都是Windows界面，需要与DOS相切换，对于非专业用户来说稍显复杂。

京只有一个开放的NNTP而且仅有1100余个组别，其中只有一个试验性的中文组，而且参与人数和话题都较少。

中国的网民如果英文熟练可以订阅news. bta. net. cn中的1000多个英文组，内容还是比较丰富的。如果你有条件，可以直接订阅国外站点的新闻组，内容更加丰富。下面给大家介绍一个Public News Server：graylady. usa1. com，其中有39000余个组别，第一次进入下载列表需要相当长的时间。这个站点并不能保证国内用户每次都能进入。这么多的组别，如何才能找到自己感兴趣的组呢？可以试试www. dejanews. com新闻组搜索引擎，它会令你满意的。

发展Usenet中文组需要广大网民的支持，只有人多话题多，才能真正发挥Usenet——信息集散地的优势。有空请到news. bta. net. cn中的train. test组转转，没准我们能在那相见。



如何加快网络传送速度

□甘肃　杨艳

通过 Windows95 拨号上网的朋友，也许你已经对蜗牛般的速度感到极不耐烦了吧？下面这些小窍门可是专门为你准备的哟。

其实 Windows95 在网络拨号设计上有再加强的空间，只需增加几个字串值就可以让你在 Internet 上飞驰起来。

一、增加 MaxMTU 和 MaxSSS

启动 Registry Editor，找到 HKEY－LOCAL－MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans\000n(这里的 n 代表你个人网络接驳卡的号码，比如 0002)，在右边的视窗里，你可以看到诸如"DiviceVcDs"、"IpAddress"之类的名称和数值，在此栏的空白处右击鼠标，选取'编辑'→'新增'→'字串值'，此时该栏内会多出一个新字串，把它命名为"MaxMTU"，双击此字串值，把它设定为 576。同样的方法，在此栏内新增另一个字串值"MaxSSS"，把它的值设定为 536。

二、增加 DefaultRcvWindows 及 DefaultTTL

启动 Registry Editor，找到 HKEY－LOCAL－MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP，在它右边的视窗内加上字串值"DefaultRcvWindow"，把它的值设定为 2144，再在此栏加上"DefaultTTL"，并把它的值设定为 64。完成后关闭 Registry Editor。

重新启动 Windows 95，怎么样，飞驰的感觉来了吧。

迅速填表器——Dropit

□北京　徐江伟

现在很多网站提供优质、免费的服务，但需要在线填写申请表，其中包括姓名、地址、E－mail 地址等个人信息。你是不是已经厌倦了重复填写这些申请表呢？如果是，就试试 Dropit 这个小工具吧，它可以快速的填写这些申请表，既不会浪费上网时间，也不会让你心烦。Dropit 程序十分精巧，为用户考虑得也很周到。

将"Dropit. ini"放置于自己的目录下，避免了与 Windows 的系统文件和 Registry 的冲突。启动时将把最近编辑的信息文件装入。

Dropit 的操作相当简单，下面简单介绍使用方法。使用前，要在文本编辑器中输入个人信息，每条信息占一行。输入结束后，保存文件，在加载 Dropit 后，打开编辑好的文件，列表框中就显示出了每一条信息。

单击选中一条后，用鼠标点击蓝色的图标(不要松开鼠标)，将其拖至所要填写的文本框中，松开鼠标后，所选的文字便出现在文本框中（任何接受文本的窗口都适用）。也可以选择多项信息，一起'抓送'过去。怎么样，是不是很轻松？

Dropit 的主窗口总是显示在屏幕最前端，且窗口大小可以调节，并不影响用户对其他程序的操作。如果用户还是嫌它碍事，可选择将其最小化至"开始"菜单条上或是'开始'菜单的'Tray'中。

再有，Dropit 可以对网站的登录帐号、密码进行管理。例如，在 Dropit 的目录里有一个 Dropit. drp 的文件。在 File 菜单中选择'Load login file'选项，当 login 文件被装入后，列表框左上角显示出两个小图标，一个小"门"，一把小"锁"。选择 Edit 中的"Add Listbox Item"后，在弹出的对话框中，输入登录站点的名称、帐号和密码后选择'确定'。使用方法与前面大体相同。只是帐号、密码不显示。加入帐号时，拖放小"门"，加入密码时，拖放小'锁'即可。

Dropit 不仅用于 Internet 的应用，简而言之，凡是涉及文本输入，Dropit 都会派上用场。只是令人遗憾的是，Dropit 不支持中文的填写。

在 www. flash. net 处下载 Dropit 工具。Dropit 有 2. 0 和 2. 5 两个版本，都是 Zip 压缩文件。其中 2. 0 是 16 位，大小为 67K；2. 5 是 32 位，大小为 489K。

其实，Dropit 的设计机理很简单，加之作者 Bud Baker 告之：本程序用 VC2. 0 编制，这令笔者信心大增，随即用 VB5. 0 仿制一则。有兴趣的朋友，不妨一试。

让拨号网络储存密码的两种方法

□甘肃　杨艳

有些朋友在 WIN95 中拨号上网时，“Save Password”一栏的小方格是以灰色显示的，这样一来便不能在前面的小方格里打上“×”来储存密码。我们可以通过修改 Windows95 的 Registry(注册登记表) 来达到我们的目的。不过在修改之前，最好把注册登记表备份一份，以免改错。

方法之一：

鼠标点击“开始”，再单击“执行”，启动“Registry Editor”(Regedit. exe)，打开 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CorrentVersion\Network\RealModeNet。如果你看到右面栏中“Autologon”的数值是“00”，双击该值，把数值改为“01 00 00 00”。如果没有找到“Autologon”这个值，可以手工加上此值，并把它设定为“Dword”值，给它的值设定为“1”(若设为“0”，则显示灰色小方格)。

方法之二：

尝试找到 MyComputer\HKEY—LOCAL—MACHINE\Software\Microsoft\Protected Storage Default Provider\“user name”\Masterkeys\Windows，删去该注册即可。不过要注意的是，并不是所有版本的 Windows95 都有这项设定。

完成上述动作后，关闭“Registry Editor”，重新启动 WINDOWS95，即可大功告成。

(上接 60 页)

站名：WestWood studio
网址：HTTP://www.westwood.com
简介：这是游戏厂商西屋公司的主页。西屋公司的游戏一向以“酷”见长，主页也未能免“酷”。

站名：Webcom——美国的 ISP
网址：HTTP://www.webcom.com
简介：这是一家美国的 INTERNET 网络服务商。它除了常规的服务外，还能提供免费的个人域名服务(例如：WWW.公司名.com)和个人邮箱服务(例如：你的名字@你的公司名.com)，不过是有期限的。

站名：Hotmail
网址：HTTP://www.hotmail.com
简介：hotmail 是著名的免费邮箱提供商。它首创了免费邮箱的商业模式，其邮箱订户已超过了美国最大的在线服务商——AOL 美国在线，最近它被微软公司购并。

站名：Washington Post——华盛顿邮报
网址：HTTP://www.washingtonpost.com
简介：这是美国名报——《华盛顿邮报》的电子版。它有一个巨大的在线资料库可供查询。

站名：The technology Super Site——新技术超级站
网址：HTTP://www.techweb.com
简介：这是一个以专门报导介绍各式各样的新技术为己任的站点。从中你可以了解各个高新技术领域的消息。它有一个免费的 E-MAIL 杂志可供你订阅。

站名：MSN 站点
网址：HTTP://www.msn.com
简介：微软网络站。上面有丰富的业界新闻和电脑资源，还有许多娱乐和体育内容。

站名：NOVELL
网址：HTTP://www.novell.com
简介：著名的网络操作系统厂商 NOVELL 的老家。有丰富的 Netware、NDS 资料，还有许多的驱动程序和使用程序供下载。

站名：open24 Login
网址：HTTP://www.open24.net
简介：这是一个提供网络交谈的站点。它提供的频道多达 24 个，而且 24 小时全天开放。如果你没有 CHAT 交谈软件，还可以在此免费下载一个 Plug-in 软件。



图 1 创通公司主页上的画面

国内主要的 BBS 一览表

□湖北 红日

一、西南地区：

	学校/单位	站名	域名	IP
#*	西南交通大学	锦城驿站	bbs. swjtu. edu. cn	202. 115. 64. 4
#	重庆地区网络中心	重庆三峡	bbs. cqu. edu. cn	202. 202. 0. 33
#	四川联合大学		bbs. scuu. edu. cn	202. 115. 35. 33
#	成都理工大学	绿茵站	bbs. cdit. edu. cn	202. 115. 128. 52

二、华北地区：

	学校/单位	站名	域名	IP
*	国家智能计算机中心	曙光站	blue. ncic. ac. cn	159. 226. 43. 26
	中科院计算所网络站		bbs. ict. zc. cn	159. 226. 39. 2
	空间站		bbs. sepc. ac. cn	159. 226. 23. 38
#*	清华大学	水木清华站	bbs. tsinghua. edu. cn	202. 112. 58. 200
*	北京邮电大学	鸿雁传情	nk1. bupt. edu. cn	202. 112. 101. 44
#	北京邮电大学	真情流露	bbs. crspd. bupt. edu. cn	202. 112. 103. 225
#*	北京大学	北京大学未名站		162. 105. 176. 202
	北方交通大学	红果园	bbs. njtu. edu. cn	202. 112. 144. 70
*	南开大学	我爱南开	bbs. nankai. edu. cn	202. 113. 16. 121
	中网公司	新空气	bbs. netchina. co. cn	202. 94. 1. 39
*	东方网景	东方网景	bbs. east. cn. net	202. 96. 49. 6

三、华东地区：

	学校/单位	站名	域名	IP
#*	复旦大学	日月光华	bbs. fudan. sh. cn	202. 120. 224. 9
	复旦大学	野草		202. 120. 242. 242
#*	上海交通大学	饮水思源	bbs. sjtu. edu. cn	202. 112. 2. 114
#	浙江大学	西子浣纱城	bbs. zju. edu. cn	210. 32. 128. 202
#*	厦门大学	鼓浪听涛	bbs. xmu. edu. cn	210. 34. 0. 13
#	厦门大学	古庙钟声	cs3. xmu. edu. cn	210. 34. 6. 26
#	福州大学	庭芳苑	bbs. fzu. edu. cn	210. 34. 48. 50
#	扬州电信局	绿扬丝竹	info. yz. js. cn	202. 102. 7. 141
#	南昌大学	滕王阁序	bbs. ncu. edu. cn	210. 35. 240. 7
#	安徽大学	逍遥津	bbs. ahu. edu. cn	210. 45. 208. 4
*	中国科技大学	瀚海星云	bbs. ustc. edu. cn	202. 38. 64. 3
#	河海大学	水上明珠	bbs. hhu. edu. cn	202. 119. 112. 51

四、华中地区：

	学校/单位	站名	域名	IP
*	华中理工大学	白云黄鹤	bbs. whnet. edu. cn	202. 112. 20. 132
	中国地质大学	Geosciences	bbs. cug. edu. cn	202. 114. 200. 251
	武汉大学	珞珈山水	bbs. rjgc. whu. edu. cn	202. 114. 67. 89
#	中南工业大学		bbs. csut. edu. cn	202. 197. 64. 7

五、华南地区：

	学校/单位	站名	域名	IP
	广州中山大学	逸仙时空	bbs. zsu. edu. cn	202. 116. 64. 2
	华南理工大学	木棉站	bbs. gznet. edu. cn	202. 112. 17. 37
*	暨南大学	暨大 STI 站	bbs. sti. jnu. edu. cn	202. 116. 9. 61
	深圳电信局		bbs. szptt. net. cn	202. 96. 134. 135
	佛山大学	佛大风情	bbs. fosu. edu. cn	202. 192. 168. 33
#	深圳大学	荔园站	bbs. szu. edu. cn	210. 39. 0. 33
	广州大学	越秀山	bbs. guangzu. edu. cn	202. 192. 16. 4
#	中山医科大学	杏林站	bbs. gzsums. edu. cn	202. 116. 96. 35
#	汕头大学	金凤站	bbs. stu. edu. cn	202. 192. 159. 2
	广州飞捷		fjbbs. guangzhou. gd. cn	202. 116. 96. 35

六、西北地区：

	学校/单位	站名	域名	IP
#*	西安交通大学	兵马俑站	bbs. xanet. edu. cn	202. 112. 11. 199
#	西北工业大学	丝绸之路	bbs. nwpu. edu. cn	202. 117. 80. 2
	兰州大学		bbs. lzu. edu. cn	202. 201. 3. 99

七、东北地区：

	学校/单位	站名	域名	IP
*	东北大学	白山黑水	bbs. neu. edu. cn	202. 112. 29. 82
#	哈尔滨工业大学	紫丁香	bbs1. hit. edu. cn	202. 118. 224. 2
*	东北农业大学	天鹅站	bbs2. neau. edu. cn	202. 118. 166. 129
#	大连理工大学	碧海青天	bbs. dlut. edu. cn	202. 118. 66. 5
	北国公司	北国开心天地	ndc04. ndc. neu. edu. cn	202. 118. 5. 133

注明 注*者同时支持 GB 和 BIG5 码，注#者为 Firebird 系统，使用 GB 者用 bbs 登录。

"经典网址100强"介绍(四)

□上海　程凯

站名:Hollywood Online——在线好莱坞
网址:HTTP://www.hollywood.com
简介:不但可以查看经典影片的视像和资料,还可以预览将要发布和上映的新片,例如新的007影片《Tomorrow Nerver Dies》和新的《星球大战》等。你还可以订阅一份免费E-MAIL周报,收看最新的影视新闻和该站的更新信息。

站名:Welcome to whowhere
网址:HTTP://www.whowhere.com
简介:在网络上是不是经常有"我在哪里?"、"我的朋友在哪儿?"的困惑?有了"WhoWhere",你可以根据E-MAIL和电话号码轻松地查找你的朋友,还可以获得基于WEB的免费E-MAIL和免费主页。

站名:Rocket Mail
网址:HTTP://www.rocketmail.com
简介:一个免费的电子邮件提供商。特色是支持多媒体的Mail,你可以在自己的邮件里添加地图、声音、图象、视频流和动画。

站名:Gamelan——游戏天地
网址:HTTP://www.gamelan.com
简介:顾名思义,这里到处是琳琅满目的游戏,它还是一个丰富的软件集散地,特别是它收集了大量JAVA、JAVASCRIPT、VB、ActiveX、CGI等等的免费软件和代码!

站名:Symantec公司
网址:HTTP://www.symantec.com
简介:symantec是著名的Norton软件的东家。它拥有很多优秀的工具软件:目前最好的JAVA可视化开发工具包——Symantec Cafe;可以实时远程控制的软件——PcAnywhere;杀毒软件Norton AV等等。

站名:Riddler——解谜游戏天地
网址:HTTP://www.riddler.com
简介:这里是爱解谜者的乐园。特色是它开放了许多在线游戏,虽然相对比较简单,但是很多是完全免费的。

站名:GameSpot
网址:HTTP://www.gamespot.com
简介:这是一个优秀的游戏软件站点,大量的游戏可以下载,包括免费游戏、共享游戏和很多商业游戏的DEMO版;而且还有游戏的攻略和密技。此外,它还提供一个免费的E-MAIL杂志,你订阅后可以收到最新的游戏动态报道。

站名:AMD
网址:HTTP://www.amd.com
简介:这是INTEL巨人为数不多的几个劲敌之一。你可以查到大量的有关微处理器的资料。

站名:The Weather Channel——天气预报频道
网址:HTTP://www.weather.com
简介:连天气预报都上网了!weather可以精确地预报各个州的主要城市两天以内的天气——当然,是美国的。

站名:Dejanews——新闻组搜索中心
网址:HTTP://www.dejanews.com
简介:WWW搜索有YAHOO,同样,在浩如烟海的新闻组里冲浪离不开dejanews! 它和Yahoo功能类似,只要你输入关键词,它就自动搜索有关的内容,并把标题和文章所在的地址列出;你还可以看到文章的全部内容和作者名,以及作者的E-MAIL地址。最重要的是,dejanews是基于WWW的,所以即使你没有新闻组软件,甚至没有E-MAIL地址照样可以在新闻组里冲浪。

站名:Creative Zone——创通公司
网址:HTTP://www.creaf.com
简介:生产正宗声霸卡的新加坡创通公司主页(见图1)

站名:EA——电子艺界
网址:HTTP://www.ea.com
简介:电脑游戏的巨人——电子艺界的主页。你可以在这里看到EA新游戏的发布消息,还可以下载DEMO游戏先玩为快!

(下转58页)

●光驱玩儿不转？●软件出毛病？●硬件有损坏？

《傻博士信箱》

栏目主持　臧捷

光驱常见故障及排除

光驱使用时出现读写错误或无盘提示

故障处理：经分析，这种现象大部分是在换盘时还没有就位就对光驱进行操作所引起的故障。对光驱的所有的操作都必需要等光盘指示灯显示为就好位时才可进行操作。在播放影碟时也应将时间调到零时再换盘，这样就可以避免出现上述错误。

光驱工作时硬盘**灯**始终**变字体**

故障处理：这是一种假象，实际上并非如此。硬盘灯闪烁是因为光驱与硬盘同接在一个 IDE 接口上，光盘工作时也控制了硬盘灯的结果。可将光驱单独接在一个 IDE 接口上。

在 WINDOWS 环境下对 CD－ROM 进行操作时，就显示出“32 位磁盘访问失败”，然后死机。

故障处理：很显然，WINDOWS 的 32 位磁盘存取对 CD－ROM 有一定的影响。在 DOS 下对 CD－ROM 操作一切正常，这种现象是 CD－ROM 不支持 WINDOWS 的 32 位磁盘存取功能。这种 CD－ROM 大部分接在硬盘的 IDE 接口上，大部分 CD－ROM 都不支持 WINDOWS 的 32 位磁盘存取功能，使 WINDOWS 产生了内部错误而死机。进入 WINDOWS 后，在主群组中双击控制面板，进入“386 增强模式”设置，按下“虚拟内存”按钮后再按“更改”，把左下角的“32 位磁盘访问”核实框关闭，在确认后，再重启动 WINDOWS，则 WINDOWS 中再访问 CD－ROM 时就不会出错误。



无法找到 CD－ROM 驱动器，在键盘符时 E: 时，出现以下提示：“INVALID DRIVE SPECIFICATION”的错误信息。

故障处理：引起这个问题是多方面的，首先对 CD－ROM 控制板上所设置的中断、地址和 DMA 检查，发现没错。其次检查 CD－ROM 驱动器与其控制板的电缆是否接好了，若控制卡需要一个驱动程序，看看是否安装到系统中去。第三再检查一下 CONFIG.SYS 中配置有没有 CD－ROM 光盘驱动程序 MSCDEX.EXE，发现没有，再检查一下 MSCDEX.EXE 这个文件是否放在常规内存中，发现没有。在 CONFIG.SYS 配置中安装上 MSCDEX.EXE 文件并且把 MSCDEX.EXE 放到常规内存中。再启动，键入 CD－ROM 盘符 E: 正常。至此，故障排除。

在多媒体微机中，播放电影 VCD 时出现画面冻结或破碎现象。

故障处理：DOS6.0 以上版本中磁盘高速缓冲程序 SMARTDRV 虽然支持光驱，但在读 VCD 时不正常，再检查一下 AUTOEXEC.BAT 文件中的“SMARTDRV”是否放在 MSCDEX.EXE 之后。将 AUTOEXEC.BAT 文件中的“SMARTDRV”语句放到 MSCDEX.EXE 之前；不使用光驱的高速缓冲程序，改为 SMARTDRV.EXE/U；故障即可排除。

在 WINDOWS3.2 下播放 VCD，有声音无图像；进 CD 播放界面后，无任何反应。

故障处理：打开机箱，检查一下光驱与声卡的联线是否有问题，发现没有问题；再检查一下声卡中断设置是否有错误，发现没有错误；再检查一下加载声卡驱动中的光驱驱动程序，发现没有。开机进入 WINDOWS 环境，选“主群组”图标进入，点“控制面板”，出现‘驱动程序’交流界面后，再点‘新加’钮，又出现的驱动程序[MIDI]CD 项，然后点‘确定’钮后退出，重新开机后故障排除。

在对 CD－ROM 进行操作时，无法读出光盘中的数据，在 DOS 下屏幕提示以下错误信息：CDR 101 NOT READY DRIVE 或 NOT READY READING DRIVE E:（其中 E 为光驱盘符）；在 WINDOWS 环境下则出现“磁盘驱动器 E 中没有光盘”，GENERAL READING ERROR IN DRIVE E: 的错误信息。

故障处理：我认为，光驱不读

硬件损坏

【故障现象】一台 486 微机在运行时，显示屏幕是出现一些杂乱的彩色图块。

【故障排除】起初怀疑是病毒的缘故，用 KV300、Kill 杀毒，未发现任何病毒。分析原因，可能是一种新病毒或是硬件故障。先用一台无故障同类型的显示器与本显示器对换，启动后，故障依旧，说明显示器正常。打开机箱，取下本机的显示卡，将另一台机器中同类型的显示卡插入。启动机器，故障消失。

【故障现象】一台 386/40、4MB 内存的计算机有时工作正常，有时启动失败，屏幕无显示。

【故障排除】根据计算机工作时好时坏，初步判定故障是由于某个部件性能不稳定而产生。用替换法将好的显示器、显示卡逐个换入，故障依旧。打开机箱，观察机箱内的器件是否有异常现象，连线是否脱落，没有发现什么。最后抱着试试看的态度，拆下 2M 内存，重新启动计算机，机上的 2M 内存自检通过，机器启动成功。试着将拆下的 2M 内存再插上，故障又出现。至此，故障原因找到，原来是 2M 内存坏了。

盘，大概有四个方面：光盘的质量问题；光驱自身机械传动问题；光驱的光磁头污损；光驱的缓存偏小。建议：①要用正版光盘，确保光盘质量。②购买原厂生产的原装光驱，不要某些国家组装的光驱。③要经常用 CD 清洗盘清除光磁头的污损。④在购买光驱时要带 256K 缓存的。能做到以上四点，光驱不读盘的问题基本上可以解决。

?光驱在读数据时，有时读得出，有时读不出，并且读盘的时间变长。

故障处理：用清洗盘清洗，没有效果，只能打开机器维修。打开机器，仔细观察，听到光驱在读盘时噪音很大，判断很有可能是光盘在旋转时阻力过大，后发现在光盘上方一用于压迫光盘的塑料帽与其上方的铁片有块油污，清洗后噪音变小，读盘很顺利，但是读到光盘靠近边缘时读不出来，仔细观察发现光盘旋转时很不稳定，有上下晃动的现象，当然外边缘更厉害，很有可能是光盘没被夹紧。在上述塑料帽与铁片之间夹入一层薄的光滑塑料纸，即可解决问题。

?把一台 CD－ROM 驱动器连接到多功能卡上后，开机后硬盘驱动器不能引导系统，主机出现死机现象。

故障处理：此机使用的是 16 位多功能卡，因为 16 位多功能卡只有一个硬盘控制口，CD－ROM 驱动器必需与硬盘共用一个控制线，并且控制线应带两个并行口，这样系统不能将硬盘确认为主驱动器（既最优驱动器），不能从硬盘引导操作系统。因为，硬盘与 CD－ROM 驱动器共用一个并行控制线传输数据，必须优先传输硬盘数据。当连接好控制线后，要将 CD－ROM 驱动器设置成 SLAVE 状态，使 CD－ROM 驱动器成为辅助驱动器 所以要设置 MASTER（主）与 SLAVE（辅） 状态，将 CD－ROM 驱动器后部的跳线 S/L 设在短接，重新开机，故障即可排除。

通过维修光驱，有以下几点认识：一是一定要从简到繁；二是一定要从机械故障开始；三是仔细观察光盘的运动情况；四是不可冒然调整激光头的位置与激光强度。

（北京　孙军生）

软件问题

【故障现象】一台 486 计算机安装 UCDOS3.1 后，执行时出现花斑，使 WPS 不能正常使用。

【故障排除】在使用 UCDOS3.1 前，计算机上安装的各语言程序能正常使用，说明机器正常，可能是显示方式上的问题。修改 UCDOS3.1 的 UCDOS.BAT 文件，将其中 C:\UCDOS\KNL %2 改为 C:\UCDOS\KNL VGA.DRV，再将 CONFIG.SYS 文件中 DEVICE＝C:\DOS\HIMEM.SYS 改为 DEVICE＝C:\UCDOS\QEMM.SYS 即可。

【故障现象】一台奔腾 75 计算机在设置了口令后不能读取软驱，提示 General failure error reading drive A

Abort, Retry, Fail?

【故障排除】根据操作过程分析，软驱不能正常读取是在设置了口令之后，而在设置前使用正常，说明故障在设置中。重新启动机器，按〈DEL〉键，输入口令进入 COMS 设置，发现软驱设置正确，再查看 Security Setup 选项中的各项参数，发现 Diskette access 这一项选的参数是[supervisor]原因在这里，将其改为[user]。重新启动机器，软驱读取正常。

【故障现象】一台计算机原 DOS 版本是 6.22，在一次做机器过程中将 DOS 版本降为 5.0，分区正常，在高级格式化后，卷标出现非法字符且不能删除。

【故障排除】通过诊断软件诊断，发现是 DOS6.22 与 DOS5.0 相互交错，产生了非法的卷标。启动机器，按〈del〉进入 COMS，执行低级格式化。再进行分区，高级格式化，故障消除。



电脑技术的更新实在太快,下一代主机板正在开始出现。您无法永远拥有一台最先进的电脑,奔腾Ⅱ的初期使用者也不一定看到性能的显著提高,坚守 SOCKET 7 主板的用户不用担心会被过早淘汰。

如何选购完美奔腾级主板

□河北 张宝波

1998 年 PC 正面临着向新一代主机板的过渡,配合奔腾Ⅱ的主板大量面市,但并不说明基于 SOCKET 7 的奔腾级主板失去了市场,CYRIX 公司将 SOCKET 7 成功地提速到 75MHz,AMD 公司也计划在新的 K6 系列中使用 100MHz 总线,目标瞄准奔腾Ⅱ,都会将 SOCKET 7 的生命周期延长。无论选择什么样的主板,自然都要精挑细选,选购完美奔腾级(指奔腾、多能奔腾、K5/K6、6X86/6X86MX)主板,推荐应从以下几个方面加以考虑。

一、理想的主板芯片组

INTEL 为配合多能奔腾于 97 年初推出了 430TX 芯片组,该芯片组融合了 VX 和 HX 芯片组的优点,同时支持 EDO 和 SDRAM 内存,最大支持 512KB 二级高速缓存和 256MB 内存。TX 芯片组还支持 ULTRA DMA33(也称 ULTRA ATA 或 ULTRA IDE)接口和 ACPI 规范,但不支持双处理器。TX 芯片组的最大缺点是最大可缓存内存仅有 64MB,超过 64MB 的内存无法通过二级高速缓存读写,在内存过多时反而降低了系统性能。现在由于 INTEL 停止了支持 SOCKET 7 芯片组的开发,而正在实施向 SLOT 1 插槽的快速转移,所以 430TX 已成为 INTEL 奔腾级芯片组的"末代皇帝"。因此,如果你等不急 AGP + SOCKET 7 主板的问世,又不愿为高昂的奔腾Ⅱ付出代价,那么基于 TX 芯片组的主板就是你的最佳选择。

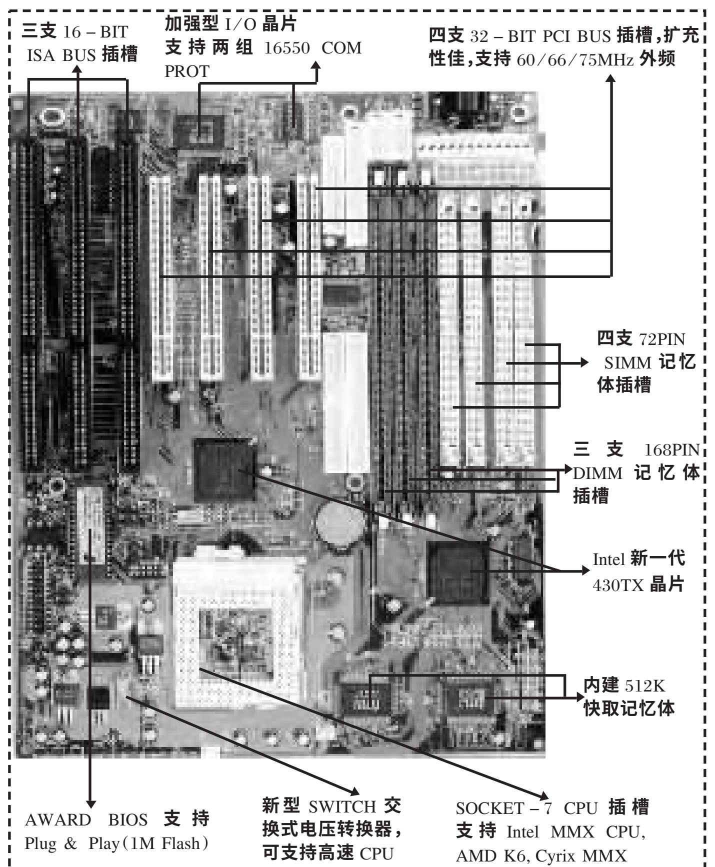
除 INTEL 430TX 芯片组外,在奔腾级主板芯片上还有 VIA 的 APOLLO VP2/VPX/580VPX/590VP2 芯片组、ALI 的 ALADDIN TV + (4 +)、SIS 的 5582/5598 芯片组、AMD 的 6403 等芯片组,这些芯片组中最有实力和 430TX 抗衡的是 VIA 的 APOLLO VP2 和 VPX 芯片组,以 VP2 性能最好,它们不仅可支持最大 2MB 二级高速缓存,而且最大可缓存内存仍为 512MB,还可稳定支持 75MHz 时钟。采用该芯片组的主板如大众 PA - 2007,在许多实验室的评测中各项指标名列前茅,而且其兼容性和稳定性也很好。VIA 的芯片组还对 CYRIX6X86 系列 CPU 的 LINER BURST(线性突发)特殊技术有专门支持,在使用 VIA 芯片组的主板上设置了相应跳线,理论上可使性能提高 1% ~2%。使用与 430TX 性能相近的芯片组主板是经济的选择。

二、免跳线主板是明智的选择

在 CPU 设置上,最常见、最传统的方式是用跳线来设置 CPU 类型、电压、主频、倍频,较新的方式是使用一排或两排 DIP 开关来设置,显然要比到处寻找跳线方便得多,如技嘉 GA - 586TX 系列、梅捷 SY - 5BT5、5TT5、联尚 55TX - I 等;介于两者之间的是既有跳线又有 DIP 开关,如微星 MS - 5145/5156/5158(CPU 频率用 DIP 开关设置,电压用跳线设置)、升技 TX5N、承启 5VLM 等;目前还有一种使用 CPU 单跳线方式的主板,如捷波 J - 5TXA、J - 5TXB、J598A、J5TXBR2、J - 5TXA/L 等,其主板上列出了市场上所有可能出现的 CPU 频率值,只要根据 CPU 工作频率简单的把对应单跳线直接跳到与这个值相等处即可完成设置过程,无需再去计算主频与倍频关系。更新潮的是免跳线主板,通常称为智慧型主板,主板上一般见不到跳线或 DIP 开关之类的装置,所有 CPU 的类型、频率、倍频、电压设置均在 BIOS 内完成,如联想 430TX 系列和升技的 AX5、TX5 及承启 5TDM、5TTM 等。

三、支持 75MHz 时钟比较理想

由于 PCI 总线以外部总线频率的一半速度运行,挂在 CPU 局部总线上的内存和二级高速缓存以外部



总线频率为运行频率，而 CPU 内部工作频率由外部总线频率和倍频系数相乘所得，所以主板运行频率对系统性能有很大影响，这就是当前许多主板提供 75MHz/83MHz 总线频率的原因。另外 75MHz 时钟可适应 CYRIX 6X86－PR200＋和 6X86MX－PR233 处理器，并可减少 I/O 瓶颈，因此准备使用 CYRIX 处理器的用户应首选支持 75MHz 外部总线的主板，而 83MHz 时钟则只能留给超频爱好者使用。至于稳定性，你自己试试看吧。目前支持 83MHz 时钟的主板主要有：承启 5VLM、大众 PA－2010＋、浩鑫 HOT－566TX、微星 MS－5158、MS－5163、联讯 KTX－531、宏基 AP5T/AX5T、精英 P5TX－APRO 等。支持 75MHz 时钟的主板较多，除上面提到的可支持 83MHz 时钟的主板外，还有以下主板：联想 TX 系列、中凌 ATC－5000、5020、微星 MS－5146、5156、梅捷 SY－5BT5、浩鑫 HOT－565TX、升技 AX5、TX5、皇朝 59KTX 等。

四、可支持的 CPU 及升级能力

主板对 CPU 的支持首先表现在能够提供 CPU 工作所需要的电压和频率，大多数主板由于只能支持 1.5－3.5 倍频，所以只要主板提供的电压合适，支持 233MHz 的多能奔腾应没有问题，但要支持更高主频的 CPU 就不容易，因此好的主板应能支持更高的倍频系数。可支持最大倍频系数达 3.5 的主板有：微星 MS－5156、中凌 ATC－5000、5020＋、大众 PA－2007、2010＋、联胜 5I－TX1 等；可支持最大倍频系数达 4 的主板有：梅捷 SY－5XAE5、SY－5BT5 等；可支持最大倍频系数达 4.5 的主板有：微星 MS－5158、梅捷 SY－5XA5、升技 TX5/TX5N、皇朝 P/I58KTX、P/I58KTX－1 等；可支持最大倍频系数达 5.5 的主板有：浩鑫 HOT－555A、571TX、技嘉 GA－586TX/TX2/TX3/ATX/ATX2、联尚 55TX－A、55TX－I 等。此外，由于目前带 MMX 功能的处理器要求采用双电压方式供电（即采用 CPU 核心和外部 I/O 电压不同的方式，多能奔腾使用 2.8V 核心电压，K6 使用 2.9V－3.2V 核心电压，6X86MX 使用 2.9V 核心电压，而它们又均采用 3.3V I/O 电压）且有使用核心电压不断降低的趋势，以减少发热量，所以如果未来 CPU 的电压下降到 2.5V 甚至 2.0V 以下（据称 AMD 即将推出的 K6/300CPU 的工作电压为 2.2V），现在的一些主板就无法支持。但有些主板却可提供从 2.0V－3.5V 按 0.1V 递增的可调电压，如联胜 5V－1A、技嘉 GA－586TX/TX2、联想 430TX 系列等，微星 MS－5156/5158 也可分别支持 12 种和 10 种 CUP 内核电压，最低可至 2.1V，而升技 TX5/TX5N 甚至提供了令人吃惊的 32 种内部宽电压，最低可至 1.3V，适应能力更强。

五、主板上应使用开关式电压调整器

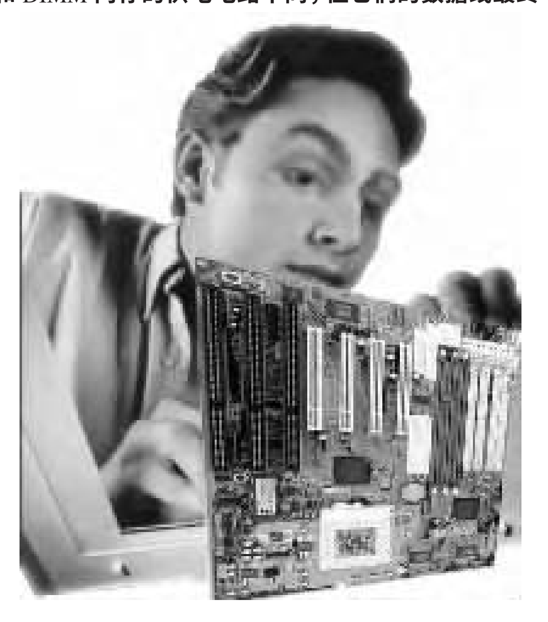
早期的 586 主板使用线性电压调整器供电，其优点是结构简单，信号稳定，缺点是以消耗热能来获得所需的电压，因此主板上需要使用大散热片来协助散热，由于其可以承受的电能负载较小，所以面临被淘汰的命运。开关式电压调整器也称交换式电压调整器（SWITCHING POWER REGULATOR）或同步交换式稳压电路（SWITCHING MODE VOLTAGE REGULATOR），其区别于线性电压调整器的明显特征是使用了棒状和环状电感线圈，优点是耐压高，发热少，调压过程基本上不损耗能量，因此使用的散热片变小，甚至被取消。开关式电压调整器可解决高温问题并可轻易获得 10A 以上的电流，正好适应带 MMX 技术的处理器要求工作电流较大的需要，因此使用开关式电压调整器是当前奔腾级主板上调压模块的发展趋势。

六、CPU 过热保护及监控功能

较高级的主板上，在 CPU 插座下面均安装有温度感应器，如联想的 QDI430TX TIANTUM IB/IIIB 主板 CPU 插座下面装有 LM56 芯片，而皇朝的 AI5TT、TI5TT 则在 CPU 插座下面则装有 LM75 芯片，其作用是感应 CPU 温度，当 CPU 温度过热时发出警告声或由 BIOS 用屏幕对话框警告用户（BIOS 中应提前设置温度监控和报警）。微星 MS－5156、MS－5158、精英 P5TX APRO、捷波 J－5TXA/L、梅捷 SY－5XA5 则将 LM75 和 LM78 专用芯片直接集成在主板上，可靠性更高。有些主板还有一定的智能特点，当 CPU 温度过热时，除发出警告信息外，还可将 CPU 运行速度减慢或加大风扇旋转速度（但大多数主板需要相应软件配合），以保护系统免受损坏，如联想 QDI 系列、联讯 KTX430、ATX431、微星 MS－5156/5158、浩鑫 HOT－571、华硕 TX97 系列等。需要注意的是，由于 LM75 安装在 CPU 插座下方，不直接与 CPU 接触，其侦测的温度是估算所得，所以不见得很准确。

七、使用什么样的内存

由于 72 线 EDO DRAM 如日中天而且价格还较便宜，所以现在还很流行，将会和 168 线 SDRAM 内存共存一段时间。需要注意的是内存混合使用问题，目前有些主板虽同时提供了 SIMM 和 DIMM 内存插槽，但却不能同时支持两种内存，如联讯 KTX430。有的主板虽支持 EDO 和 SDRAM 内存混插，但大多是在有前提条件下才支持，这个前提就是 SDRAM 必须是耐 5V 电压的。因为 EDO 内存和 FP 内存均使用 5V 电压，而 SDRAM 却使用 3.3V 电压。虽然许多主板上对 SIMM 和 DIMM 内存的供电电路不同，但它们的数据线最终



要连在一起，所以当使用一段时间后，SDRAM 的数据输入端就有可能被损坏，因此大多数厂商均建议不混合使用两种内存条。如果你的 SDRAM 是 3V－5V 的宽电压内存，一般混用就没有什么问题。

八、ATX 板型是首选

由于现在主板上大都使用 3.3V 的逻辑电路，而在使用传统的只有正负 5V、正负 12V 的供电电源时，需要主板电压调整器将电压转换成 3.3V，这会消耗一些能量，而 ATX 电源却可以直接提供 3.3V 电源。与 BABY－AT 结构主板相比，ATX 主板将串口、并口、PS/2 鼠标接口、键盘接口集中在一起，移到主板后面，用户使用时不必再安装各接口连线。而且将 CPU 从扩展槽下方改到侧面且靠近电源，既避免了和长插卡的冲突又可以由电源风扇协助散热。

ATX 主板还提供了软件关机功能。在 ATX 电源结构的支持下，配合先进的操作系统，如 WINDOWS 95，可以实现软件关机，软件关机可支持调制解调器遥控开机等功能。目前随着大功率 CPU 的使用和 ATX 电源价格的下降，ATX 结构越来越被行家看好。需要注意的是 AT 结构主板中也有许多带有 ATX 电源接口，在使用 ATX 电源时，可以支持软件关机等功能，这是一种折衷的选择，为日后换上 ATX 电源留点余地。笔者建议，在使用 ATX 电源时应购买 ATX 主板，而不是 AT 主板带有 ATX 电源接口。当然，如果你已有了 AT 电源，而且想为以后升级成 ATX 结构节省点开支的话，你可以选择带有 ATX 电源接口的 AT 板，这样的主板有很多，如联想 P5I430TX/I、浩鑫 HOT－571TX、映泰 8500TTD、8500TUD、华硕 TXP4、捷波 J－598A、J－5TXBR2、联讯 ATX430A、迈肯 AI5VP、AI5TT 等。

九、其它需要考虑的因素

（1）如果你想使用 SCSI 接口的设备或已经拥有该接口的硬盘或 CD－ROM，那么你应考虑购买同时带有 E－IDE 接口和 SCSI 接口的主板，否则还需另配 SCSI 卡。这样的奔腾级主板目前也只有有艾威、联尚等为数不多的几家主板厂商生产。

（2）现在的大多数主板都配有 USB 接口，但有的 BABY－AT 主板上只提供了 USB 插座需要购买 USB 附件接出 USB 接口才能使用 USB 设备，如梅捷 SY－5BT5 和 5TT5。由于 USB 可供一些低速设备（如键盘、鼠标、显示器、打印机等）使用并可使即插即用成为现实，而且操作系统如 WIN 95 OSR2 版本已支持 USB 接口，所以你的主板最好集成有两个 USB 接口。

（3）时下主板市场品种繁多，功能大同小异，但价格却相差悬殊，其中原因何在？据某主板厂家分析，零

几款市场常见调制解调器

产品名称	配　置	参考价(元)
Hayes	33.6K,外置,语音,V4.2bis,MNP5,异步	1180
Hayes	14.4K,外置,高速 FAX	640
Motorola	33.6K,外置,语音,V4.2bis,MNP5,异步	1080
GVC	33.6K,外置,硬纠错,FAX,自动拨号	980
GVC	14.4K,内置,硬纠错,FAX,异步	350
Smart Link	内置,AT& T 芯片,高速,FAX,声霸卡接口	980
魔电"网上飞"	33.6K,内置,语音,FAX,同步	640
魔电"网上飞"	56.6K,外置,语音,FAX,同步	950



最近，笔者在广州某市场购买一款与众不同的MODEM，经笔者使用测试，发现该款MODEM实是办公室的最佳选择。

这款法国某公司生产的MODEM体积虽小（约一包香烟大小），但功能却不逊色。同样具有33.6K的数据传输速率、14.4K的传真速率、语音和硬件纠错功能。那么,它和别的MODEM有什么不同呢？

原来，这款MODEM的特别之处在于其自带有2MB内存。平时,电脑主机工作时,它能象一般MODEM那样上网冲浪、收发传真和传输数据,但在电脑主机关闭后,由于自带有内存,它仍能工作。据售卖这款MODEM的商家介绍,在主机关闭的情况下,它仍能记忆一百份传真和二十分钟语音留言。仅这一点,就是其它MODEM无法与之相比的了。但它还有更利害的一招，就是可以远程遥控收听留言，完全由MODEM自身控制。如此方便实用的功能又有谁与之相比呢？

当然，这一款功能强大的MODEM其价格也不菲，每只1300多元,是一般兼容MODEM的两倍。但对于办公室来说,还是物有所值。

部件的价格差异是主要因素之一。如同样功能的芯片组,INTEL 430TX最贵,VIA的APOLLO却便宜得多,DST耐热电容和普通电容价格相差十几倍，其它零件如美国NS的I/O芯片、UMC的CACHE等，价格也比其它品牌贵很多。因此，购买主板时绝不可贪图便宜，应尽量购买著名厂商的产品，一来产品质量和售后服务有保证，二来随板所带资料和驱动程序也比较齐全。

笔者推荐产品简介：

(1)升技ABIT-TX5:升技公司为台湾十大主板厂商之一，AX5是其早期产品,最新的TX5主板采用CPU免跳线技术设计，设置CPU时使用COFTMENU的软菜单技术，提供最大倍频系数达4.5，支持75MHz外部时钟,支持32种CPU核心电压,最低可至1.3V，BABY-AT结构，提供ATX电源接口,在《个人电脑》组织的主板测试中成绩优异。TX5的姊妹板TX5N除采用两组不同颜色的DIP开关设置CPU时钟和电压外，其余功能同TX5一样。

(2)技嘉GA-586TX/ATX系列：台湾技嘉公司生产，CPU频率设置采用DIP开关，CPU电压自动侦测，提供最大倍频系数达5.5，支持16种CPU核心电压,最低可至2.0V,支持CPU过热保护，最大的遗憾是不支持75MHz外部总线。

话 说 MODEM

Modem是目前个人计算机用户所必备的计算机辅助设备,你只要走进计算机市场，各种各样的Data/Fax/Voice三合一Modem让你眼花缭乱，著名品牌如Hayes、U.S.R、Rockwell、GVC等MODEM已经让人无所适从,而众多无名品牌更是让人难以选择。但由于生产厂商的制作工艺和选件的不同，各种Modem的品质也会有所差别,用户有在选购时应当注意这一问题。

通常Modem只提供数据传输这一种服务，但厂家为了招揽顾客，所以在提供服务上下功夫,因此大多数的Modem都是Data/Fax/Voice三合一的,以下就简单地介绍一下Modem的各种服务功能。

1. Data Modem 数据传输模式

这是Modem提供的最基本的一项服务。它能帮助用户使用计算机和普通电话线路进行数据传输,只要收发两端的Modem都符合ITU—T的各种通讯协议即可。曾有人断言Modem发展到33.6K就已经到了顶点,但现在随着56K Modem的出现,可以预见今后的Modem数据传输速率将会越来越快。

2. Fax Modem 传真模式

将Modem卡作传真机使用，以ITU—T的V.17和V.27为传真的传输通讯协议，目前的FAX传真功能的传输速率还只能达到14.4K,但今后28.8K的新传真速率会让FAX传真表现得更为出色。

3. Voice Modem 语音模式

这是Modem为扩充电话的功能而设计的一种技术,它能提供电话录音留言和全双工的免持听筒服务,可以使电话与电脑的作用融为一体。我们还要顺便提一下新兴的DSVD技术,由于这种技术的产生,使Modem能在一般电话线上一边传送数据信号一边进行语音对话，既方便了用户,又节约了资源。 **(山东 颜丽)**



电脑流行配件风向标

□本刊记者　张首彤

流行硬件推荐排行榜(1998.1.7)

种类	规格	价格(元)	规格	价格(元)
CPU	IN/133	780	INMMX/166	1080
	INMMX/200	1780	PII233(套板)	4700
	AMDK5/166	760	PII266(套板)	5700
	AMDK6/166	1070	AMDK6/200	1550
	CY6x86/166+	450	CY6x86/166MX	720
	CY6x86/200+	520	CY6x86/200MX	980
主板	华硕 T2P4	920	华硕 TX97	1200
	联讯 KTX430	880	联讯 KTX531	720
	梅捷 5BT	1350	梅捷 5TT	1450
	海洋 R15	860	海洋 R8	460
	联想 HX	750	联想 TX-IB	850
	金鹰 TX	660	宏鹰 TX(小板)	480
内存	4MEDO	60	16EDO	160
	16MSDRAM	200	32MSDRAM	380
硬盘	QT/1G	980	QT 火球/2.1G	1350
	QT 火球/4.3G	2100	QT 火球/6.4G	3150
	MAX 钻石/2.1G	1200	MAX 钻石/4.3	1750
	富士通/2.1G	1150	富士通/4.3G	1730
光驱	三洋/8X	520	三星/8X	550
	BTC/12X	580	Takaya/12X	520
	茂密/10X	520	茂密/16X	630
	创通/16X	680	创通/24X	750
显卡	丽台/S600	500	丽台/S680	780
	联讯/3325DX	480	联讯/765	240
	启亨/ET6000	500	彩像/765	240
	9685	220	9680	150
声卡	创通/SB16	390	创通/AWE64	750
	创通/AWE64GOLD	1380	浩鑫	140
	新众	120	爱捷特	155
	雷鸟/3D	100	雷鸟/931	90
显示器	PHILIPS /14A	1380	PHILIPS/15A	1950
	PHILIPS/15B	1850	三星/500S	2000
	现代/15G+	2250	三星/500B	2180
打印机	HP/6L	3200	EPSON/COLOR-400	1600
	LEXMARK/1020	1200	LEXMARK/2050	1800

* 以上报价为中关村电子市场当日最低价

风小编日记　　1998年1月7日　晴

1997年的PC，热门的话题一个接一个，奔腾MMX、奔腾Ⅱ、K6、6X86MX悉数登台，内存、硬盘、显卡等概念不断更新。技术的发展驱动了市场的变化，使所有的PC用户都面临软硬件升级的问题，许多爱好者发现自己刚买了不到三个月的电脑已经有了退色的感觉。到是配件市场价格的一路下降，好让电脑爱好者心跳不已，就连在年末出现的奔腾Ⅱ整机都可以在万元内拿下，刺激了一帮收入不丰的哥们儿反复算计着自己手中的money。

刚从电子市场回来的风小编心里空荡荡的，现在我们已被卷入到CPU速度不断突破的洪流中，三大芯片厂商的竞争使人头晕目眩，炒做了一年的孰优孰劣已是乏新可陈。不过，升级电脑，眼前可以作出明确的选择：非MMX的产品不要再买了。同频的K6、6X86和Pentium MMX芯片就其价格已是相去无多，这说明AMD、CYRIX两大兼容芯片厂商就其产品质量优化足以和INTEL公司抗衡，对自己的产品充满自信，且K6、6X86芯片运行速度都高于同频的Pentium MMX，购买任何一款产品都是不错的选择。

INTEL公司在大力推广它的奔腾Ⅱ产品，到1998年底，将完成从奔腾 到奔腾Ⅱ的换代工作。为配合低价位的台式PC，INTEL正在为该市场细分设计特别的奔腾Ⅱ处理器系列，同时也有沿袭无机壳和没有高速缓存的产品，将大大降低芯片价格，势必会加剧CPU市场的价格大战。预计在98年下半年将出现450MHz奔腾Ⅱ产品，总体价格降至多能奔腾的水平。目前233MHz的奔腾Ⅱ性能价格比最好，在北京电子市场上大多以套板的形式出售，相比刚推出时的价格不降反升，早期进货的销售商获利不少，这种情形将会在春节过后改变。

不过，INTEL已不再是最高性能CPU的垄断者，AMD的K6芯片提供了类似奔腾Ⅱ的速度，其233MHz、266MHz芯片在性能上能与奔腾Ⅱ匹敌，并积极地与INTEL进行价格战，着实令INTEL撮火。CYRIX的M2推出时间较晚，风头被AMD抢去不少，但其一向稳扎稳打，也有233MHz产品，潜力不可小视。两家的233MHz芯片在WIN95性能测试中与奔腾Ⅱ相类似，不过它们在多媒体程序的运算上还是有一定差距于奔腾Ⅱ。就现在而言，对性能要求高的用户如果要升级CPU，应选择不低于200MHz的时钟速度，破费一点的可选择奔腾Ⅱ芯片。

担心Socket 7马上会被淘汰大可不必，与Solt 1相比它虽是不同的结构，但由于它发展比较成熟，依然有很大的潜力，不然AMD不会死守Socket 7而与INTEL打一场毫无把握的仗。而INTEL正在开发的Solt 2插座标准很快就要面市，到1999年，采用IA-64结构的Merced处理器上市的时候，现在的奔腾Ⅱ也会染上黄花味儿了。

在此，风小编斗胆就1998年CPU市场价格走势

彩喷『三比武』

□海南 吴乾龙

纵观国内彩色喷墨打印机市场，多以千余元的低价位机占市场主流，且众多刊物着重介绍低价位机的文章较多，对中档机型介绍较少。因此，本人利用工作接触打印机机会较多之便，选出三款两千元以上级别略具代表性的打印机，进行打印素质、打印速度、防水效果主观感受的比较，供购买中高档喷墨打印机的朋友参考。

这次选择比较的机型分别为日本佳能 Canon BJC－4300、美国利盟 Lexmark 7000、日本爱普生 Epson Stylus Photo 三款。Canon BJC－4300 是一部扫描打印机，大家只需另外购买一个扫描头，换掉原先的墨盒，便可以扫描图片了。Lexmark 7000 早以 1200×1200 点的高质解像度闻名，不过，高解像打印机可否令 Lexmark 7000 的相片打印效果比其对手优胜，要测过才有分晓。Epson Stylus Photo 既然名为“photo”，Epson 当然对它的打印相片功能极有信心。

打印素质：Lexmark 最富层次感

在测试相片的打印素质方面，这次选用了公司内的 Compaq Presano 4670 家庭电脑，分别接驳到不同打印机进行测试。打印的相片是在互联网网页上 Download 到的明星相片。由于这几款打印机的最佳解像度略有不同，故此在测试时，都设定在最高素质的打印效果，务求不论所花费时间的多少，也可试出最佳打印效果。

结果，Canon BJC－4300 在普通纸上的表现与 Epson Stylus Photo 可说是不相伯仲，不过色彩的鲜明度和层次感，Canon 就略胜一筹。至于 Lexmark 7000 就更不负“普通纸打印相片效果”的宗旨，在普通纸上打印相片，层次感最佳。夸张地说，比真的相片还真。

速度感：Canon 略胜一畴

一部打印机不仅要拥有良好的相片打印素质，打印速度也是决定其性能的主要因素之一。Lexmark 7000 打印一张 A4 大小的相片，要需 4 分 48 秒，而 Epson Stylus Photo 就要 4 分 02 秒，Canon BJC－4300 仅需 3 分 32 秒便可完成。因此，用 Canon BJC－4300 较占时间优势。

防水性能：不分伯仲

论到防水性能，都未达到人们意想中的防水效果。Canon BJC－4300 和 Epson Sthlus Photo 都达不到合格的水平，因为它们随机附送的置盒，都没有防水性能。试过用水枪弄湿打印纸上的图像，图像便立即向周围晕开。虽然 Lexmark 7000 晕开的程度不像 Canon 和 Epson 般严重，不过图像的线条仍是晕开得模糊不清。

结论：

综合以上三项测试结果，无论是比打印效果，还是比打印速度，Canon BJC－4300 都占绝多优势，且该机还有很高的性价比，要价仅为两千余元，而 Lexmark 7000 及 Epson Stylus photo 分别索价为 3000 元及 4000 大元。

作一个预测，一家之言，不足为凭。

CPU 类型	现在价格	今年夏季价格	今年年低价格
INMMX/166	1080	800	退出市场
INMMX/200	1780	1100	800
奔腾 II/233	3400	2500	1300
奔腾 II/266	4400	2700	1500
奔腾 II/300		3000	1800
奔腾 II/450		3800	2200
简化奔腾 II		1800	1000
AMDK6/166	1050	850	650
AMDK6/200	1550	1000	850
AMDK6/233		2200	1000
AMDK6/300		2800	1500
CY6 x86MX/166	720	600	550
CY6 x86MX/200	980	880	600
CY6 x86MX/300			1400

显而易见，奔腾 II是必会成为 1998 年 PC 市场的主流，多能奔腾会在 1998 年下半年脱离市场，价格会降至成本价格。以往主流芯片的价格都在 1000 元至 2000 元之间，而且，INTEL 新一代 IA－64 结构的 Merced 要到 1999 年才能面市，在其更新产品面市前的一段时间内，由于其先期技术投资还没有返回之前，还要依靠现有产品创造利润，所以奔腾 II的不会迅速大幅度降价，维持一段时期。这也是 INTEL 欲生产简化奔腾 II，另辟渠道扩展低价位市场的原因。至于 AMD 和 CYRIX，当然也会如影行随地跟着 INTEL 展开价格战。究竟如何，还有待市场检验。会有天翻地覆的变化也未必见得。

风小编留言：

1997 年戳了一年的“风向标”受到读者的欢迎，1998 年自是不能落后。但风小编才疏学浅，独自一人闭门造车又难免一叶障目，弄出错误惹 PC 高手们笑话。还请各地朋友多多赐稿（目前“市场一览”栏目稿源严重不足），同时拟在各地征寻业余编辑，提供外地电脑配件市场行情、产品评测信息、流行配件及新品指南等稿件（要求能够及时和编辑部联系，并可以通过 E－mail 或 Fax 传送稿件）。或许你也能主持一回“风向标”，让风小编放两天假。这可不是说着玩喔！万望！

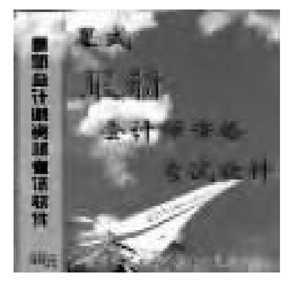
色彩斑斓的光盘世界
赏心悦目的电子阅览室



《CSC 多媒体教参》就算对学习多么不感兴趣，相信如果您使用过本教参，则会被它的图文声并茂所吸引，语文课文中有真人语音、阅读、作者背景介绍，还有重点和难点的剖析。学习起来轻松愉快，您会感到可以学到课堂上学不到的知识。真的很不错。￥:98



《初中升学指导》(人教版)：该产品由上海重点中学华东师大一、二、三附中华东师大附小以及各地区教育学院中有丰富教学经验的优秀中小学教师撰稿，历时四年而成的一套兼顾学习、预习、复习、练习的多媒体、多用途的计算机辅助教学软件。包括初一年级全科、初二年级全科、初三年级全科，每个年级统一售价。￥:60



《星式最新会计师资格考试软件》：本套软件与财政部统编教材和考试大纲紧密结合；以模拟试卷为编写体例，并附有标准答案和详细解答。由有关会计专家学者和程序开发人员共同探讨、研究脚本的编写，从整体上操作简便、题型全面、覆盖面广、针对性强。￥:98



《畅游多媒体》：多媒体技术是一种全数字技术，将数字声音、图形、图像、数字视频等多种数字媒体信息集成到计算机中并具有交互功能的技术。《畅游多媒体》全面详细地描述了整个多媒体世界，畅游中可掌握计算机的基本知识，多媒体的基本知识、概念、最新发展、三维游戏……虚拟现实。 ￥:78



《好莱坞之声——电影英语视听系列一》：中国人说的英语太严肃、平谈，这是许多外国人一致的认识。主要是中国人说英语时，语音、语调缺乏起伏、变化造成的。毕竟，我们缺乏语言环境。《电影英语》为您提供一个真实的英语环境。《电影英语》包含十部奥斯卡影片的精彩剪辑。语言或华丽、或朴实、或激昂、或衷惋、或快、或慢，诗歌与成语兼具，俚语和俗语并存，兼收并蓄，南腔北调，触及生活中各个角落，全面提高你的听力，培养你的语感。还提供全部对白的中、英文，对其难点、重点、特殊的单词、语音现象，均给出详细的注释；内容详实，讲解准确。￥:78



《C/C++快速讲阶教程》:C/C++语言编程技术的魅力是无穷的。C语言不但具有低级汇编语言的特性又拥有高级语言的通用性，是一种适合编制高效、复杂程序的高级语言。C++包含了C语言的每一功能，同时增加了对面向对象编程(OOP)的支持。C++ 类函数大大简化了WINDOWS编程。本光碟以ANSIC/C++为蓝本，图文并茂，声像优雅，深入浅出，易学易用。特别适合初级和中级的C/C++程序员。您可以通过本光盘完成C/C++程序设计的入门也可以用于提高编程水平，盘中五十六个程序均为联机调试通过并附有源代码以助于编程风格和水平。 ￥:78



《挑战托福Ⅰ》:本光碟是北京大学英语系托福讲师联手合作开发的英语教学光碟。张婉玲、高艳丽、王萱三位老师在北京大学英语系、“新东方”、“远大”等著名托福学校担任主讲。本光碟充分考虑到尽可能提高学员的学习效率，以全新的角度指导TOEFL应试技巧，是强化TOEFL应试能力的全能光碟，读者从中可以掌握TOEFL系统知识，掌握TOEFL命题者的基本思路，找到万变不离其宗的解题法则。 ￥:98



《挑战托福Ⅱ》:有的放矢的准备托福词汇，托福作为一种测试手段，有其独特的命题规律，它所涉及的词汇也是在一定范围内的。总结出常用托福词汇70000词及相关词汇11000词;提供多种记忆(从词根、词缀入手，辅助用户迅速掌握大量有效单词);全部真人发音。名师讲座，二小动态语音讲座;针对历年托福考题由特邀教师王萱主讲，详述托福阅读、写作部分的应试策略及技巧。 ￥:98



《九七香港》:1997年7月1日香港回归到祖国的怀抱，是彪炳中华民族史册的盛事。对于香港的回归我们充满了期待，我们希望全面了解香港的过去、现状和未来。本光碟全面介绍了香港的历史、经济、旅游、文化教育、风俗人情和有关香港的其它知识。1997年7月1日，我们洗去了百年的耻辱。香港，中国的香港，东方明珠!让我们用炎黄子孙的赤子之心，给祖国送上繁荣吉祥的祝愿! ￥:88



《KV300》:防、查、杀、修、扩是本软件最大的特点。它是目前唯一具备开放式和封闭式两套方案的多平台杀毒工具。它不但查杀新病毒准确、快捷，还为用户提供了不断自升级的途径。在国际上首次设计有独特的病毒特征代码过滤器，很容易查出部分变种和变换自身代码的变形病毒，是电脑最忠实的捍卫者。 ￥:260

和纸币告别——电子货币实况

□姜奇平

现在全球有数以百万计的用户在家中通过电话或计算机处理银行业务；很多人的工资是以电子方式支付的；包括交易柜台在内的电子系统有潜力通过计算机和电信网络将数以百万计的消费者与世界各国、各地成千上万的零售商相连接；IC卡在许多领域更如雨后春笋般蓬勃发展……也许，用不了多久，我们将进入无纸货币时代。

——栏目主持　陈迎炜

有奖征稿

特此向您征集有关电脑应用的现状及前景的稿件（配图），同时也希望您能谈谈对栏目的想法及要求。稿件一经采用，除稿酬外，您还将获得超值奖品，奖品是由北京**圣比尔公司**提供的两张光盘（有**《大嘴英语》**、**《摄影记者》**与**《世界枪王》**等）。

也许你对电子货币已有所耳闻，电子货币的出现将传统货币简化成电子或微波或数字声音的传递形式。任何时候，货币可能就是写在一张流动卡片上的简单数字或是通过电路传递的电子流，再也不是放在银行地下室中的钞票或黄金了。不仅如此，支票也会很快地屈服于同样的可预见的命运。

斯温登是伦敦以西120公里处一个仅有18万居民的小城。在这里，即使欧洲第一家半导体工厂诞生，也并没让它引起世人多大的注意。这里的居民一直过着平静的生活，直到1996年7月。

在这个闷热的夏天，斯温登小城发生了一件"货币和电讯发展史上具有革命意义的事件"：电子货币Mondex成为这个城市正式的货币，硬币和纸币被取代了。这个消息立即传遍了全世界，斯温登一时成了世人关注的焦点。

如图1显示的就是Mondex。它不是信用卡，而是真正的电子货币。

从7月开始，斯温登小城从超级市场到大街小巷的杂货铺，从地铁、汽车站到停车场，从报亭到银行……，人们只要把这小小塑料卡片插入电子收款机，既不需要在收据单上签字，也不需要等待用电脑或电话来核准，就可以把存在卡里的"钱"从一个帐户转到另一个帐户。斯温登的各个商店和服务性公司都安装了这种电子收款机。



图1

要想向Mondex卡中存款，首先要把Mondex卡插到带有插卡接口的电话里（这种电话在小城里安了1300部），然后拨通开户银行，输入卡片密码和存入钱数，就完了。当然前提是在开户银行帐户里确实有足够的存款。通过自动取款机可由卡中提取电子现金。Mondex是由英国最大的西敏银行和米德兰银行推出的电子现金系统。米德兰银行的所有者汇丰银行已经获得了在中国经营Mondex卡的权力。Mondex的突出特点是它与银行业具有密切关系，它既不象后面说的数字现金那样完全脱离银行自行其是，当然也不象咱们普通使用的货币完全是银行发行的钞票。它从形式看是通过电子转帐进行的，但它实质上代表的仍是纸币，购买方式也是到现场购物、支付。

今天，Mondex已经站住脚跟。它的足迹早已遍及欧美、澳洲、及亚洲的上海、香港和新加坡等地，并正在以当地的银行为据点，步步为营地开辟自己的根据地。

另一类电子货币是数字现金(digicash)。与到现场

购物用的 Mondex 不同，数字现金主要用于网上。目前数字现金继取得了美国、德国阵地后，正在日本与东邦银行合作，欲赶超领先的 Mondex，把日本的电子货币牢牢抓在自己手里。

自 1994 年 10 月开始，在名为“E－cash”的网络上，自愿参加者可自带数字商品，在互联网上自由开设店铺。这有点像我们自发形成的农贸市场。现在有 1500 家左右的店铺已经开业，有 6 万多人参加。

使用数字现金在网上进行交易，与使用 Mondex 不同。你不必亲自到现场，坐在家里，整个交易过程就可以完成。比如你来到一个网络上的书店，看了网页中关于这本书的介绍和摘要，希望把书买下来，你只要告诉对方你的数字现金号码，以及你的通联办法，网上书店就会给你把书寄来。

特别希望保守个人秘密的客户，往往喜欢利用数字现金之类的电子通货。因为，利用信用卡进行结算会留下记录，如果客户不愿意留下记录，使用电子通货就正好。

但另一方面，日本东京 Ecosys 公司正在开展数字现金方式的电子通货实验，据当地实验的人员说，数字现金得不到银行支持很难应用于商业领域。因为，数字现金的出现将要动摇现行的通货制度。

要是从近期赚钱的角度看，可能信用卡类型的电子货币会被看好。值得特别注意的是，当今网上“两霸”分别同两大信用卡公司结成电子货币的战略联盟，网景公司是和万事达信用卡，而微软公司则是和维萨信用卡，所以过两年如果你在金融业发现了网景和微软，千万不要感到惊奇。



我国金卡工程初战告捷

我国的电子商务正处于蓄势待发的后期。据悉，不久前，由中国人民银行牵头组织各商业银行启动的金卡工程银行卡信息交换中心在北京人民大会堂宣告成立，这意味着我国金卡工程已初战告捷。

目前，在上海、青岛等 12 个试点省市，已全部实现了同城跨行 ATM/POS 联网运行和信用卡业务联营。

金卡工程实施后不到 4 年，已发卡 5000 多万张，各行共安装 ATM 机 1.5 万台，POS 机 12 万台。平均日交易量 ATM 近 8 万笔，POS2800 多笔，已取得明显的经济和社会效益。

金卡工程首先启动的是金融领域的电子货币应用，更为广泛的各类 IC 卡在国内发展迅猛。目前已在金融、商贸、交通、医疗卫生等领域得到广泛的应用，并取得了初步成效。

随后，金卡工程将从地区性的局部应用转入到全国性的国民经济信息化主战场。在总结前段经验后，全国金卡办主任张琪司长说：“今年我们将加快金卡全国交换中心及网络系统的建设，进一步促进全国银行卡业务的跨行联营，实现设备共享、信息共享和网络共享”。

相信，迅猛发展的电子商务很快会进入实用阶段，走进我们的生活。

（上接 32 页）

有句俗话，已经被大家嚼烂了，但是我还是很欣赏它：熟能生巧，巧能生精。什么工作不是从生疏到熟练，最终发展成为自己一生的追求和理想的呢？一般人不会认为搞美术创作是“熟练工作”，但是一个画家在学画的时候，不可能没有一个从临摹到创作的过程。没有谁天生是天才。

现代软件工业已具相当规模，很多软件的完成需要的是大兵团作战。一名普通程序员接受编写某一模块的任务后，往往只是写代码，发挥的余地很小。在大项目中，很多程序员只能了解到和自己所编模块相关的很局部的细节，另外还受到开发环境的限制，真的很难体会到自己在从事‘艺术’创造。更多的时候是感到自己在从事重体力劳动，有的时候还担心自己苦苦参与的这个项目究竟有没有意义，是不是在同类产品中有竞争力，会不会开发出来以后就因为硬件的发展、操作系统的换代而过时……

编程是技术活，才有可能大规模进行，才会有软件工程的理论。也正是编程具备艺术创作的特点，我们的生活中才会有如此多的好软件产品。大家一起出力的事情很多，但是不能说规模效应中共同完成的作品就一定是熟练工作的结果。写一个程序需要付出脑力和体力，当我——我们——几个群体完成一个程序之后，在那些真正为这个程序付出劳动、流下汗水的人们眼里，看到的自己的作品，那就是艺术品啊！

编程，我还能说点什么呢？不论是种平淡的熟练工作，还是高雅的艺术创作，这些并不重要，重要的是‘我独爱你’……



★都市突袭战（Urban Assault）

一款类似《起义》的游戏，完美的混合了第一人称视角和即时战略两种风格，但主要是第一人称射击。你可控制多达15种不同的装备：卫星、飞机、坦克、吉普等去摧毁地图上近百种不同的建筑。战略指令可以在屏幕上的一张透明的格状坐标地图上发出，将比《起义》中的地图更好操作。这个乱斗的战场将摆在饱受战争创伤的地球上。出品公司是Microsoft——相信不会令人失望。

★神勇敢死队（Jagged Alliance2）

游戏画面类似《暴力辛迪加》，故事也类似。你带领一群雇佣兵进行作战——拿钱买装备——作战的老模式．开始界面竟然是在INTERNET上“冲浪”，买装备，领任务，当然是模拟上网，你的声音和相貌将在回答几个问题后被计算机算出（算命？）。随后就可以领着队伍在各个城市中拼杀了，打仗时的人物动作很细腻，可以爬上爬下、匍匐、开车……游戏性比《暴力辛迪加》又有所提高了。



★战争地带（Battlezone）

看来随着《起义》的走红，第一人称＋即时战略似乎又开始走俏。《Battlezone》就是Activision制作的此类游戏。游戏提供3D雷达来代替地图为玩家的策略指令服务，3D地形将被实时的用3D引擎计算出来，游戏中将有30种装备和25种武器以供厮杀．并且捆绑了任务编辑器，而且提供免费的internet服务。Activision尽量降低系统要求，所以——奔腾90＋16M内存即可。



★时间遗产（Legacy in Time）

许久未见的解谜类游戏，你将穿越时间的缝隙，在传说中的亚特兰蒂斯等大陆遗迹中旅行。3D引擎制作的极其华丽的场景定会使你如醉如痴的沉浸在探索之中。

★梦想成真（Dreams to Reality）

作为男主人公Duncan，你要在四个僧侣创造的梦幻世界中闯荡，由于其中一个性情古怪的僧侣在善良梦幻世界中加入了邪恶，且邪恶的力量日益增长，甚至影响了现实世界，作为梦之武士义无反顾的投入战斗。本游戏继承《古墓丽影》的风格，画面却更加华丽，当然最好的画面需要3DFX。



新春特别奉献

文/王钊　方杖

仙剑奇侠传全攻略

方杖语：8月的《方杖手记》中本人以《仙剑奇侠传》乃"古老游戏"为由拒绝刊登其攻略，谁想无数玩友写信来表示不满，强烈要求刊登其攻略。考虑到《仙剑奇侠传》的影响以及确实其攻略在以往游戏刊物上难觅，所以——方杖投降！^_^

正在做着杀妖除魔的美梦，小李子就被李大娘的锅底拍醒，眼冒金星的还不忘看看自己挖的秘道。这时客栈里来了三个苗族人，上前巴结一下会有不少的好处。大门口躺着个酒鬼，李大娘让李逍遥把他赶走，可是这个醉道士一定要一瓶酒才肯走，没办法，到厨房找到李大娘，将桌上的酒菜送到二楼，但是掺水的劣酒客人看不上，正好派上用场，将酒交给那个道士，一瓶酒下肚道士反而有了精神，并约逍遥半夜在山神庙教逍遥剑法。李大娘又要逍遥到集市上去买虾，出门后邻家妹妹秀兰会送逍遥一双布靴，而姐姐香兰会邀请它去她家喝粥。

到海边集市上，买不到虾却从水生叔和阿四那听说了有关仙灵岛有仙女的事，还没到家就听香兰说李大娘病倒了，急忙赶回家，大夫说大娘的病很严重，小虎子告诉逍遥他曾经到仙灵岛向仙女求仙药的事，逍遥也决心到仙灵岛上走一趟。出门时遇到了那几个苗人，为首的苗人不仅"好心"地告诉逍遥关于仙灵岛的情况和进入水月宫的方法，还送给他一个破天槌和避瘴气的解毒药(忘忧散)。

在海边找到阿四，他答应载逍遥到仙灵岛。来到仙灵岛荷塘边上，在这要用破天槌击碎六座阿修罗神像才能通过。在中心小岛上，向西有一座神像，向北有五座，击碎它们之后，踩中心小岛上发亮的石板就会出现道路，在桃林中遇到仙女出浴，一番戏弄后，竟遭天雷劈顶，解释后得知仙女叫赵灵儿，她答应送给逍遥仙药，到水月宫中找到灵儿取得仙药(紫金丹)，不想出门时碰到灵儿的姥姥，最后莫名其妙地娶了灵儿为妻(傻人有傻福)。次日，逍遥赶回家，给李大娘服药后，由于忘忧散发作丧失了记忆。半夜逍遥想起与醉道人之约，顺自己的地道溜出客栈，可先到香兰家一趟，然后从村子西南围墙缺口出村。在山神庙拜酒剑仙(醉道人)为师，他传授逍遥御剑术后飘然隐去。清晨，逍遥回到客栈，得知苗人放了东西在自己房间，并守在门口，为了满足好奇心，秘道又派上用场了。打开屋里的麻袋，发现一个姑娘(赵灵儿，逍遥已失去记忆不认识她)，打败苗人后，灵儿拉着逍遥回到仙灵岛，姥姥已被苗人杀害，临终将灵儿托付给逍遥，埋葬姥姥后回到客栈又被拜月教教徒围攻，幸亏李大娘身手不凡……

第二天，李大娘让李逍遥送灵儿回苗疆大理，二人乘方老板的船到了苏州。一上岸就看见一个富家小姐在鞭打两个仆人，逍遥看不过眼，小小的惩戒后，却挨了一剑，幸亏灵儿施展赎魂术才化险为夷。二人在城中的客栈里救了一个叫刘晋元的书生，逍遥与他一见如故，饮酒夜谈到天亮。早上，逍遥带灵儿去街上玩，正好赶上林家堡的千斤比武招亲，来到比武场才发现比武招亲的竟是昨天惩戒的那个富家小姐林月如，"旧恨新仇"的情况下逍遥忍不住上台比武，结果又莫名其妙地被招为婿(真是命犯桃花)。傍晚，逍遥到灵儿房间安慰她，又在花园里见到林月如，之后在正堂见"岳父"林天南。突然有人发现灵儿房里有妖怪，逍遥赶到时看见一个蛇妖破墙而出，灵而却不见了，逍遥随后追出，在路上遇到林月如，一起杀进附近一个蛇窟，救了一群女孩子却没灵儿的踪迹。顺蛇窟外的山路来到白河村，在韩医仙家里二人发现了生病卧床的灵儿，韩医仙开了一副药方，交给煎药的童子，他让你们采集六种药材，于是分头行动，名贵的当然交给月如解决(没办法，逍遥可是个穷光蛋啊!)。逍遥可在医仙屋后摘到银杏子，从村民家借钓竿后，在河边能钓到鲤鱼，在村外山上用捕兽夹捉住小鹿得到鹿茸，童子将六种药材制成六神丹，治好灵儿。为了答谢医仙，三人答应帮助村民剿灭黑水镇的僵尸。

从木桥离开村子，先到玉佛寺收服一个佛珠所化、解错了佛经的小和尚。然后，在黑水镇中找到将军墓，用玉佛珠解除符咒即可进入。墓中迷宫较复杂，七绕八拐下可来到将军的棺木前，击败他就会掉入血池地狱，在这儿干掉赤鬼王能得到土灵珠，三人一路用土灵珠土遁回白河村。在三人杀妖出魔的时候，村子竟遭匪人洗劫，韩医仙被捆在地上，医仙女儿也被人掳走，三人急忙追上鬼阴山。经过数个山洞后，闯进鬼阴坛，结果中计被石长老打败(这里不必尽力战斗)，灵儿也被带走。

从鬼阴坛出来，逍遥和月如垂头丧气的走进扬州城。半夜，客栈中竟然闹贼，女飞贼与逍遥一个照面就溜了，二人从后门追上城墙，一交手竟又被她溜掉，只抢回一个布包。将布包还给客栈隔壁的古董商，他不但不谢，还诬陷二人偷了他的紫金葫芦(好人没好报啊！)。来到刚才飞贼逃走处的那间房子，主人是寡妇姬三娘，她对逍遥大抛媚眼，气跑了月如。逍遥一直追到城墙上，随后二人发现姬三娘偷偷摸摸地把一个包袱扔进口井里，在井中有很多宝贝，还包括紫金葫芦，没想到二人一出来就让官府来个人脏并获，这个贪官县老爷还想来个屈打成招，无奈之下逍遥只好自己去抓贼了。在姬三娘屋里，找到秘道，再次来到井下，最后将姬三娘生擒回官府，还逍遥清白。

从扬州北门出来，一路上到处是大蛤蟆，路边还发现了被毒死的古董商的尸体，捡起他的包袱。在山洞中遇上一个神秘女子，再次进洞发现她竟是金蟾鬼母，打败它们可在大蛤蟆肚子里找到五毒珠(佩带后百毒不侵)。在后山的苗家客店里，盖罗娇迷到二人之后，与石长老大战一场，结果剑圣赶到杀死石长老，并带走了灵儿。

二人在庙里遇到月如的云姨，她在为儿子刘晋元祈福。众人来到了坐落在京城的刘府。先到后院看望生病的刘晋元，得知他竟有了一个漂亮的妻子彩依。随后二人可到京城里玩一玩。(隐藏情节：找刘府大门右边第二个卫士阿辉，他托逍遥把一封情书送给阿香，将情书给刘夫人身后的小卑女阿香，她又托逍遥把玉佩还给阿辉，而送玉佩的是大门左边的阿德。)在城中找到古董商的家，送还包袱，他的家人会将紫金葫芦送给逍遥。听河北岸的乞丐哭诉，到怡红院调查一番却不是那么回事。最后，在城中将身上的钱挥霍掉(城中东南有很好的暗器铺)，剩几百块给河南岸的乞丐，他向逍遥要一半的钱(幸好身上没几个钱)，他会告诉逍遥一些废话。之后，在街上遇见刘府的丫鬟说刘夫人找月如，怎么回事？还不是岳父大人来考验女婿，逍遥只要顶住四五回合，林天南就会认输(哈哈，美娘子到手啦！)。二人在刘晋元房里偷看，发现彩依并不是凡人，刘夫人决定请道士驱邪，并给了逍遥3万元(用光后可再向云姨要)，在酒楼请到道士，结果法力不够，反而被戏弄了一番，而且遭了报应。整个刘府被醉人的花香笼罩，逍遥和月如只好闭

气逃出刘府。卫士从门口的河里捞出一个醉鬼，逍遥认出正是传他御剑术的师父酒剑仙（准是没钱付酒帐被人扔到河里），酒剑仙发现刘府有妖气，急忙让逍遥准备蜡烛、符纸、檀香和酒，逍遥在刘府二楼和酒店找齐物品后，酒剑仙在刘府"升坛作法"，可咒语念到一半就睡着了，气得月如独自冲进刘府，逍遥紧跟而去。在花园里，看见月如正和一只大蝴蝶精斗在一起，走近一看才镇妖塔。临行前，酒剑仙有感于逍遥的真情，再次传于逍遥酒神咒、醉仙望月步、仙风灵体术等法术，并赠于雷灵珠。然后将二人送出山门外。

进入镇妖塔内，二人被传送至塔顶，在这里遇到了镇狱明王。由于他没有责任阻止仙剑派以外的人进入，所以逍遥和月如顺利进入了塔内。在第七层，他们见到了一具穿着仙剑派衣服的死尸，他身旁有一把"七星剑"。拿起"七星剑"，其鬼魂会出现。他认为他们是仙剑派弟子违反门规进入塔内要教训他们。将鬼魂打败后，出现一个姑娘。她自称叫姜婉儿，是仙剑派前辈（就是那鬼魂）同塔内妖怪所生。逍遥让婉儿同他们一起离开，但被婉儿拒绝了。

下到第五层，逍遥和月如在路上发现了一个坛子，坛子里竟然有呼救声。打开坛子，谁知放出一个妖怪，其自称是"天鬼皇"，为了报恩，他要吃了他二人（这叫什么报恩？）。当然逍遥不会答应这个蠢妖怪的无理要求。于是同妖怪大打出手（这里不必尽力战斗）。打到一半时，逍遥想出一个解决办法，不但"天鬼皇"不吃他二人，反而同意将他们送至下一层。走到西北边的铜门旁，"天鬼皇"出现，帮助二人开了门。

在第四层，竟然碰到了一个令人哭笑不得的"沉思鬼"。他要逍遥帮他解决到底应该先迈哪只脚，否则不让他们通过。没办法，只有退回原路。还好，在这一层的一个角落里有一个自称"书中仙"的妖怪，他说他能解决"沉思鬼"提出的"鬼"问题。于是，二人带着"书中仙"来找"沉思鬼"，果然"书中仙"巧妙的解决了他的问题，由此进入下一层。

在经过数层的奋战后，逍遥和月如终于来到第一层。在这里，逍遥发现了被绑在剑柱上的灵儿，逍遥飞身将其救下。经过这一幕，逍遥终于想起了仙灵岛上的经历。突然，镇狱明王出现，他认为灵儿是妖怪，放走会危害人间。没有别的办法，想救灵儿只有用武力解决。打败镇狱明王后，"天鬼皇"带领许多妖怪出现在他们三人面前，要求带他们出去。于是三人根据"书中仙"所说，下到了最底一层。经过了一阵努力，终于击毁了七根支撑镇妖塔的七根蟠龙柱。镇妖塔崩溃！月如为了救逍遥和灵儿被……

剑圣将三人救出后，送至白苗长老"圣姑"家中治疗。逍遥醒了之后，看见月如冰冷的尸体，心中想起了同月如在一起的那段岁月。由于灵儿受伤动了胎气，圣姑要逍遥去找"凤凰蛋壳"和"火麒麟角"做安胎药。

逍遥孤身走出圣姑家（她家中可有很多的东西呦），从旁边的一棵香蕉树上拿到两只香蕉。过桥后向西南方向的神木林走去，凤凰蛋就在这神木林的最顶端。在神木林中逍遥遇到了两只堵路的小猴子，还好刚摘的香蕉可以打发它们。（这里路比较复杂，走的时候一定要有耐心）走到顶端，逍遥同金翅凤凰决战，交战胜利后，逍遥正要取蛋，却突然被一小姑娘将蛋抢走。逍遥急忙追赶，结果掉到树下，小姑娘将他救醒，这时才知她是白苗族长的女儿"阿奴"。阿奴答应将蛋壳给逍遥，但要逍遥同她一起去一个树洞里去偷妖怪的宝物。

阿奴带着逍遥来到树洞，但什么也没发现。原来阿奴是为了找水灵珠，以化解多年来由于干旱导致的两苗的战争。

（隐藏情节：在圣姑家附近桥的西北处有一个被雾封住的桃花林，用风灵珠可以将雾吹散。进入桃花林尽头，逍遥会到一个村子，这个村子里的人全部是桃树精！帮助桃树精打败木道人后，会得到寿葫芦。）

向桥的西北方向走，逍遥和阿奴来到了大理城。两人准备进入城内的火麒麟洞，但守洞士兵不许他们进入。没办法，阿奴只有去找母亲，但白苗族长没有工夫。离开会议厅，两人遇到一个被俘奸细。回到火麒麟洞前，阿奴将门卫骗走，进入洞内。

同火麒麟战斗后，得到麒麟角。根据火麒麟所说，二人来到女娲神殿。逍遥发现女娲石像的相貌极像灵儿，便上前观察。谁知被进入另一空间，在这儿逍遥见到了灵儿的母亲巫后。她要逍遥去完成一件事情。

逍遥不知不觉被传送至一个郊外，正好看见几个黑苗士兵追杀灵儿和她姥姥。这时逍遥明白他已经穿越时空到达了十年前。逍遥将她们救下，然后又击退几个士兵后换上黑苗士兵的服装。向西走会见到一艘小船，船上的黑苗士兵要逍遥同他一起回王宫。到达王宫后，正看见拜月教主怂恿士兵逼迫巫王杀死巫后。逍遥进入王宫内的地牢，见到巫后。巫后要她去取天蛇杖。逍遥在底下宫殿中遇到了石长老，对其说了巫后交代的一句暗语。取到天蛇杖后，将其交于巫后，正要逃走，却遇到了巫王和拜月教主。巫后带着逍遥逃入水中，不想拜月教主带了水魔兽来追杀。暂时打败水魔兽后，二人逃走。（用驱魔香可以暂时避开水魔兽）但到达出口时，巫后同水魔兽同归于尽。

逍遥又被传至回他家附近的山神庙。逍遥在山神庙中遇到了姥姥和灵儿。姥姥将一条"凤纹手绢"交于逍遥，让他到江边去找"联络人"。逍遥来到江边找到化身为商人的"灵月宫主"。她告诉逍遥要想回去只有将他心底中的愿望实现。

逍遥又来到山神庙附近找到当时只有九岁的李逍遥。看见他箱子里又一颗很特别的珠子，小逍遥要逍遥用木剑同他换。（木剑可以在兵器店中买到）终于逍遥得到了水灵珠。

得到水灵珠后逍遥又回到了女娲像前。同阿奴带着凤凰蛋和火麒麟角再次找到圣姑。数月后，灵儿生下了一个女儿。逍遥十分感谢圣姑，圣姑要他去试炼窟去抓36只傀儡虫。

大理城的西南就是试炼窟。在路上逍遥同盖罗娇大打出手，幸好阿奴及时赶到。逍遥和阿奴随即进入试炼窟。（从怪物身上可以得到傀儡虫，拿到36只后可以用土灵珠返回地面。）在试炼窟的尽头有传说中的女娲陵墓（在倒数第二层西北角有一根绳子，顺着向上爬可到达女娲陵墓）。进入陵墓后在大厅的西南方有一堵墙是"幻影"，穿过后在屋子里可以拿到"芦苇漂"（注意：这里也有一堵"幻影墙"）。然后去水边使用芦苇漂，经过几次移动可以顺利到达女娲陵墓，在这里逍遥学到了不少的法术也拿到了不少的兵器，用土灵珠返回。

将傀儡虫交于圣姑后，逍遥等人回到大理城。这时，黑苗正来偷袭。三人来到女娲神像面前。巫后显灵告诉灵儿要用爱来化解两族的仇恨，并将圣灵珠、圣灵披风和天蛇杖交于灵儿。灵儿根据母亲的提示来到神殿右侧的祭坛祈鱼。将圣灵珠放在祭坛前中央石碑的圆形小孔，祭坛会生起五根石柱，然后将其余五颗珠子放到这五根石柱上。灵儿念起咒语。一会儿，天降大雨。双方的士兵都停止了战斗。当白苗族人正在举行庆祝大典时，一只地魔兽突然从地下钻了出来。打败地魔兽后，逍遥三人进入地下，顺着地道来到了南绍城。

来到地下王宫，灵儿见到了假冒的巫王。把怪物装扮的巫王打败后，逍遥立刻追赶逃走的拜月教主。这时大家才明白这一切的一切原来是拜月教主一手策划的，三人合力将他打败后。正要为胜利欢呼，谁知突然天摇地动，拜月教主同水魔兽合体，洪水暴发。灵儿飞上天去同拜月教主同归于尽。

大水退去，逍遥和阿奴侥幸逃生，但灵儿却……逍遥怀着悲痛同阿奴告别。故事就这样结束了……

方杖语：本文作者王钊先生曾经将《仙剑奇侠传》从头到尾打了15遍之多，本人也打了3遍。《仙剑奇侠传》作为一个游戏能获得如此长时间的辉煌，不能不说是游戏历史上的一个奇迹。让我们共同期待《仙剑奇侠传Ⅱ》的出现。



id Software 作品总是给人一种震撼人心的感觉。从《WOFENSTEIN》到《DOOM》，再到《QUAKE》，到 97 年度游戏之巨作——《QUAKE Ⅱ》，id Software 总是不让玩家有喘的机会，不断为我们提供又刺激又新鲜的作品。在《Quake》中那昏暗画面始终令人头晕，但在Ⅱ中只要你有够 COOL 的机器 1600×1200 靓丽画面会带给你一种从未领略过的现场的紧张感。

《Quake II》的情节与一代完全不同。你扮演是人类为反抗最凶恶的敌人 Strogg 所组建的精英部队中最英勇的一员。在游戏中，你拥有多种不同的武器系统来同外星人作战。你的入门级武器不再是一代中的板斧而是一把叫 Blaster 的枪跟随着你。虽然它的破坏力有限，但你不必为弹药发愁;霰弹枪将是你发现的第一款新的武器系统，它的威力较大，但你需要注意补充弹药;双管霰弹枪形状上同霰弹枪相似，大多数敌人只须一枪便会立刻安静下来；机关枪是你在前几关内找到的最有效的武器，这一武器可在短时间内向对手射出大量子弹，可是这一武器的巨大后座力常常使你偏离目标；转轮枪的威力更为强大，瞬间倾泻出密集的子弹流，几秒钟内可解决掉一个中等个头的敌人，许多玩家在一代中，感受到了榴弹枪爆炸时所具有的强大威力，但在二代中这一武器进行了某种程度的改进，它发射的弹包可分解成更小的榴弹爆炸物，这绝对是一款近距离禁用的强力武器;在《Quake II》之中，火箭炮的发射速度比前代更慢，而且敌人也知道躲避了，这意味使用战术上玩家需要有所变动。即使如此，用它进行射击，把一切都炸得粉碎的感觉还是很痛快淋漓的，不是吗?电磁冲锋枪是介乎于冲锋枪与链状枪之间的武器，基本和冲锋枪相同，但它没有任何后座力使之成为远近皆可以作战的超强威力武器；轨状枪是一种更为强大的武器，它的样子看上去真不错，它所发的子弹可穿过敌人身体，再去杀死位于其身后的敌人，直到碰到墙为止，很刺激吧；BFG 则是一口气能把整屋敌人轰个精光的超级武器系统，但是要提醒你此武器的耗弹量惊人，并且与电磁冲锋枪所使用弹药相同，注意节省使用;利用手雷可在狭窄的走廊中把那些不知好歹的外星人炸成粉末；闪烁枪则可使敌人在强光下暂时保持静止状态。

你已经对《Quake II》武器系统有了一个大概印象。那么敌人是什么样的呢?知己知彼，才能百战百胜。敌人的面目不再会像一代那样让人恶心，事实上它又回到了 Doom 类的人物设计基础上。形色各异扭曲的生化人;构造出一个活生生的外星人世界。

《Quake》曾被认为有史以来最好的 PC 视频游戏，id 明白仅靠在原有基础上增添新功能及对手并不能满足玩家对《Quake II》的期望，因此，《Quake II》在立意、设计上改进了不少，在动作方面也进步了许多:低头抬头向前时仍保持低头抬头动作，可以蹲下通过一些较矮地方和蹲着射击等等。其作为又一新高领域的精品大作，现在说它能否取得成功还为时过早，但起码我对 id 有足够信心的。

改改改 仙剑特别篇

文/王钊

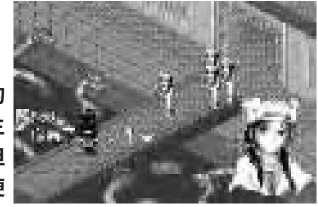
用 PCTOOLS 的 EDIT 功能对存盘文件编辑，0 扇区偏移量地址 0000 处开始分别为存盘次数、人物所在横坐标、人物所在纵坐标、人数、场景，每项分别由两个字节组成。

瞬间移动大法

人物横纵坐标分别从左至右、从上至下依次增加;前两字节是 X 轴，后两字节是 Y 轴。

跳关大法

游戏中所有场景均有其编号，如与拜月教主决战时场景为 16 01，但有时由于剧情要求，随便跳关也不行的。



阿奴四胞胎?

分身大法

人数表示方法为实际人数减 1，可同时改出 5 到 10 个李逍遥（人数太多容易死机）。

复活大法

关于林月如的“复活”，其实很简单，有两种方法：

1. 将月如的专用武器强行给某人佩带上，如：把李逍遥手持地址 0001 扇区的 0164 改为金蛇鞭（代码 A5），月如就可复活，改为玄冥宝刀（代码 BB），阿奴就能提前出现。此方法用于改变战斗画面时的形象。（0128～0199 分别为装备代码，CF、EA、DD、C3、F7、04 01 为最强装备，是什么自己看吧！）



林月如复活了！可李逍遥呢?

2. 修改进度文件，0000 扇区的 0508 至 0001 扇区的 0007 为状态栏人物头像（可改成游戏中出现的所有人的头像及表情）。0001 扇区的 0008 至 0019 为战斗画面中人物形象。0001 扇区的 0020 至 0031 为行走时的人物形象。0001 扇区的 0032 至 0043 为人物的姓名（用代码只能显示游戏中存在的单词）。以上每两字节代表队伍中的一个人，顺序为李逍遥、赵灵儿、林月如、巫后娘娘、阿奴、盖罗娇，每项的代码由于数量过多，这就不详述了，玩家可以自己从小到大试着修改。



这阵势见过吗?

（测试通过）



主讲:王钊

现在的好游戏层出不穷，大有“乱花渐欲迷人眼”之势，而游戏业界有条不成文的规矩，就是一个合格的游戏至少能让一般水平游戏者玩30小时以上(唉！数百元游戏只能玩30小时，看来玩游戏也属于高消费娱乐啊！);“菜鸟”级的玩家则要更长时间，十个八个游戏实打实的玩下来，谁也耗不起这么长的时间，没办法的情况下只好动用FPE、GW等助阵了，虽然少了不少乐趣，但也可对大量的精品游戏窥其全豹。

然而，任何游戏也不是说改就能该改的，有时由于游戏很特殊，修改查找起来很困难，有时则是游戏的作者故意和你“捣乱”，阻止你的修改，为确定一个数值的地址，有时是非常麻烦的。有些人会说:“不就是按着查找、修改、锁定一系列固定的顺序就行了吗？”话是没错，但要真的把这一过程做得迅速、准确，还是需要用很多“花样”的。

在使用FPE查找某个地址时，经常会找不到或同时找到很多个而无法确定，对于这些特殊数值要用的一些特殊查找修改方法(下面均以FPE为例)。

以前提到的，有些类游戏中的人物属性数值是按顺序排列的，运用数组存放，查找时只要连续输入，即可一次找到地址，但规律不是一成不变的，像《金庸群侠传》中，人物属性显示的是攻击、防御、轻功等等，可在内存中却是按攻击、轻功、防御的顺序排列，按正常的方法显然是找不到，不过只要用高级分析查到其中一个数值的地址就能找到这些数值的排列顺序。

FPE的低级分析往往是用于查找没有数值显示的血格一类的地址，但某些用实际数字表示的值也需要它。一些游戏中，作者将数值经过某种函数的换算表示出来，与实际内存中的值是不同的，用高级分析是找不出准确地址的，这是只能动用低级分析了。如:《DIABLO》中的主角生命值就是这样。不过低级分析毕竟是下策，它使用占用大量硬盘空间生成交换文件，且速度较慢，遇到上面情况时，有时还是可以找出其中的一些规律的，像飞机射击游戏中，一般用几架小飞机表示生命数，但屏幕上显示的往往不是你实际的数目，要加上正在使用的那一架。又如《雷曼》中雷曼的生命值是用一个个红心表示的，查找时要将红心数减一，这时就要做到具体情况具体分析了。

在RPG等游戏中，有时要修改物品，如果物品有数目表示则较简单，找到代表数目的地址，相邻的前面的地址即为该物品的代码，在它周围的就是全部物品的存放地址，可在空白处任意填写物品代码及数目。在游戏只能表示单个物品时，就要将‘1’代表有，将‘0’代表无，反复多次即可找到其地址。另外还有的比较特殊，在《天晴传》中，物品的表示方式是，用固定的地址表示物品种类，而该地址上的数字即为此物品的数目，所有物品地址是连续的，修改很方便。

现在WIN95下的游戏越来越多，对它们的修改只有FPE最为合适。在DOS游戏中，查找的地址只要启动配置文件不变(CONFIG.SYS及AUTOEXEC.BAT)，将其储存后，下次再进入游戏中还可使用，而在WIN95中，由于游戏所占内存是动态分布的，每次查找的地址下次都会变化，为了解决这一问题，FPE5.11版对5.0版做了改进，增加了对地址的存取功能，可存入查到的地址，下次进入游戏，不用将所有地址再找一遍，只需将储存地址列表中的第一个地址找到，然后读取地址列表，这时可将找到的地址与原来的做偏移量换算，这样其它的地址也正确了。

有时为了改游戏真要做到不择手段。在一些游戏中会有记时的，它是根据计算机内部的时钟来计算的，我们可以用软件来减慢或者停止它，这样就不会超时了。有的游戏将每一类的数据存在一个文件中，我们将代表敌人数据的文件改名或删除，那么敌人就不会出现了(很无聊吧？)，《魔神战记2》就是这种情况。

另外，我们在修改游戏时，应该多变一变思路。实在改不了主角能力，那不妨从敌人身上下手，将他们改弱一点、血少一点，或者把自己武器改强一点，来个“一刀就死”不就行了吗？

有时数据存放规律真是希奇古怪，笔者就曾经遇到过一些，像实际显示是“85”，而在内存中却是“08 00 05 00”;显示是“65”(十进制)，内存中还是“65”(十六进制)。有时游戏中一个数值由两个地址的数的和来表示，查找总数时是找不到正确地址的，改这些数时就要充分发挥你的想象力了。

最后，还要说一下找到地址后的改数的问题。游戏中每个数值都有它的范围，改得太大不起作用，有时甚至会溢出，导致错误。一般情况下，两位十六进制数表示0到65535，但有时却表示－32767到32767之间，这就是改大了会变为负数的原因。关于锁定问题，有的游戏会检查数据是否被锁定，当有锁定的时候就会出错，这时你可以将地址放在列表中，输入要改的值，按“S”使其变红不锁定，游戏中按热写键(默认为灰色“＋”)，每按一次即按照列表中的值变一次。有时游戏中一个数值存在多个地址上，锁定时少一个都会不起作用，这时要特别注意。

关于修改说了这么多，但还远远不够，实际中的变化还有很多，这可以算是玩家和游戏作者之间的“斗智斗勇”了，希望大家能在玩游戏的同时，学到更多有用的东西。



病症:《KKND》怎样脱离光盘? ——张掖 小伊
处方:用 fakecd(cdx)虚拟光驱即可。

病症:怎样才能修改《MDK》,在 WIN95 中用 ALT + TAB 一切换就无法再进行游戏了。 ——江汉 严俊
处方:确实如此,只能到 DOS 下修改——幸好《MDK》还能在 DOS 下运行。

病症:我在顺利地安装完《毁灭者》后,在运行时选择新游戏,然后就出现"Can Not Initialize Sound File"这样一句话,怎么回事? ——北京 罗纳尔多
处方:你检查一下你的声卡在 WINDOWS 95 下是否能正常发声,系统设备管理里声音一项是否都为正常。

病症:《真.侍魂》中,哪些人物有能破坏对方武器的超必杀技,怎样使用?还有怎样选出黑子,请指点。
——江西 康中板神
处方:所有人物都有。啊?怎样用——这个我还是不说了吧,太多了。选黑子只能在双人模式(选人时)下输入"上、下、左、上、下、右、轻拳"。

病症:《古墓丽影》中取到三个齿轮,然后呢?还有下一关中,躲过滚动的巨石后,路在哪? ——河南 胡忠发
处方:在这关开始处的瀑布上面有一个齿轮组成的机关,这你应该明白了吧?至于下一关的路——开关就在这屋子了,瞪大眼睛仔细找。

病症:我将《仙剑奇侠传》修改后,怎么还是打不过拜月教主? ——武汉 彭伟
处方:改了?打不过——不会吧?你要么将值改得再大些,要么用"隐虫"——它可以使敌人几个回合打不了你。



病症:《黑衣人》我好不容易将开始处的炸弹拆除,然后又打死一个人,接着又追那个外星人,结果从楼梯上掉到(好象是跳到的)一个垃圾箱里面。这可坏了,怎么出不去了? ——北京 良
处方:啊!说出来肯定会气死你——用脚踢开垃圾箱正面的挡板!以后在此游戏里碰到类似问题也这样解决。

病症:《横扫千军》怎么抓不出来画,我用支持 DIRECT X 的抓图软件 HYPERSNAP – DX 怎么也不行?
——广州 北斗
处方:你一定用的是版本较低的 HyperSnap – DX,它不支持 DIRECT X 5.0。据我所知,HyperSnap – DX 3.08 支持 D5 抓图(稍低一点的版本可能也行)。还有一个解决方法,是加入 DIRECT X 的控制选项(加在"控制面板"里,是个 DIRECTX.CPL 的文件,将其 COPY 至 WIN95 下 SYSTEM 目录下即可),用它可以激活 DIRECT X5.0 的'PRINT SCREEN'的抓图状态。

大家好!方杖在这里先给众玩友拜年了!祝 PC GAME FANS 春节愉快,万事如意!

春节的到来对于玩友中大部分的 STUDENTS 来说,终于可以痛痛快快的过一把游戏瘾了!但方杖告戒大家,可不要因为玩游戏而忘了写作业呦。

近来新游戏确实出了不少,特别是即时战略类的游戏一窝蜂的上来了一大堆。很多玩友来信表示无从选择。其实,哪一个更好玩,我也不太好说,因为每一个都堪称精品。虽然本人并不擅长玩此类游戏,但依周围玩友及其它信息来看,《帝国时代》和《横扫千军》确是其中的佼佼者,值得一玩,即时战略游戏迷们切不可错过。

很多玩友来信表示对新栏目"玩家必修课"很满意,从中也确实得到了不少知识。本人对此表示很高兴。不过,游戏修改到这期为止,应该说是告一段落了(以后可能会有一些补充类的文章),但不知大家还想学关于游戏的哪些知识,请来信告之,谢谢!



现在本人对一些栏目也在做某些尝试,象以前的"GAME 四人组",上期'GAME 幻想曲'等等。受页面和稿件的限制,因此不可能每期都有。对于'GAME 四人组"这个比较新颖的栏目也确实受到一些玩友的欢迎,但考虑到这种对话方式的文章实在太占页面,所以以后可能不会经常登此类文章,这点请玩友们注意。而上期新开的"GAME 幻想曲"我想其不仅仅可以给玩友们提供一个展现心目中理想游戏的机会,而且对目前正在发展的国内游戏厂商们也许会有一些游戏构思上的启发,使他们也能开发出能让国内玩家们真正叫好的游戏!不多废话,来稿吧,难道你自己不想向大家展示一自己心目中理想游戏的样子吗?。

好了,不再说了。让方杖再一次祝愿大家新春愉快,祝愿玩友们在虎年里玩到更多游戏,祝愿国内游戏厂商们为玩友们开发出精品游戏。虎年见!

(注意:玩友们以后可以在来信中写明你最想看的游戏介绍、游戏攻略的名称,以便本人在选稿时作为参考。)



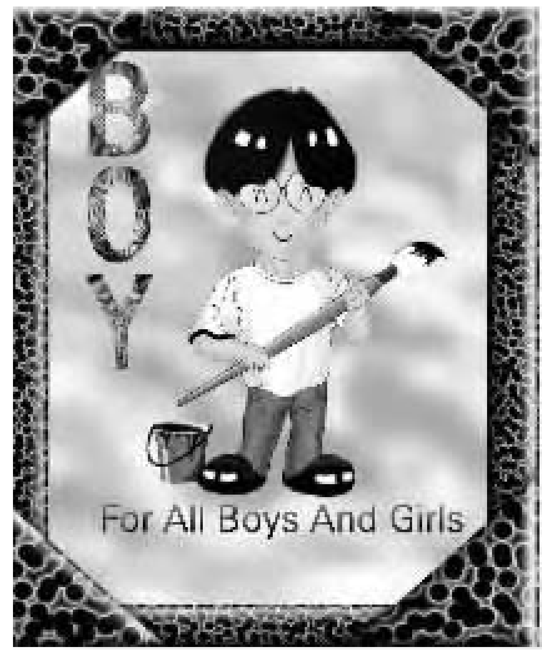
E – MAIL:fangzhang@cenpok.net
fangzhang@ihw.com.cn
barry(昂蓝 BBS)



作者 华荣

这张图至少用了 20 个层，其中用了大量的 Mask(蒙板)和 Feather(羽化)工具。右下脚翻起了页面用 KPT 中的翻页功能，作者在层中用了不同的 Opacity(透明)来拉开作品的远近层次。这张图做功精细，并非一时半会儿能够完成，可见此人在做这张图时费了不少心血。(王云峰) ▶





作者 乔晋华

整张图线条简练，看风格和手法好似是作者用鼠标画出来的。图底用了类似 Filter/Render/Clouds 来制作云彩的底图。图左上方的"Boy"用了，Edit/Paste into 功能，在字里贴了一张材质。图中的卡通人十分可爱，不知是否是作者的自画像? (王云峰) ◀

作者 陈亮

这张图不仅仅表现了光荣与梦想，从老人饱经苍桑的面貌中也能够看到中华民族在过去一百年岁月中所受的屈辱和老一代革命者对外强所进行的可歌可泣的抗争。作品用老人、紫荆花旗和一张浅灰色的底图合成，其中老人和旗子的影子用了 Filter/Blur/Gaussian Blur 的特效制作出了飘浮效果。"光荣与梦想"的"与"字用了"Layer/Transform/Scale 工具把它压扁，来突出光荣与梦想的主题。 (王云峰) ▶



1997 年 11 月擂台赛点评

问题 数字三角形

图 1 是一个数字三角形。请编一程序,计算从顶至底某处的一条路径,使该路径经过的数字总和最大。

1. 每一步可沿左斜线向下走或沿右斜线向下走。
2. 1 < 三角形行数 <= 100
3. 三角形中的数字为整数 0,1,……,99

分析:例如,对于图 1,最大路径如图 2 所示(所经过的数用圆圈圈起来以便标识)。

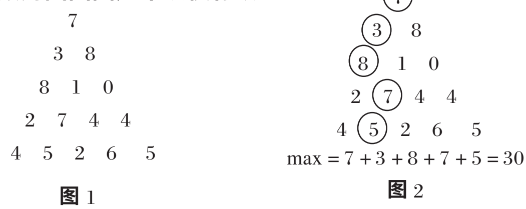


图 1　　　　图 2

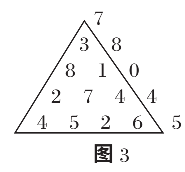


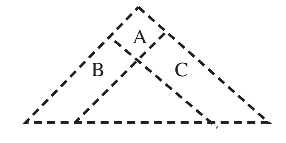
图 3

对于它的任何一个子路径,例如 3→8→7→5 是从以第 2 行的数字 3 为顶点的小数字三角型的最优路径。

动态规划是解决这个问题的较好方法,因为如果采用枚举法,由组合数学的知识可知,对于行数为 n 的三角形,共需枚举 $2n-1$ 条路径,当 n = 100 时,共需搜索 2^{99} 条路径,时间复杂度是指数级的。当然,采用分枝限界或其它方法可使时间复杂度有所下降,但效果并不会太明显,而且实现起来较繁,容易出错。

我们设:u_{ij} 表示第 i 行第 j 个数。(1 <= i <= n, 1 <= j <= i)

s_{ij} 表示从下至上以 u_{ij} 行为目标的最优子策略的值,现在我们可以把问题分割成子问题,如图 4。



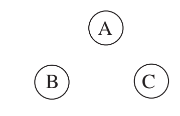


图 4

显然,问题归结为求 s_{11},对于图 1,可得图 5。

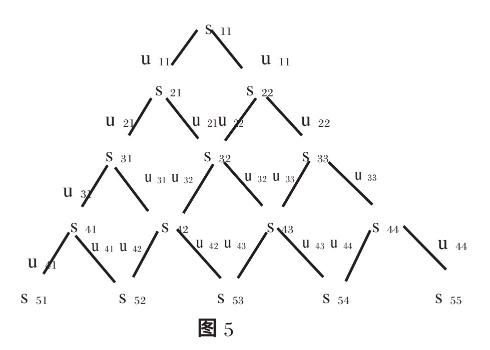


图 5

抓住了题目的本质,下一步我们需要建立状态转移方程。

$s_{ij} = \max\{s_{i+1,j} + u_{ij}, s_{i+1,j+1} + u_{ij}\}$

(1 <= i < n, 1 <= j <= i)

边界条件 $s_{ni} = u_{ni}$ (1 <= i <= n)

下面是算法描述

```
PROC    digital_triangle;  {数字三角形}
        读入 u;
        for  i: =1 to n do
          Sni←Uni;  {边界条件}
        for  i: =n-1 downto 1 do
          for j: =1 to i do
            if  Si+1,j> Si+1,j+1;
              then  [Sij←Si+1,j +Uij;
                     F ij←0]
                else  [S ij←Si+1,j+1 +U ij;
                         F ij←1];
        打印(S11);    {打印最大和}
        j: =1;
        for i: =1 to n do
                [打印 (Uij);
                 j: =j +F i,j];  {打印路径}
      ENDP; {数字三角形}
```

对于图 1 各矩阵的值如下所示:

u(决策变量矩阵)

7				
3	8			
8	1	0		
2	7	4	4	
4	5	2	6	5

s(状态变量矩阵)30

23	21			
20	13	10		
7	12	10	10	
4	5	2	6	5

从算法描述可以看出,算法的时间复杂度为 $O(n^2)$ 比 $O(2^n)$ 大大降低,空间复杂度为 $O(n^2)$。

F(决策标识矩阵)

0				
0	0			
1	0	0		
1	0	1	0	

这里,还要特别说明一下 F 的作用,它称之为决策标识矩阵,用于记录每阶段的决策,它的取值与 T(状态转移函数)有关。信息学竞赛题大多不仅需要求出最优解,还要给出具体的方案,决策标识矩阵正是为实现这一目的而设置的。

擂主程序:

```
        CLS
        DIM num(99, 99), tmp(99, 99), deal(99, 99), re-
sult(99)
        OPEN "input. txt" FOR INPUT AS #1
        L = 1
Rdata:    FOR j = 1 TO L
        INPUT #1, x
        tmp(L, j) = x
        num(L, j) = x
```

```
        IF (L = 1 AND EOF(1)) OR x > 99 OR x < 0 OR
x - INT(x) <> 0 THEN GOTO err1
        NEXT j
        IF NOT EOF(1) AND L < 100 THEN L = L + 1:
GOTO Rdata
        CLOSE #1
        GOSUB deal
        LOCATE 10, 1: PRINT
        PRINT "the correct path is : "; "'";
        FOR i = 1 TO L
        PRINT num(i, result(i));
        IF i < L THEN PRINT "-"; ELSE PRINT "'"
        NEXT i
        GOTO endf
err1:   CLS : LOCATE 10, 1: PRINT "file's pattern is in-
correct, "
        PRINT "correct it then redo program!"
endf:   END
deal:   FOR i = L - 1 TO 1 STEP -1
        FOR j = 1 TO i
        IF tmp(i + 1, j) > tmp(i + 1, deal(i, j)) THEN
deal(i, j) = j ELSE deal(i, j) = j + 1
        tmp(i, j) = tmp(i, j) + tmp(i + 1, deal(i, j))
        NEXT j, i
        result(1) = 1
        FOR i = 2 TO L
        result(i) = deal(i - 1, result(i - 1))
        NEXT i
        RETURN
```

擂　　主 **游明华(江西)**

优秀选手：

郑立(四川)　王xx(青岛)　孟庆民(山东)　顾亚峰(河南)
杨磊(甘肃)　边　江(山东)　李乾锋(云南)　肖跃先(四川)　李冬(北京)

＊青岛兴德路76号1单元101户姓王的朋友,很抱歉你的名字无法辨认,请来信与本栏目联系,同时希望参赛朋友们在信封与参赛稿上都用楷书写清楚你的名字与地址(包括邮政编码),谢谢!

本期擂台赛聘请吴文虎先生为特邀评委。

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件的品种有:全国计算机等级考试模拟考场、英语词汇速记、PC组装、C语言速成与快学即用VB五种。

擂主获证书、奖金200元与软件光盘三张,优秀选手各获软件光盘一张。

1998年第3期擂台赛题目

最大限度地均分礼物

Alan和Bob两兄弟打算分掉一批别人送给他们的礼物，每件礼物要么给Alan要么给Bob，不能分成两半。每件礼物有一个值为正整数的价值。A、B分别表示Alan和Bob各自所得的礼物的总价值。我们的目标是使A－B的绝对值最小。请你编一程序计算最优情况下的A和B的值。

输入格式：

文本文件INPUT.TXT的第一行礼物总数N(1<=N<=100),第二行是N个不超过200的正整数，表示各个礼物的价值。

输出格式：

在文本文件OUTPUT.TXT中输出两个整数A和B。

例如：

INPUT.TXT

```
7
28 7 11 8 9 7 27
```

OUTPUT.TXT

```
48 49
```

(吴文虎先生提供)

参赛要求：

(1)要求有算法与思路的说明,程序有较好的写作风格,适当的注释。

(2)请将参赛程序通过软盘寄来。

(3)本次擂台赛评奖日期为:1998年4月20日。

(4)来稿请寄:北京市300信箱《电脑爱好者》(100873)编辑部(擂台赛98-3期)收。

奥赛试题鉴赏:Hex游戏

——国际青少年信息学(计算机)奥赛(IOI'97南非)第1轮试题选

本游戏的目的是为了使第一个玩家(first player)把她的六边形棋子hex从第一列连到第N列。

游戏规则：

hex游戏有两个玩家，棋盘是由六边形格子组成的N行(row)乘N列(column)的菱形,下图所示的是一个N=6的棋盘。

cohumn 1

cohumn 2

1. 游戏双方分别是你的程序和测试库。

2. 你的程序总是先行。

3. 双方轮流向棋盘上摆放六边形棋子hex。

4. 六边形棋子hex可放在棋盘上任何一个空白位置。

5. 棋盘上2个六边形格子如有公共边,则称它们相邻。

6. 相同一方的2个六边形棋子hex如果放在棋盘上2个相邻的六边形格子上,则称它们相连。

7. 相连具有可传递性和可交换性，即：若hex1和hex2相连,且hex2和hex3相连;则hex1和hex3相连，并且hex3和hex1相连。

任务：

● 请写一个能玩本游戏的程序。

● 第一个玩家（你的程序）的目的是把位于第一列的自己的棋子hex和位于第N列的自己的棋子hex相连。

● 另一个玩家（测试程序）的目的是把他自己的位于第一行

的棋子 hex 和他自己的位于第 N 行的棋子 hex 相连。

● 如果你的程序玩得好，它总是赢家。

输入和输出：

你的程序不容许访问任何文件（不可读也不可写），也不许接受键盘输入，还不许向屏幕输出，你的程序只可以通过函数接受来自测试库的数据输入，该测试库还会产生一个名为 HEX. OUT 的输出文件，你不应当理会该文件。

游戏开始时，你的程序将表示在上面已经放了六边形棋子的棋盘，这表明游戏的一种状态，比如是第一个玩家仍还处于赢的状态，你的程序必须用函数 Gexmax 和 LookAtBoard 来确定棋盘的状态。

游戏开始时，测试程序和你的程序拥有相等数量的六边形棋子。

限制条件：

1. 棋盘的大小在 1 到 20 之间（含 1 和 20）。

2. 你的程序容许最多用 200 步来完成一个游戏，整个游戏限定在 40 秒之内完成；测试库的全部处理理间保证在 20 秒之内。

库：

你必须把一个名为 HexLib 的库和你的程序代码连接起来，对于不同的程序设计语言，分别有一个对应的示例文件，用于说明库的作用，这些文件分别是 TESTHEX. CPP，TESTHEX. C，TESTHEX. PAS 和 TESHEX. BAS。它们放在本任务的目录下，如果你用的是 QuickBasic，你应当通过键入

QB /L HEXLIB

使该库包含进来。

对于 Paskal，C/C++和 BASIC，Hexlib 库的函数为：

function LookAtBoard(row, column: integer): integer;
int LookAtBoard(int row, int column);
declare function LookAtBoard cdecl (byval x as integer, byvaly as integer)

返回

-1 如果 row <l or row> N or column <l or column> N

0 如果该处没有六边形棋子

1 如果指定位置的六边形棋子属于你的程序（玩家 1）

2 如果指定位置的六边形棋子属于测试库（玩家 2）

procedure PutHex(row, column: integer);
void PutHex (int row, int column);
declare sub PutHex cdect (byval x as integer, byvaly as integer)

如果该处是空的，则可以在指定的行和列的位置放置一个你程序的六边形棋子。

function GameIsOver: integer;
int GameIsOver (void);
declare function GameIsOver cdect ()

返回下列整数

0 游戏尚未结束

1 棋盘已满

2 你的程序已经获胜

3 测试库获胜

procedure MakeLibMove;
void MakeLibMove(void);
declare sub MakeLibMove cdecl()

容许测试库计算它的下一步走法并将六边形棋子置于棋盘上。棋盘上的六边形棋子的分布变化将由 LookAtBoard 子数和其它函数指出。

function GetRow: integer;
int GetRow(vord);
declare function GetRow cded ()

函数返回由测试库旋转的六边形棋子的行号或如果测试库还未放置六边形棋子，则返回 -1，在你的程序调用 MakeLibMove 函数之前，本函数返回值不变。

function GetClumn: integer;
int GetColumn (void);
declare function GetColumn cdecl ()

函数返回由测试库放置的六边形棋子的列号或如果测试库还未放置六边形棋子，则返回负 1(-1)，你的程序调用 MakeLibMove 函数之前，本函数返回值不变。

function GetMax: integer;
int GetMax(void);
declare function Getmax cdecl ()

返回棋盘尺寸参数 N。

评分标准：

● 如果你的程序在游戏中获胜，你将获得本测试的满分

● 如果你的程序在游戏中失败，你将获本测试的满分的 20%。

● 如果你的程序在游戏未完成时即告终止，或者运行时超时，对于本测试数据你只能得零分。 （吴文虎先生提供）

带权数据的直线拟合

□罗光宣

问题：带权数据点的直线拟合。

数据处理中常用直线对一批实验数据进行直线拟合，当不同数据点的误差不一致时，考虑权重因子能得到更准确的结果，一般权重取为该点误差的标准偏差平方的倒数。对给定的 n 个数据点 (x_1, y_1, w_1)，(x_2, y_2, w_2)，……，(x_n, y_n, w_n) 用直线 $y = ax + b$ 拟合，确定最小二乘意义下的最佳直线，即求使 $E = \sum w_i(ax_i + b - y_i)^2$ 取最小值的 a 与 b。

算法：由

$$\begin{cases} \partial E/\partial a = 2\sum w_i(ax_i + b - y_i)x_i = 0 \\ \partial E/\partial b = 2\sum w_i(ax_i + b - y_i) = 0 \end{cases}$$

得

$$\begin{cases} (\sum w_i x_i^2)a + (\sum x_i x x_i)b = \sum w_i x_i y_i \\ (\sum w_i x_i)a + (\sum x_i x x_i)b = \sum w_i x_i y_i \end{cases}$$

解之，最后结果为：

当 $\Delta = (\sum w_i x_i^2)(\sum w_i) - (\sum w_i x_i)^2 \neq 0$ 时：

$$\begin{cases} a = ((\sum w_i x_i y_i)(\sum w_i) - (\sum w_i x_i)(\sum w_i y_i))/\Delta \\ b = ((\sum w_i x_i^2)(\sum w_i y_i) - (\sum w_i x_i)(\sum w_i x_i y_i))/\Delta \end{cases}$$

函数语句：

```
voild linefitw(int n, double *x, double *y, double *w, double *a, double *b)
```

（下转 86 页）

微软作为世界 PC 机软件行业的巨头，始终努力寻找各种途径与办法满足选择微软产品的人们的需求，微软的技术教育培训体系随着软件的推广在全球同步推进。在中国，自 1994 年建立第一个授权培训中心以来，正式将微软专家认证考试(MCP)推介到中国。本刊记者罗光宣最近就微软专家认证考试的有关情况采访了微软产品培训与技术认证部经理刘霞女士，现将微软对其专家认证考试的介绍与观点整理如下。

微软专家认证考试

目前，计算机化的国际标准化认证考试，已成为衡量合格高级技术人才的重要手段和主要途径，几乎所有的主流计算机业和厂家均已将国际化认证考试作为其信息技术 IT 专业人才的衡量尺度。

一、微软专家认证（Microsoft Certified Professional）

微软专家认证 MCP(Microsoft Certified Professional)是由美国微软公司(Microsoft)委托世界著名的专门考试机构 Sylvan 公司主持的认证考试。考试采用通过专用线路下载的国际标准化考题，全部考试均在联网计算机环境下进行，考试结束立刻显示计算机自动判卷的结果，并可实时地获得有效考试成绩单，同时直接传送微软美国总部，中国与世界同步进行 CMP 考试。

在有资格参加 MCP 认证考试之前，一般均要求报考者进入 ATEC 接受系统的技术培训，以增进他们对软件的了解，打下扎实的技术功底。由于 MCP 考试是基于计算机环境下的实际操作考试，因此它能全面检验报考者真实的实际操作能力。通过考试的人士，不仅较好地掌握了软件技术的知识，而且具有解决实际问题的能力。每位通过 MCP 考试的人士都将获得微软专家证书。

二、认证证书的等级

微软专家认证证书分三个等级：微软产品专家(MCPS)、微软认证系统工程师(MCSE)与微软认证开发专家(MCSD)。

1. 微软产品专家(MCPS)

MCPS 是经微软认证，具备独立安装、配置和支持微软桌面产品能力的技术专家。例如 Windows、Windows95 以及 NT Server 等产品。MCPS 有资格对微软产品的使用者提供安装、配备和支持的技术服务。

2. 微软认证系统工程师(MCSE)

MCSE 是经微软认证，能够利用微软 Windows NT 操作系统及其它微软高级系统、工作组产品实现构建、维护和支持信息平台的系统工程师。MCSE 具有系统而全面的大型网络和数据库系统集成和构造能力，有资格计划、实施和支持 Microsoft 网络和大型数据库管理系统等高级系统产品。

3. 微软认证开发专家(MCSD)

MCSD 是经微软认证，能够利用微软的开发工具、技术及平台(包括 Microsoft Office 和 BackOffice)对客户需求提出设计方案和进行相应的软件开发的专业人才。取得该种证书的技术人员，具有系统而全面的大型网络和数据库系统集成和构造能力，有资格为 Microsoft 网络和大型数据库管理系统等高级系统产品进行系统技术支持。

目前通过微软认证考试，得到各级证书的人数约 15 万，国内约 4 至 5 千。

三、MCP 认证的意义

已经投资在微软技术上的机构或组织，需要寻找在 Microsoft 产品上有专长的技术专业人员来帮助、建立和实现系统集成环境，以求在软件投资上获得最大的回报。大多数公司都认识到，通过 MCP 认证的技术人员掌握着先进的技术技能，能够解决企业所面临的问题，在工作中干出优异的业绩。这是因为 MCP 认证考试，尤其是 MCSE、MCSD 认证能够全面衡量报考者对网络操作系统的规划、实现及故障检修等方面的综

启　事

欢迎考试培训机构或部门在本栏目发布考试与培训信息。

联系人：罗光宣　田世峰

电话：(010)62522404，62521830，62521831

传真：(010)62521828

合能力，报考者除了要掌握台式计算机、服务器、网络部件的操作系统（Microsoft Windows NT 4.0 和 3.51，Windows 95 和 Windows 3.1）以外，还要求掌握包括使用、管理和支持微软产品的全面技术。MCP 证书获得者真正具备解决岗位中遇到各种难题的能力。

对技术人员来说，经过针对认证考试的培训过程，可以尽快地学到软件的系统集成和开发的关键技术并大幅度提高软件开发和应用水平。技术人员完全可以充分利用微软的教育和培训条件，获得世界特别是微软最新的软件技术知识，了解使用、管理和系统集成的全面技术，从而使自己成为具备良好的系统软件的概念，具有较高开发和应用水平的软件专业人才。

取得 MCP 证书的人士，将被纳入微软人才库，有权直接从微软获得技术信息。例如可参加微软各种新技术讲座，获得免费技术杂志，并可以成为 Tech Net 技术信息网络的成员等。这给予拥有 MCP 证书的人才以有力的支持，使其能紧跟飞速发展的软件技术的步伐，始终处于领先地位。

在美国和加拿大，已有九所学院和学术机构都承认"微软正式学习课程"（Microsoft Official Curriculum）的学分。

国际数据公司（IDC）是一家权威的研究、顾问和市场调查机构。它所作的一项研究调查表明，通过 MCP 认证的员工在工作岗位上更有创造性，工作效率更高。

《微软专家认证杂志》（Microsoft Certified Professional Magzine）1997 年 12 月的期刊中报道的研究结果表明：MCSE 的个人收入一直保持持续的增长，其增长幅度显著高于其它专业人员的收入。

四、培训与考核部门

主要培训中心有：微软授权培训中心（Authorized Training Center 简称 ATC）与微软高级技术培训中心（Authorized Techical Education Center 简称 ATEC）。

ATC：是具备高级硬件学习设备，至少具有了各微软认证教员，经微软严格考核，认为达到微软水平而经微软授权的微软教育部门，旨在向广大的直接用户提供应用软件的普及性教育。其中微软认证教员需经微软专门培训并通过考核获得微软专家认证教员证书。

ATEC：是高级软件人才的培养基地。其宗旨是提高技术人员及微软用户在软件开发和应用领域的水平，帮助他们尽快地掌握软件的系统集成和开发的关键技术，并大幅度提高他们的软件开发和使用能力。经过微软高级技术培训中心的培训，受训学员具备良好的系统软件的概念，能够规划大型网络和数据库系统。ATBC 不仅是高级软件人才的培养基地，它还能够切实帮助用户掌握微软的关键技术，解决商务应用中的实际问题，提高技术水平。

客户在 ATEC 得到培训，能够掌握软件方面更高级的技术与技能，使得系统高效运行，减轻本公司集后技术支持的压力，而且还可以在与 ATEC 建立长期合作中获得良好的技术教育的支持。所以一些公司发现他们在与 ATEC 的合作中大为获益。

1995 年 2 月微软与中科院软件所、清华大学、上海交大及广州大学共建了第一批 ATEC 标志微软技术教育在中国开始启动，MCP 认证考试也同步在中国开始举行，目前微软已与 20 家机构 共建了 ATEC。

五、培训与考试的具体事宜

考核实行学分制，课程分为必修课与选修课；MCPS 需考 1 门课，MCSE 考 6 门课，MCSD 则为 4 门课。每门课考试费用为 180 元。培训时间一般每门课为 5 天，费用目前是 500 元，完全相同的培训课程在美国的收费是 1000～3000 美元。教材全部采用微软公司标准的教育软件和推荐教材以及微软总部系列统编的标准训练教材（中文版为主）。培训日程由各个培训部门根据自己的情况安排，需向他们具体咨询。

六、咨询地址

有关微软认证的进一步情况可向各 ATEC 进行咨询，也可通过下列地址向微软公司教育部门有关人士进行咨询。

通信：北京海淀区知春里路 28 号　开源商务写字楼四层
微软中国有限公司　认证考试负责人收（100086）
电话：（010）62617711 转 微软认证考试负责人

考试指南文章预告

第四期：全国高新技术计算机职业技能鉴定考试介绍

第六期：奥赛选手谈奥赛　当年代表中国参加国际青少年奥林匹克信息学（计算机）竞赛（IOI），为祖国争得荣誉的选手，将以亲身感受向读者介绍有关参加奥赛的体会和情况。

征　稿

本栏目征集有关计算机考试、培训与教育等方面的文章，一经录用稿酬从优。

内容包括：目前重要的计算机认证考试介绍、新动态信息、分析、个人体会与看法等。

文章力求准确、短小精悍。

错结“良缘” 痴心不改

——我和《电脑爱好者》

□天津 程玎

说起我和《电脑爱好者》，我们之间倒有一段错中缘。上中专二年级时，第一次接触计算机，面对那个乳白色的小精灵，我一下子迷上了它。看着老师灵巧的双手像弹钢琴似地在键盘上跳来跳去，随之一串串字符跃上屏幕，不由得我也成了一个COMPUTER FAN。

一天下午，管理员一次小小的失误，给我拿错了杂志，他给我的是《电脑爱好者》，我不了解这本杂志，正准备让换，可因为人多，管理员又到别的地方去了。现在想来真是万幸，我当时没有傻等着他来换，而是就近找个地方坐了下来。没想到，一翻开这本书，她那丰富的内容立刻打动了我的心，使我一见钟情，她一改其它电脑杂志晦涩难懂的风格，而称得上是一本真正的通俗易懂的电脑杂志，她深入浅出地讲解电脑的软硬件知识，“跟我学”、“步步高”等一个个小栏目带我尽情地在电脑知识的海洋中畅游。从此之后，我一发而不可收，频频上阅览室与其“幽会”，而且每次都一定要带上笔记本，将自己感兴趣的文章一点一点摘录下来，留待日后把玩和查阅。然而她给我的最好礼物，是帮我找到了学电脑的方法。最初，我觉得电脑非常神秘，不知从何下手，是她教我应该先掌握一两门语言，并慢慢学习软硬件知识，有需要时才学习具体的应用软件。这使我受益匪浅，不象有的同学只是一味地去学WPS等一些具体的应用软件，结果总也跟不上软件的发展。与他们不同，我却掌握了BASIC、PASCAL、汇编语言及一些硬件知识，并迷上了编程。别的同学认为编程苦不堪言，而我的感觉却象写诗歌一样，一行一行，随心所欲。每当看到程序运行的正确结果时，那种胜利的喜悦，真是无以言表......

我们一直保持这种“游击”关系，直到有一天我上街时，无意间从街边的报亭里看到了我思慕已久的“情人”，二话没说，我们就“喜结良缘”了。从此结束了我长达一年的抄书生涯。别人收集邮票、古币，可我却爱上了收藏《电脑爱好者》。每一本到手的杂志，我都细心呵护，从不弄折一角，弄脏一处。其他同学来借，我总是千叮咛万嘱咐，同学们都知道我爱书，也都小心对待，所以我的那些杂志，至今都崭新如初。最近一月学校实行全封闭管理，平时不准出校。这可难坏了我，到了月初，我无法出校门把我的老情人请进来！无奈之时，正巧一位同学去邮局取包裹，我如遇救星，赶紧央求给带一本《电脑爱好者》，同学调侃道：“晚一两天不成啊？”我忙不迭地说：“那可不行，晚了就没了！”同学说归说，最后还是无偿地让我和“爱人”见了面。闻着那熟悉的墨香，同往常一样，我又一次为之怦然心动，为我月月等待的《电脑爱好者》！

现在好了，《电脑爱好者》改成了半月刊，每隔半个月就有一次“约会”的机会了！我很快就要步入社会，走上工作岗位了，到那时，我仍选择《电脑爱好者》，我相信，她会不断给我惊喜的！





您的感觉还好吗？

半月刊的《电脑爱好者》已是第三次与您见面了。怎么样，您的感觉还好吗？请来信谈谈您的印象(请在信封上注明“小调查”字样)，来信请至少包括以下几个方面：

①文章内容是否适合您？哪些方面应加强或削弱？

②文章的难易程度是否适宜？可做何调整？

③在您看来，各栏目在整个刊中的比重应如何安排？

④在众多的电脑类媒体中，您为什么选中了《电脑爱好者》?她的哪些栏目或内容促使您订或买了《电脑爱好者》?

⑤同其它媒体相比，您感觉《电脑爱好者》有些什么特点？我们的差距在何处？

另外，为便于我们综合分析，也请谈一下您的情况，特别是您的电脑水平和学用电脑的情况，更可谈谈您利用《电脑爱好者》等杂志报刊学习电脑的情形。有您的帮助和参与，我们将为您呈上一份更精彩、更合您胃口的《电脑爱好者》杂志！

评刊信息

1997 第 12 期评出的最佳文章是张宝波朋友的“PC 机接口性能简介”,张宝波朋友请注意查收证书。最佳栏目仍是‘步步高”。

所有 1997 年 12 月底前寄来评刊信的读者都将获得我社精美首日封。下列 10 位读者为 97(12)最佳评刊员:

重庆 彦开开 四川 崔衍渠 廖华海
天津 冯 雨 湖北 查庆安
安徽 张 敏 河北 乔 伟 孙亚光
江苏 孙庆科 山西 朱梅海

以上读者近期将收到证书和《文友办公系统(普及版)》磁盘。

本期奖品由北大方正通用公司提供。

我刊的评刊活动将坚持下去,欢迎商家合作,资助评刊活动,为评刊提供奖品!

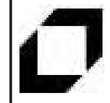
欢迎更多的读者参加评刊,评刊内容为当期刊物中的:①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况。请于当月内寄‘编辑部/评刊 X 期’收。

评刊内容请按上述 9 款顺序评述。

邮购启事

凡在 12 月 10 日至 25 日期间汇款邮购 94~97 合订本、97 合订本配套光盘、《电脑爱好者精华本(1993~1996)》、《电脑实用技术精粹》的读者如尚未收到所邮购的物品者,请与我社读者服务部联系。电话:(010)62177399,通讯地址:(100081)北京市白石桥路 48 号《电脑爱好者》杂志社,联系人:孔竹均。

读者朋友请注意,如果您用电子邮件投稿,稿件最好以纯文本格式撰写,请把稿件附加在电子邮件中,否则容易出现乱码。



北大方正通用公司
中国著名软件供应商
Tel: 010-62752422 62752411 至 2419 转姜广 唐欣 张昱

(上接 82 页)

形参说明:

n: 待拟合数据点个数。

x, y, w: x[i], y[i], w[i] (i=1, 2, …n)分别是 n 个待拟合数据点的横坐标,纵坐标与权重。

a, b: 拟合后直线的参数斜率与截距,拟合直线为 $y=ax+b$。

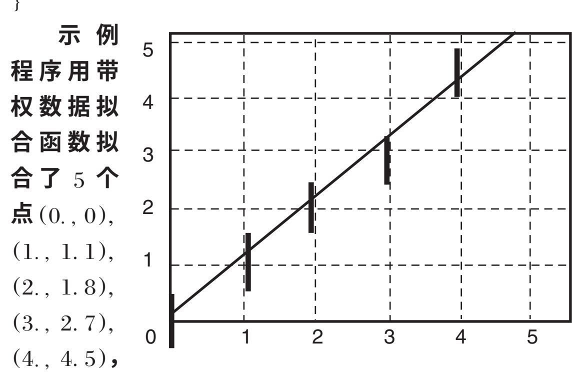
注:该函数不作 $\Delta=0$ 否的判断与处理,用户据情况另行处理。

程序:

```
void linefitw(int n, double *x, double *y, double *w,
double *a, double *b)
{   register int i;
    double wxx=0., wx=0., wxy=0., wh=0., wy=0., h;
    for(i=0; i<n; ++i)
      {   h=w[i]*x[i];
          wx+=h;
          wxx+=h*x[i];
          wxy+=h*y[i];
          wh+=w[i];
          wy+=w[i]*y[i];
      }
    h=wxx*wh-wx*wx;
    *a=(wxy*wh-wy*wx)/h;
    *b=(wy*wxx-wxy*wx)/h;
}
```

示例程序:

```
#include "linefit.c" /* 插入带权拟合函数源文件 */
main()
{   double x[5]={0., 1., 2., 3., 4.},
        y[5]={0., 1.1., 1.8, 2.7, 4.5},
        w[5]={1., 0.9, 1.2, 0.6, 1.3}
        , a, b;
    linefitw(5, x, y, w, &a, &b);
    printf("%f %f\n", a, b);
}
```



示例程序用带权数据拟合函数拟合了 5 个点(0., 0), (1., 1.1), (2., 1.8), (3., 2.7), (4., 4.5),权分别为 1., 0.9, 1.2, 0.6, 1.3。结果为:$y=1.09426x-0.130931$,如图所示。

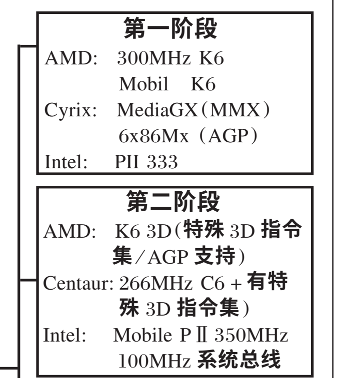
- Moore 曾预言：每隔 18 到 24 个月的时间，芯片的性能就会提升一倍。这一定律正在被精确地证实
- Intel 推出的一种新型内存和 IBM 最新设计的处理芯片将使这一周期进一步缩短
- 1998 年底，新的处理芯片将把 PC 的主频提高到 400MHz 以上，并加入提高 3D 图像处理速度及显示效果的指令
- 1999 年底，主流台式机的时钟频率将接近 600MHz，高档服务器更将达到令人难以置信的 800MHz



微处理器未来风暴

□新言

采用铜技术将是未来 CPU 以及其他微处理器的潮流。但是即将到来的处理器依赖的仍然是现在的设计，这里列出主要制造商在 1998 年以及 1998 年后最可能的趋向。



第三阶段
AMD: 350MHz K6 + 3D
Centaur：300MHz C6 + 100MHz 系统总线
Cyrix: 结合 3D 图形协处理器的 MXi
IBM: 400MHz 铜制芯片
Intel: 400MHz PⅡ，适合工作站/服务器的 Slot2

第四阶段
Intel: 加入特殊 3D 指令集的 400MHz CPU

一九九九～二〇〇〇
AMD: 500MHz K7, Slot A（与 Intel 的 Slot 1 属同一类型）
Intel: 接近 600MHz 的 PⅡ 用于服务器/工作站的 800MHz CPU

资料来源：Manufactures, MicoDesign Resources

快速闪存新天地

在芯片的性能不断提高的同时，内存技术的革新也在展开。去年 9 月，Intel 宣布了一种多位元的闪存 StrataFlash。这种特殊的内存不仅能在关闭设备的时候依然保存其记忆内容，而且在工作原理上也有其独到之处：以往的闪存是将两种不同电压等级之一的电压分配给一个记忆单元以代表一个数值，而 StrataFlash 则为每一个记忆单元分配 4 个电压。代替原来的两种可能——“开”和“关”，StrataFlash 有四种可能——“两开”和“两关”。这样，StrataFlash 的每一个记忆单元都比传统的记忆单元的容量增加一倍。对于数字像机来说，这将使图像的品质或解析度提高一倍。毫无疑问，它对于追求高品质的人来说无疑是一种强大的吸引。包括数字像机、笔记本电脑、蜂窝电话、数字应答器，以及音频存储器等等设备在内的多种设备都将有 StrataFlash 的用武之地。据专家预测，首批应用 StrataFlash 的设备有望于 1998 年下半年出现。

Intel 不仅将 StrataFlash 推向大规模存储器市场，而且同时也将目标瞄准了更大的代码存储器市场。这些快速闪存将代替掌中设备、网络路由器以及 Modem 等设备中的 RAM 或 ROM。Intel 的此番出击再次受到了来自竞争对手的压力。StrataFlash 并不是唯一的多位元快闪技术。早在 1996 年 11 月 Rival SanDisk 公司就已经发布了其双倍密度的闪存。也许你还没有听说过，因为，Rival SanDisk 只是占据了快闪中的大规模存储器市场，尤其是数字像机市场。SanDisk 指出：Intel 正在以承受 10000 次擦除为生命周期的 StrataFlash 芯片与 SanDisk 的 100000 次擦除为生命周期（大多数的传统闪存芯片都能支持的周期）的倍密闪存相抗争。另一个竞争对手 AMD 也对 StrataFlash 的可靠性产生怀疑。而 Intel 也不甘示弱，在与可靠性相关的问题上反唇相讥：即使是 10000 次的可擦除生命周期也已经是相当长了。举例来说：10000 次可擦除对于数字像机来说意味着 240000 次曝光，谁又能拍得了这么多照片？

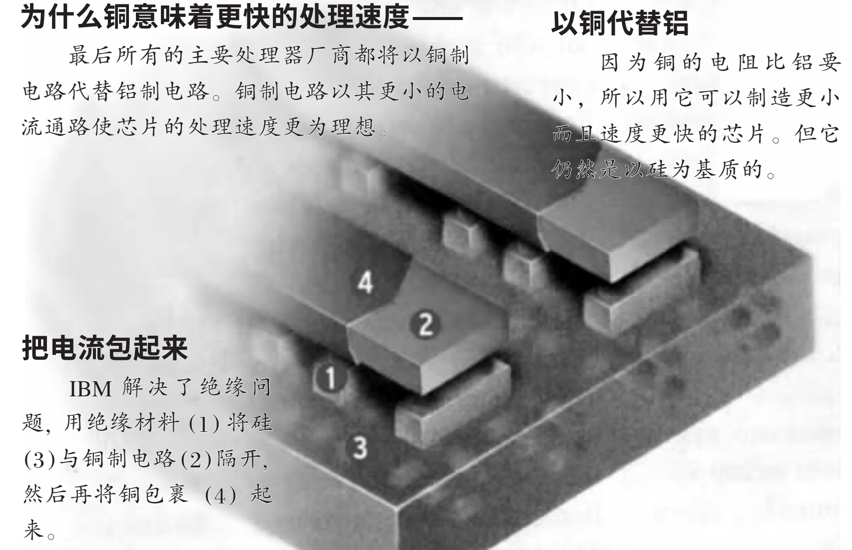
微米级上的较量

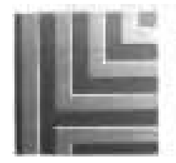
正所谓无巧不成书。与 Intel 在 9 月发布其 StrataFlash 同一天，IBM 发布了用铜制造的更小、速度更快并且更便宜的 CPU。

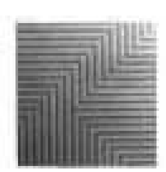
采用铜作为电路材质可以制造出尺寸更小而且更高效的电路。在芯片中更小的电路意味着更为迅捷的电子交换，它可以提高芯片的性能。现在已过时的 Intel 386 处理器采用的是 1.50 微米技术来设计计算部分（1 微米等于 1/1000 毫米），而 Pentium 处理器则采用的是 0.35 微米技术，从而使电子交换效率比 386 芯片提高了 75%。值得注意的是，当铝制电路尺寸被缩小到 0.35 微米后，铝的电阻便成为芯片性能

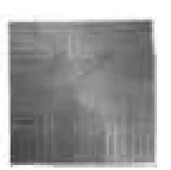
的极限，芯片的性能受到了芯片间连接的铝制线路的束缚。而铜对电流来说则具有较小的阻碍，现在的某些高级 MAC 机所用的 PowerPC 750 就是这一新技术的首批产品。明年夏天，IBM 希望推广基于 0.20 微米、400MHz 的 PowerPC 产品，它将比即将到来的铝基芯片的尺寸小 20%。再下一步，IBM 将采用 0.18 微米技术或更小的电路技术。但有关专家预计，采用铜制电路的 X86 芯片到 1999 年下半年才会出现。

当然，采用铜技术后也将会带来一些技术问题。铜会污染到晶体硅，从而导致芯片内部的晶体管无法工作。IBM 的这一突破远没有‘从铝转变到铜’听起来那么简单。但在去年 8 月，一个包括主要芯片制造厂商的名为 Sematech 的协会组织已经成功地制造出铜制芯片。在 IBM 发布铜制芯片后的 8 天，Motorola 宣布其计划在 1998 年 9 月推出其 0.20 微米的铜制电路处理器。到 2003 年，绝大部分主流芯片都将是以铜为基质的，铜制芯片将成为芯片竞争的焦点。




386：1.50 微米


奔腾：0.35 微米


铜制芯片：0.20 微米

——减小电路

当 CPU 变小后，需要的电压就会降低，价格更便宜，同时运行速度更快。0.20 微米的铜制芯片将在 1998 年出现，最后将减小到 0.13 微米（这一数值被认为是铝制电路的极限）。

然而，在目前，铝在芯片中的应用仍然有大量的生存空间。Intel 的发言人 Howard High 说：“我们会采用铜的技术，但我们要比 IBM 的进入要从容得多。”一些其它的 X86 生产竞争者也还没有加入铜制芯片的行列。Intel 现在正在抓紧研制的 0.18 微米铝基芯片，这一产品有望在 1999 年出现。为了在减小电路的同时摆脱铝在传输中的限制，Intel 将在保持导线高度的同时进一步减小其宽度，这样做就好比是在一座窄桥上加高了一层。Intel 指出，铝基芯片达到 0.13 微米时其价格才会变得具有吸引力，那将是一个巨大的变革。

不管未来的芯片是采用铜还是采用铝，都将是微米级上的较量，其结果必将给我们带来芯片性能上的震撼感觉。

源自 3D 的竞争

当铜技术不断发展的同时，各芯片制造商又开始了新的征战。在未来的芯片竞争中，3D 指令集正在成为各商家抢夺市场的突破口。Intel、Cyrix、AMD 还有 Centaur 都在积极研制全新的 3D 操作指令集。这些指令将提高 3D 效果以及浮点运算能力，从而使软件运行更加顺畅。但这次，Intel 似乎并没有走在前面。到 1998 年中期，AMD K6 3D 将达到 300MHz 和 350MHz，支持扩展 MMX 指令以及全新 3D 指令集，并且在 100MHz 的系统总线上运行。在商业应用方面，AMD 的芯片正在同 Intel 的芯片展开势均力敌的较量。但在 MMX 测试中，AMD 则存在一定的差距。AMD 的技术市场主管 Lance Smith 曾发誓说：“我们还没有达到 Intel 的品质，但我们将要超过他们。”而另一竞争者 Cyrix 也并未偃旗息鼓：计划于 1998 年底推出 400MHz、具有 Cyrix 3D、浮点运算指令、支持 AGP 的 Cyrix Mxi 与 Intel 的 PⅡ展开竞争。Cyrix 也计划加强其下一代芯片的 MMX 性能，并且将 MMX 加入到其名为 MediaGX 的入门级芯片中。围绕 3D，各商家开始各展所长。

我们还清楚地记得在 Intel 发布其 Pentium MMX 处理器时将其先进的 MMX 指令集进行了公开，这使得 AMD 和 Cyrix 可以在短短几个月后推出与其相兼容的芯片。对此，Intel 保持缄默——它也许并没有把对手放在眼里。但这次 Intel 却向人们抛出了一团迷

今年的电脑界，基于 PⅡ的电脑将成为主流已被众多厂商、媒体炒得火热。回想起来，从 286、386、486 直到奔腾、多能奔腾，无不被如此爆炒过。结果呢，在国内整机企业津津乐道我们的主流机型已经接近或超过国际水平的同时，Intel 等掌握着 PC 关键技术的部件提供商们则在乐颠颠地数着赚到的银子。



在所谓的主流电脑的频繁更迭中，担心自己的 PC 被淘汰已经成为用户关注的一个主要问题。然而，这种现象的制造者和最大受益者 wintel 联盟虽然多次公开表示将结束这一状况，却至今未见任何有效的行动。相反的，倒是主流机型的更新步伐大大加快了，原来还能坚持一、两年的主流机型现在几乎不到半年就会被抛出“主流”之外。事实上，目前这种技术创新的步伐已经无情地阻挡了拓展更广阔市场的努力，无论对对众多的 PC 企业还是对更大范围的家庭用户而言，这种情况都是非常不利的。

一种对大家都不利的现象却在这么长时间里得以延续并很可能继续下去，这使我们不得不重新审视 PC 发展的历程。我们发现，在最强调概念，强调标准的 PC 业界，恰恰在“主流”与“潮流”的概念上发生了混淆。应该说，一种得到用户认可，市场占有率最高，软件支持完善，技术成型并稳定的产品才可称之为主流，而包含更多新技术，品质尚未在用户使用中得到检验的新产品则充其量称之为“潮流”，一些“潮流”如果得到用户的认可则有望成为“主流”，而更多的‘潮流’则会随波而逝。

显然是 Wintel 联盟凭借其业界的垄断地位混淆了“主流”与“潮流”的概念，目地当然还是为了白花花的银子。让每一股潮流都形成主流当然符合他们的心愿，至于用户的愤怒可以用技术的发展不可阻挡去平息，而那些高科技的 bug 自然也可以用更高科技的‘补丁’去掩盖。

不过，任何人也别小瞧了用户的智商。尽管符合用户低购买成本，低管理成本需求的 NC 等产品在厂商们的利益争夺中未能得到发展，但用户们转向低价格 PC 的方向没有变化。从世界范围看，1000 美元以下 PC 走红的趋势不可阻挡。就连在人均年收入约 25000 美元的美国市场，999 美元、799 美元、499 美元的几大类低价位 PC 已经引发了市场的轰动，从市场占有率来看，这一类低价位 PC 已经真正形成了国际市场的主流。

目光转回到国内市场，联想的“全民电脑”(BC)理念，长城的家用电脑“三电一体化”概念，同创的“低价位电脑”都已经得到了众多用户的认可。高速增长的电脑销量也正是以这样的产品得以大面积普及做为支柱的，这些产品形成了国内市场的主流。

目前，我国信息化步伐正在加快，众多追赶信息化脚步的人们正以前所未有的热情进入电脑应用领域。不过，在对“主流”的选择上，日渐成熟的用户还必须做出自己的决断。现在，PⅡ的潮流已经向我们涌来，它能否形成主流呢?用户将会做出自己的回答。

让我们拭目以待。

雾。据报道，Intel 的新 3D 及浮点运算指令在 1998 年底或 1999 年初之前不会公布，于是，AMD、Cyrix 和 Centaur 打算开始单干。这样的话，他们可能会提前进入市场，但要获得软件开发商的支持仍然是个问题，没有人会愿意为市场占有率很小的系统编写代码以支持其功能。如果开发者遵循统一的指令规范，那么软件就可以在所有这种指令的计算机上良好地运行。否则，同一指令将在不同的芯片上导致冲突。不同的指令集将使软件开发者左右为难。

但至少有一个厂商乐于看到不同 3D 指令的存在。“Intel 似乎寄希望于结构上的不同以削弱其竞争对手。’如果这是事实，那么就不要寄希望于近期的任何时候看到大量的增强 3D 软件出现。包括微软在内的开发商将避免引起纷争。微软的 Stork 说：“微软不太可能去支持在业界没有形成规模的少数技术。”那么，我们要看到什么呢？AMD、Cyrix 和 Centaur 正在采取相同的做法。也许统一的 3D 指令集将要来临，也许这只是一个梦！

然而，当你面对制造商在每一个芯片上许下的承诺时，需要谨慎地选择。一定要记住，性能的提高取决于硬件和软件厂商的共同开发。最重要的是，你还必须决定你是否真的需要芯片的这些增强功能。对于专业的图形工作员以及超级的游戏迷来说，戏剧性的速度提高会使生活变得更加有意义。但是，对于大多数的商业及家庭用户来说，400MHz 并不总意味着比 233MHz 有所改观。正确的选择不需要现成的定律，而要相信自己的感觉！

惠普、微软联手 启动 SME 市场

美国惠普公司和微软公司日前在北京国际俱乐部联合主办了“SME(中小企业)战略”新闻发布会。在中国社会信息化进程发展迅速的今天,中小企业的发展越来越受到人们的关注。中小企业数量多、范围广、与人民生活密切相关,在整个社会经济发展中具有举足轻重的作用。占据中国市场 80% 的中小企业应用电子信息技术的程序将直接体现着整个社会信息化水平。如何满足这些中小型企业用户的需求,帮助他们通过更方便、更有效地使用计算机系统,来提高生产率、提高管理水平和办公自动化水平,成为惠普和微软最为关心的问题。为此,中国惠普与微软公司 1998 年春决定联合实施以‘惠普软件合作伙伴计划’为核心的 SME 战略。

该战略旨在通过与国内众多独立软件开发商建立更广泛的合作关系,对软件开发商针对中小企业市场的软件开发、软件测试、生产和销售提供强有力的支持。这种支持包含了技术、资金、培训、测试和开发平台、产品的商品化及市场营销等各个方面。作为 SME 战略的倡导者,惠普和微软将支持软件商针对某些解决方案的软件开发,帮助合作伙伴向用户介绍优秀商业软件,组织相应软件供应商向各地的电脑经销商提供培训。

惠普(中国)公司副总裁李汉生先生表示,为了全面推进 SME 战略,惠普公司已与微软、英特尔等多家世界级企业建立了合作伙伴联盟,并得到了中国用友、佳软、科利华、清华同方等知名软件开发商的支持和合作。

软件精品唱主角

随着计算机的普及和 MMX 技术的推广,给软件产业提供了更好的生存和发展空间,软件精品将逐渐为市场主角。

国内的软件生产企业也在不断地进行多种方式的探索。近日,北京鸿达电子新技术研究所和通力计算机通信技术(上海)有限公司联合推出了’98 软件新品:十万个为什么、日语太郎、音乐小制作及电脑像册等软件,由于采用 MMX 技术,使软件图文并茂,声像俱佳。软件在编排上也注意应用性和软件易用性,使计算机的多媒体优势更加突出。

互通有无、通力合作将是发展软件产业的有益尝试,我们期待更多软件精品的问世。

Apollo 3000——更强劲的图形加速器

台湾卓越电脑公司日前发布了其全新产品 Apollo 3000——一种更强劲的 3D/2D 视频加速器。Apollo 3000 可以在 3D 的应用程序中实时处理传送初级的专业 3D 图形效果,或者在充分利用办公执行程序的基础上传递最佳的 2D 图形。

Apollo 3000 整合了 3D/2D 加速器和 MPEG-2 视频加速器,作为 Pentium Ⅱ及 Pentium-AGP 系统界面下的具有最佳性能价格比的 3D 图形解决方案,Apollo 3000 在 Open GL Heidi 和 Direct 3D 应用程序的支持下,为 Windows NT 和 Windows95 提供了新的图形表现能力,在与 CPU 同时运行时,它的超负荷操作能力也同时可以强有力地保证 3D 的图形传输及显示效果。

新 品 发 布

☞ HP 公司发布了 HP WebJetAdnin3.0 打印机管理软件,该软件简化并扩展了网络打印机管理,为网络管理员节省了大量时间。

☞ 北大方正集团推出“文杰”激光打印机,在国产品牌激光打印机的汉字技术上取得了新的突破,能够实现高档轻印刷文件的直接打印输出。

☞ 由“瀛海威时空”网络组撰写,中国人民大学出版社出版的《互联网文化丛书》面世。该书向人们展现了网络在诸多方面的深刻影响。

☞ Cisco 公司在京正式推出了新一代通用访问服务器 Cisco AS5300 以满足企业网络日益增长的拨号连接需求。

☞ HP 公司近日在中国推出了一款名为激光伴侣的新型激光打印机附件,极大地丰富了惠普激光打印机的功能。这些新功能包括:更方便的激光打印机与复印、电子文件存储和分发、从纸张拷贝取得电脑传真输入数据等。

厂 商 动 态

☞ Acer 日前被美国《商业周刊》评为全球 100 家管理最佳公司之一,这是美国《商业周刊》从全球 1000 家制造商中根据 11 项指标评定的。

☞ 1998 年方正电脑代理销售体系将进行重大改革。34 家分公司将彻底实现向厂商身份的转化,把对销售渠道管理变为对销售网络全方位服务,给代理商全面支持和方向性的指导。

☞ 日前海科电脑通过了 ISO 9002 国际质量体系认证,其全部技术指标都达到或超过国家 GB9813 标准,并提出“一年包换,三年免费真保”的售后服务承诺。

在1997年10月27日～29日举行的全国软件产业工作座谈会上，国家科委副主任许冠华充分肯定了软件产业工作的重要性。他表示：软件产业是信息社会的核心和灵魂，是信息化进程的关键。它不仅本身为国家创造经济效益，保证国家安全，而且是其它众多高新技术产业的推动力，对众多经济领域具有辐射作用，在国民经济的发展中起到“倍增器”的作用。目前，我国软件销售额只占世界市场不到1%的份额，近几年来我们的差距不但没有缩小，某些方面还在继续扩大，形势非常严峻！信息时代的到来和软件产业的大发展，给我国带来了一次追赶世界发达国家的宝贵机会，失去这个机会，就会使我国在信息时代再次落伍……我们没有理由再次掉队，让我们共同为我国的软件业出谋划策。

□本刊记者　臧捷



中国软件业　出路在何方？（下篇）

软件产业的发展壮大已经不再仅仅是软件企业的生存和发展的问题，更是国家发展的重要组成部分。国家的重视、给予的优惠政策以及企业自身的努力都将是至关重要的环节。良好的发展环境成为软件业发展的必要条件。下面是国务委员、国家科委主任宋健在全国软件产业工作座谈会上的讲话摘要，其中道出了软件业发展的重要前提。

寻求开放的环境

大力发展中国的软件产业是当代中国最迫切的任务之一。全面推广应用以计算机技术为基础的人工信息智能技术是已经开始了的新技术革命的关键所在。它正在全面改造着制造业、农业、服务业、社会管理等部门的生产和工作方式。

1997年我国人均国民生产总值是700美元，到下个世纪中叶，要达到中等发达程度，人均国民生产总值要提高到7000美元左右，科技贡献率必须超过50%。第一、二、三产业的劳动生产率的提高，很大部分都要靠软件来实现。可见发展软件的重要性。软件产业将成为我国21世纪国民经济的支柱产业。要加快我国的软件产业的发展，需要政府部门的政策引导和行政保障，但主要靠企事业单位在市场上的奋斗拼搏。

中国的软件业必须在一个开放的环境中，随时与外界交换信息、交换物质、交流人才，才能健康、快速地发展壮大。今后我们还要继续扩大开放、提高开放水平。中国的高科技产业只有在开放的环境中，立足于创新，勇于拼搏，才能发展壮大成能组织大战役的集团军、主力军。让我们政府部门、企事业单位密切配合、共同奋斗，为实现在全社会普及人工信息智能技术，提高经济发展能力和技术水平，大幅度提高劳动生产率，推动社会进步，创造我国21世纪的辉煌做出新的贡献。

那么，咱们的读者又是如何看待这个问题的呢？

多出精品　避免浪费

近几年来，软件业在我国的发展真是如日中天，不少为国人所喜爱的软件精品相继问世。可是，就目前来看，软件的价位过高仍使大多数消费者可望而不可即。从商家来看，失去了很大的市场。加上现在盗版盛行，在很多大城市甚至有盗版软件的销售网。虽然，对消费者来说买盗版软件存在一定的风险，但在价格上过得去，并且是自己需要的，也就不管三七二十一，买了再说。所以，今后的软件发展的出路是：不仅要在开发上抓住先机，而且在价格上也得多下功夫。

盗版软件虽然在价格上占有很大的优势，但是对消费者来说，只要是价格适当，他们还是相信正版的。因此，我提议在两方面调整：

首先是降低价格：这样可以吸引一部分消费者。使购买正版软件的消费者得到实惠。然而，降价不是想降就降的，主要还得从成本上来想办法，这就要生产厂家去研制出一些新的技术来降低成本。总的来说，这一方面对软件的发展有很大的帮助。

其次是对产品做一些合理的调整：有一些生产出来的软件产品（特别是游戏光盘），在资源的利用上简直就是大大的浪费。比如：在某游戏光盘上只有15MB的一种游戏，而一张光盘至少可以放500MB以上的内容，这不是太浪费了吗？从这方面考虑，厂商可以把自己多种软件放在一张光盘上，多推出些“套餐”。这样虽然需要适当地加价，但对于购买多个软件的用户来说

还是降低了价格，可以吸引广大用户踊跃购买。剩下的原料还可以制造新的软件，这不是一举两得吗？

经过以上两方面的调整，我想，对我这样的电脑爱好者，便有购买软件的欲望，要是手头上的银子许可的话就会加入购买者的行列。这样，购买者多了，就不必在软件上加密从而可以进一步降低成本。但最关键的是还要把重点放在实用性以及质量上面。总的来说，国内开发出来的软件还不够让人信服，希望国内的软件公司能开发出多一些能让人倾心的软件。国内软件市场前途广大，而自己的软件不能站住绝大多数的市场的确是一个很大的遗憾。国内的市场得不到发展，要去占领国际市场就更是渺茫了。但我相信：中国的软件业会越来越灿烂、辉煌！祝愿今后国内软件的发展一片光明！



（浙江　吕耀军）

质量 价格 有待改进

我个人认为，目前我国的软件产业还存在诸多问题，主要表现在软件的质量和价格上，本人以及单位的同事曾用过一些正版的CAI和CMI软件，其使用效果并不尽如人意。究其原因，有许多软件所提供的内容与教育、教学的实际相脱节，适用范围不广，针对性不强，与用户的实际需要及使用习惯相差较远，但用户又无力改变软件的功能，只好弃之不用，再加上定价偏高，时间长了，人们也就不敢问津了。我认为，软件产业有必要从以下几方面做出一些努力：首先要借助于多种媒体宣传正版软件，打击盗版行为的力度要大，要严，呼唤正版消费，让用户在思想上真正树立起正版意识，相信正版软件。其次是软件质量有待提高，价格应适当，有些软件也只不过是平庸之作，或是现有软件的种种变版，大同小异，却要在广告上大吹特吹，价格也不菲，用户买回之后难免有受骗之感。有些软件本来前景光明，但开发不久就匆匆上市，当然也就免去了严格的α，β测试，结果伤害的是用户。质量的低劣，定价的偏高带来的结果是用户越来越少，损失更大的还是民族软件产业的发展。再者，开发商应力求做到软件操作平台的图形化、智能化、数据接口规范化，适于用户再次开发，增强软件的适应性。还有，对于广泛应用的基础应用软件应统一开发，并使之成为共享软件。这样既有利于软件资源的合理投资和开发，避免多人多次开发功能相似的软件，又可以推进计算机知识的普及。最后，软件的加密应以"软"为主，而且不应以牺牲用户的时间和金钱为代价。加密与解密是软件业中永恒的话题，主要还在于法律上打击盗版，从质量和价格上吸引用户，从销售方式和售后服务上压倒盗版软件。如果永远将主要精力花在软件的加密上，则是软件行业中的一大裴哀。

（广东　蒲政）

降低价格　理顺流通

当谈到中国软件时，我有一肚子话要说。的确，近年来我国软件业取得了很大成就：财务软件、游戏软件、PC操作系统、各种中文平台等都有一定的发展。在办公自动化，多媒体技术应用等方面都有明显的增长趋势。

然而，在发展的同时，我们必须注意的是：国内软件市场仍然存在着一些值得注意的问题。随着电脑的普及，用户数量的快速发展，软件的需求也在快速增长，人们需要用大量软件来完成多种工作。但是，国产软件在宏观上的有效增长却明显滞后于需求的增长。就拿我们广西钦州市来说吧，钦州市是一个沿海城市，近年来电脑业有了很大的发展，出现了许多电脑公司。前些天，我到一些电脑公司去看了一下，想买一些工具软件，可最后还是空手而归，因为电脑公司没有软件出售。在一些VCD影碟专买店虽然兼售一些电脑光盘，但都是盗版的。作为一个电脑公司，连最基本的工具软件都没有出售，真是可笑。人要吃饭，电脑也需要软件，软件就是电脑的食物，虽然硬件是主要的，但如果没有软件，硬件再好也没用。因此，要发展电脑业，就必须扩大软件市场，理顺流通环节。

由于情况所限，我每次买软件都要坐车到一百多公里外的南宁去买。但因为受到我腰包里的"money"限制，每次都不能买很多，这使我对国产软件产生了一种看法：我认为软件价格问题也会制约软件业的发展。目前软件价格离我们用户太遥远了。由于价格高，不少经销商就没有足够的资金进货，自然地就会出现盗版软件，他们知道，用户是买不起正版的。另外，价格也会影响规模和市场，如果把价格拉近消费者，扩大市场容量，必将极大的刺激购买欲，用户就会得到更多的软件。

（广西　刘昭良）

怎样成为多媒体作家(二)

□北京　陈荣桂

(上接第二期)

在上一期,我们讲到了一些多媒体概念,这一期我们着重谈一下多媒体的制作过程。多媒体创作是一个新话题,但它同传统作家的创作还是有共同之处的。

一、写作流程

因具体的环境不同，一张光盘的制作环节不尽相同,但基本的流程还是非常相似的,一般是以下几点：

1. 创意：创意就是一个优良的主题，及整个事件的大体轮廓。

2. 作品论证与定位：有了创意之后，就得做一番市场调查,进行作品发行的可行性论证。需要研究一下自身能力是否充足,不足的是否有解决的办法等。还要研究作品的定位问题，要弄清楚我们究竟面对的是什么样的读者层次。

3. 收集材料：主题定位后，应开始广泛的收集材料。对于多媒体材料的获取与加工，在第三讲将有论述,在此不再赘述。这里首先要提醒您的是,搜集材料时一定要注意版权、著作权等问题是否解决妥当。

4. 写作脚本: 脚本即整篇多媒体 CD 上的文字稿,除了显示文本,还包括旁白、场景转换等提示性文本。它相当于电影电视的剧本,在多媒体创作中是至关重要的一环。

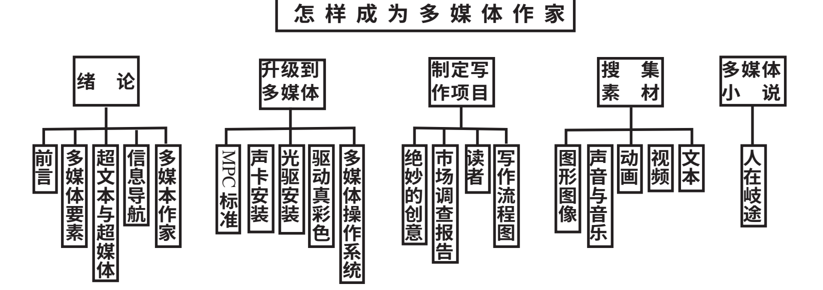
5. 编程 :根据脚本要求,通过多媒体编著、编程软件将各种素材集成一个有机的整体。作品的演示播放和各种交互功能都得靠编程来实现。

二、实例演示

下面以《怎样成为多媒体作家》这个题目为例,介绍一下多媒体作品的制作过程。

1. 创意 :怎样成为多媒体作家。

2. 素材 :广泛搜集与主题相关的图像、视频影片、文本等等资料,并酌情创作或加工。



3. 模块流程图：

4. 脚本范例：

序曲部分

(1) 神秘莫测的宇宙星云图

(2) 从屏幕右下端出现一航天飞机，缓缓飞向屏幕左上方

(3) 随着航天飞机拖拉出文本

(4) 配合流动的文本出现画外音(开场白)

(5) 开场白后,将文字层清除掉,保持背景画面

(6) 动画演示出片名《怎样成为多媒体作家》

(7) 屏幕象书一样翻页,音乐声起,显示主菜单屏幕……

5. 软件例图：

这是主菜单屏幕 (图 1),屏幕中央共有五个主题,单击任一主题按钮将进入相关主题程序，屏幕右下角还有一个退出按钮。



图 1　主菜单屏幕

单击“ 搜集素材 ”,进入这一子程序,出现子程序主屏幕 (图 2),子程序屏幕上共有六个图标,当光标移近某一图标时,会反白出现提示性文本(图 2)。

单击‘ 动画 ’图标,出现一滚动显示框(图 3)。

这个程序利用超媒体链接技术，制作了许多导航



图 2　子程序菜单

多媒体的“规矩”

□吉林 金剑峰

目前，买 MPC 已成为一种时尚，MPC(Muitimedia PC)是将消费类电子产品(如电话、电视、音响等)与普通计算机融为一体的多功能型计算机，即人们常说的多媒体计算机。

90 年代初，创通声卡和微软 Windows 3.0 多媒体版问世标志着多媒体时代的到来。1990 年 11 月，美国微软公司、IBM 公司、日本 NEC 公司、新加坡创通公司、荷兰飞利浦公司等世界著名公司集会于华盛顿，成立了 MPC 市场协会，制定了多媒体计算机基本标准，即 MPC 标准。以后随着计算机技术的发展，该组织又陆续制定了 MPC2、MPC3、MPC4 四项标准，它们规定了 MPC 和相应的多媒体硬件的必要技术标准。对多媒体市场的规范化起了重要作用，故这些标准又有多媒体的‘规矩’之称。

附表为四项 MPC 标准的内容要点比较。

附表

	MPC1 标准	MPC2 标准	MPC3 标准	MPC4 标准
制定时间	1991 年初	1993 年 5 月	1995 年 6 月	1996 年底
CPU	80386sx	80486sx－25MHz	pentium75MHz	pentium133MHz
RAM	2MB	4MB	8MB	16MB
软驱	1.44MB	1.44MB	1.44MB	1.44MB
硬盘	80MB	160MB	540MB	1.6GB
CD－ROM 驱动器	倍速符合 CD－DA(CD 数字音频)规格	倍速符合 CD－DA 规格	4 倍速符合 CD－DA 规格	10 倍速符合 CD－DA 规格
声卡	8 位精度	16 位精度、MIDI 播放、波表合成	16 位精度、MIDI 播放、波表合成	16 位精度、44.1KHz 采样率、波表合成
图形性能	VGA 640＊480 16 色 320＊200256 色	SVGA 640＊480、65535 色，在占用 40% CPU 时间时显示速度达 1.2M 像素/s	可进行颜色空间转换或缩放	分辨率应达 1280＊1024－1600＊1200－1900＊1200 24 位/32 位真彩色
用户接口	101 键 IBM 兼容键盘、鼠标	101 键 IBM 兼容键盘、鼠标	101 键 IBM 兼容键盘、鼠标	101 键 IBM 兼容键盘、鼠标
I/O	MIDI 口、串口 并口、游戏接口	MIDI 口、串口 并口、游戏接口	MIDI 口、串口 并口、游戏接口	MIDI 口、串口 并口、游戏接口
系统软件	Windows3.0 多媒体版 Windows3.1 或 MS－DOS CD－ROM 扩展版	Windows3.0 多媒体版或 Windows3.1 或其它二进制兼容系统	Windows3.1 和 Ms－Dos6.0 或其它二进制兼容系统	Windows3.2 或 Windows95 或 WindowsNT 或其它二进制兼容系统

图标，使您可以在各个主题间自由跳转，灵活阅读。

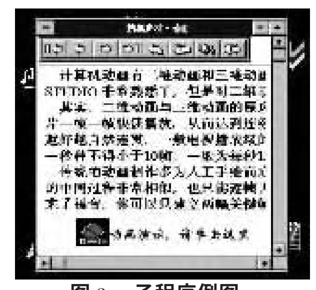


图 3 子程序例图

三、需要朋友

传统的作家可以是一个非常独立的个体劳动者，他们往往是一个人在自己的手工作坊里完成一部巨著。与此不同，多媒体作家则或多或少要依赖集体的力量。因为人无完人，金无足赤。你可能善于讲故事，但不见得也善于绘画，你擅长通过音乐抒情，却不见得有一幅好嗓子去歌唱。

下面为你们介绍几位，和他们交朋友，对你的创作一定会有所帮助。

(1)编辑 (2)美术家
(3)动画设计师 (4)音乐家
(5)播音员 (6)摄影师
(7)计算机专家 (8)广告人

(待续)

电脑“死机”的原因及排除

□山东 颜丽

根据计算机死机的情况可分为四大类：

在开机过程中出现的死机或其它故障情况；在启动计算机操作系统时发生死机；在使用一些应用程序过程中出现死机；退出操作系统时出现的死机(这种情况在装载了 WIN95 系统的计算机中出现的最多)。

根据死机的不同时刻以不同的方法对待，来缩小故障可能发生的范围，以进一步找到故障原因！

一、开机过程中的死机

故障现象：如在启动计算机时，只听到硬盘自检声而看不到屏幕显示、或干脆在开机自检时发出鸣叫声但计算机不工作、或在开机自检时出现错误提示等。

排除方法：

1. 这里面有一些并不是故障，用户可先行检查一下计算机的各联接线，最好能重新插拔一次，因为有时计算机会因联接线接触不当而出现死机的假象（拔插联接线时一定要关掉机器。。

2. 查看一下计算机的 BIOS 系统设置，一般在开机过程中出现的死机，大多与 BIOS 的设置不当有关系，建议对以下几个方面的 BIOS 参数进行调整。

(1)内存设置参数：目前计算机可用三种类型的内存，一是 DRAM，二是 EDO，三是 SRAM，如果在计算机 BIOS 中设置内存的类型不当，也有可能出现死机情况，为此我们建议用户，如实的按自己实际所用内存类型来设置。

(2) DRAM 的存取设定：如果用户所用的是普通 DRAM 内存时，请注意在 BIOS 中，谨慎设置有关 DRAM Read Burst Timing 和 DRAM rite Burst Timing 等参考值，这些值如果被用户设置的很小，固然可以加快内存的取取速度、提高计算机的运行效率。但如果用户实际所用的内存条的情能达不到设置的要求，则会使内存条工作不稳定，时不时地出现死机的情况，因此我们建议用户不妨将与此有关的几项数值先设得很大，然后再逐步减小来试试看，以求在不牺牲系统性能的情况下，能让电脑正常地发挥效用。再次建议用户在为计算机添加内存条时，一定选用相同品牌、相同速度的内存条，以免出现内存不匹配的问题。

(3)硬盘存取模式：目前有些用户所用的是新型大硬盘，这些硬盘大多能打开 BIOS 设置中的一些高存取模式，如 IDE HDD Block Mode、HDD PIO 32 位 MODE 等以加快的工作速度。但如果你所用型号较老，就请不要打开这些免出错。并且我们还要提醒用户注意的一点就是：当新型在刚开始进行格式化时一定要注意 BIOS 设置的这些高级存取模式的状态，最好能按实际情况设置模式，如果现在都用 Disable 的话，那么就算用户所用的是新型，今后在使用中也同样不能再打开这些设置来提高速度，你的新型也会与旧一样出错。

如果用户对计算机的 BIOS 设置不太懂的话，请选用 Load BIOS Default Setup 的 BIOS 选项以启动和恢复原厂商的最安全状态设置。这样一般都能解决计算机在开机过程中所出现的死机情况（当然是否成功还要具体看计算机有没有遭到损坏）。

二、启动操作系统时的死机

故障现象：屏幕显示计算机自检通过，但在装入操作系统时，计算机出现死机的情况。

排除方法：在这个时候出错，一般是的 BIOS 调协的问题，请按前面所说的方法进行检查，如果仍出，问题请再看以下的解决方案。

1. CD－ROM 挂接不正常：以 Win95 系统为例，请检查一下是不是因为 CD－ROM 和挂接在同一条硬盘线上，并且再请查看一下 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 这两个文件中是否挂接了 DOS 实模式下的 CD－ROM 驱动程序，如果是，那么在 Win95 系统启动时，有可能会出现死机的假象，这是因为当 CD－ROM 工作在 DOS 实模式的环境下，它的读取操作必须依赖于 BIOS 系统提供的低层服务程序，而 Win95 系统在进行硬盘操作读取操作（这时 CD－ROM 正好和硬盘共同一条线，因此被系统认作第二硬盘)，将使用自己的 32 位保护模式下的驱动程序，这样 CD－ROM 的工作就显得不正常了！

解决办法有两个，一是将 CD－ROM 和硬盘联线分开，把 CD－ROM 接到 Secondary IDE 插座上。二是将 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 两个文件中的光驱驱动程序删去，让 Windows95 系统自动地识别光

驱和加载驱动程序（这个方法有个缺点，那就是 DOS 模式下，用户将无法使用光驱）。

2. 操作系统文件损坏：仍以 Win95 系统为例，当 Win95 系统中的执行文件或驱动程序（后缀为 Vxd 和 DLL 的文件）被意外损坏，那么 Win95 正按顺序执行启动操作时，计算机会找不到正确的执行文件，因此它会一直按原定的方法去无止境的搜索，其现象就是计算机已经死机了！遇到这种情况，因为不知道有什么文件被损坏了，所以没有什么很好的解决办法，只有再运行 Win95 的 Setup 安装程序，再执行一次覆盖安装就可以了，损失的只是时间而已！

三、运行某些应用程序时死机

故障现象 计算机一直都使用良好，只在执行某些应用程序时会出现死机的情况。

排除方法 造成这种现象的可能性有几个，方法也各不相同。

1. 可能是这个应用程序被感染了病毒，或文件已经被破坏了，因此执行时会死机，对付被病毒感染或破坏的文件，只有请用户自行查毒或进行删除工作。

2. 可能是这个程序的代码编写得不完善，有一些小的 Bug，在执行到某些过程时会出现死机的情况。

3. 操作系统稳定性不好，最显著的例子就是 Win95，这倒不能全怪 Win95。其问题主要出现在执行程序的版本和工作模式上。这是因为 Win95 虽能使用 DOS 和 Win3.1 的应用程序，但由于这些 DOS 的 Win3.1 程序是以 16 位的方式进行操作的，而 Win95 是以 32 位方式进行程序操作的。这其中就有许多无法协调的矛盾，解决这种问题的最好方法就是尽量少在 Win95 系统中安装 for Win3.1 或 for DOS 的程序。

4. 安装太多程序所造成的死机，有些朋友认为自己的硬盘足够大，所以盲目地在 Win95 系统中安装一大堆各种各样的应用程序。有时这些应用程序会出现设置方面的错误，如地址或中断号方面的设置冲突，情况严重时也会造成系统死机。目前因为这种问题而出现的死机现象越来越普遍。解决方法很简单，请在安装软件时先想一想，自己是否用得着这个软件，如果是否定的答案，那就不要再安装了，以免造成系统塞车，而且尽量安装可卸载的应用程序。

5. 还有就是删除文件不当所造成的死机：各位一定都对在 Win95 上无法象在 DOS 系统中那样能轻易的删除文件而感到厌烦！因为如果应用程序自己不提供清除程序的话，那么靠用户自己去手动删除文件，往往就删除得不干净或删掉了不该删的文件。因为有时一些应用程序会在 Windows 系统目录安放了一些只有它们自己才知道的服务程序。用户如果冒然地“干掉它”，往往会后患无穷，那么如何能彻底的删除应用程序而不影响操作系统的工作呢？我们建议用户最好能借助一些 for Win95 的专业删除程序来帮助，它们会帮你干净而利索地删除应用程序，而不影响计算机的操作安全！

四、在退出操作系统中死机

故障现象：在 Win95 系统退出或回 DOS 状态时出现死机。

排除方法：这与 Win95 的操作设定和某些驱动程序的设定不当有关，一般 Win95 在退出系统或回到 DOS 状态前的工作时都会去关闭正在使用的驱动程序，而这些驱动程序也会根据当时的情况进行一次数据回写的操作，但要是用户的驱动程序设定不当，则驱动程序找有到使用设备，它因此就不停的进行搜索设备的动作，于是乎你就认为它已经死机了！用户如果要问有什么办法能解决，我只能说请按以下顺序进行操作：

进入→设置→系统

请在系统设备中查看一下有问题显示的硬件设置（一般在设备名称前会出现一个黄颜色的“！”图标），或者是删除该设备，或是为该设备再重装一次驱动程序。一般该类问题都能通过这两种方法予以解决！◈

WIN95 小技巧

WIN95 系统信息表：

在 C:\WINDOWS\MSAPPS\MSINFO 目录中运行 MSINFO.EXE，MSINFO 是一个收集系统信息的工具，在其中有关于系统、打印，运态链接库等方面的资料。

WIN97 中 MSINFO.EXE 在 C:\Program Files\MSINFO 目录下。

快速备份：

当你用 WIN95 磁盘工具的备份时，一定要记得选最小化，这时备份速度可以快 15—25%，奇怪吧?

使‘开始’菜单中菜单弹出速度增快：

1. 执行 C:\WINDOWS\REGCDIT.EXE。

2. 顺序双击 HKEY-CIURRENT-USER→Control Panel。

3. 右击 desktop，选新建→串值，命名为 MenuShowDelay。

4. 双击这个串值，出现输入框，可输入 1～10，1最快。

5. 重启 WIN95。 （陈丁）

硬盘参数面面观

□广东 张小清

硬盘驱动器是计算机中一个重要部件，在选择硬盘时，我们常常会被宣传广告上的各种硬盘参数所困扰。这里我们将常用的硬盘(这里所论述的是个人电脑用户所最常用的内置式硬盘)参数，及其对硬盘性能的影响介绍给大家：

一、容量

硬盘常以兆字节（MB，一百万字节）和千兆字节（GB，十亿字节）为单位，市场上常见的硬盘容量多为850MB～8GB。作为个人计算机最大的数据储存器，硬盘容量自然是越大越好。而在容量上所受的限制，一方面来自厂家制作更大硬盘的能力，另一方面则来自计算机用户自身的实际工作需要和经济承受能力。硬盘的选择应做到容量够用，有一定盈余。但现在1.7GB以下的硬盘正逐渐被淘汰，不少产品已基本停产，因此，目前至少应选2GB以上的硬盘。当前的主流硬盘为2.5GB，以后会逐步向4.3～5GB过渡。

二、数据传输率

硬盘的运行速度是购买者最关心的。硬盘的数据传输率是衡量硬盘速度的一个重要参数。它是指计算机从硬盘中准确找到相应数据并传输到内存的速率，以每秒可传输多少兆字节来衡量（MB/s），常见的为10～40MB/s。数据传输率通常会受到总线速度、硬盘接口等因素的影响，对它影响最大的是硬盘磁头的读写速度。硬盘的数据传输率至少应在16.6MB/s，如追求更快的速度或考虑到以后的升级需要，则应选择支持Ultra DMA接口的硬盘。特别是大型文件使用较频繁的用户，更要注意选择高数据传输率硬盘。由于市场上这普通接口和Ultra接口硬盘的价格相差很小，所以，笔者特别建议尽量购买支持Ultra DMA的新型硬盘，即使你目前的主板不支持Ultra DMA(Inter 430HX、VX及其更低档次的主板)，这种硬盘的速度依然略高于普通硬盘。一旦以后将主板升级至TX甚至更高水平，该硬盘就可大显身手了。

三、平均寻道时间

平均寻道时间是指计算机在发出一个寻址命令，到相应目标数据被找到所需时间，我们常以它来描述硬盘读取数据的能力。平均寻道时间越小，硬盘的运行速率也就越快。一般硬盘的平均寻道时间在7.5～14ms($1ms=10^{-3}$秒)。IDE接口的硬盘应在9.7～12ms。

四、硬盘高速缓存

与计算机的其他部件相似，硬盘也通过将数据暂存在一个比其磁盘速度快得多的缓冲区来提高速度，这个缓冲区就是硬盘的高速缓存。硬盘上的高速缓存可大幅度提高硬盘存取速度，这是由于目前硬盘上的所有读写动作几乎都是机械式的，真正完成一个读取动作大约需要10ms以上，而在高速缓存中的读取动作是电子式的，同样完成一个读取动作只需要大约50ns($1ns=10^{-9}s$)。由此可见，高速缓存对大幅度提高硬盘的速度有着相当重要的意义。从理论上讲，高速缓存是越大越好，但如果大于512KB，则会使成本过高，失去实用价值。常用硬盘的高速缓存为64KB～256KB。

五、硬盘主轴转速

较高的转速可缩短硬盘的平均寻道时间和实际读写时间，从而提高硬盘的运行速度。一般硬盘的主轴转速为3600RPM～7200RPM(转/每分钟)。对IDE接口的硬盘，其转速至少应选4500～5400RPM的。3600RPM的硬盘在价格上与之相比差别很小，但在运行速度上则相差较大，还是以不选为好，以免因小失大。

六、单碟容量

硬盘中的存储碟片一般有1～4片。每张碟片的磁储存密度越高，则其达到相同容量所用的碟片就越少，其系统可靠性也就越好。同时，高密度碟片可使硬盘在读取相同数据量时，磁头的寻道动作和移动距离减少，从而使平均寻道时间减少，加快硬盘速度。目前较出色的硬盘其单片容量在1.3G～2.1G。

七、接口

目前的硬盘多采用IDE接口，这是使用了美国国家标准协会(ATA)所制定的标准，所以也称IDE/ATA接口。最初其数据传输率为4.1MB/s。随后又出现了ATA－2、ATAPI、Fast－ATA(数据传输率为11～13.3MB/s）以及Fast－ATA－2接口（数据传输率为16.6MB/s)。IDE接口硬盘的优点在于：①价格便宜；②易于安装。

1996年底，昆腾和英特尔公司宣布共同开发了Ultra DMA/33的新型EIDE接口（其数据传输率为

文件目录表的含义

□山东　周军

文件目录表是磁盘上的一种重要信息，是 DOS 进行文件操作的一项重要依据。文件目录表一旦被破坏，将无法进行正常的文件操作，那么文件目录中的目录项是怎样定义的呢？

DOS 将目录区中的每一个目录项定义为 32 个字节。这 32 个字节的信息是根据固定的格式排列的，每一个字节有着不同的含义。

字节 0 至字节 7 共 8 个字节存储的是文件名或与文件名相关的信息，其中 0 字节如果是下面的一些特殊值，这 8 个字节将不再代表一个文件名，这些特殊值为：

00H，格式化时“划定”的这一项，表示还没有用过，没有分配给具体的文件。

E5H，这一项曾被某个文件占用过，但现在已被 DOS 删除。

2EH，表示这一项是一个子目录项。如果字节 1 的值仍为 2EH，那么在首簇号（在下面就要提到）部分的两个字节的内容是它的上级目录的首簇号，如果它的上级目录是根目录，这两个字节的内容为 0000H。

如果字节 0 的内容不是上述三种特殊值，那便是文件名的头一个字符的代码，与以下的 7 个字节构成文件名。

字节 8 至字节 10 这三个字节的内容是文件扩展名的 ASCII 码。

字节 11 是文件属性标志字节，其中位 0 至 5 中的每一位是一种属性标志，组合起来便表明了这个文件的属性。下面的说明是在相应位为 1 时的属性含义，如果为 0，意义相反。

位 0 表示该文件只允许读操作。

位 1：表示该文件是隐含文件，DIR 不能将其显示出来。

位 2：表示该文件是系统文件。

位 3 卷标志位。如果该位为 1，表示该目录项不是一个文件或子目录。该目录项的 32 个字节中的 0 字节至 10 字节不是文件名和扩展名，而是格式化时为该盘设定的卷名符。其余的 21 个字节都没有意义。

位 4 表示该项是一个子目录。

位 5 归档标志位。如果这个文件已写入内容并且已经关闭，该位置 1。

字节 11 的位 6，位 7 无意义。

字节 22，23 保存该文件建立或最后一次修改的时间。字节 22 构成低 8 位，字节 23 构成高 8 位。

字节 24，25 保存该文件建立或修改时的年、月、日。

字节 26，27 是该文件的正文在正文区的首簇号，它将指向文件存储位置分配表，从而获得文件在正文区存放的具体位置。字节 28 至字节 31 存储着该文件的长度（以字节为单位），对子目录加密时，可以修改它们，使本来是 0 字节的子录目长度，从而使系统无法辨别子目录。

33MB/s）。Ultra DMA 把时钟脉冲的上升和下降沿均用作选通信号，即每半个时钟周期传输一次数据，这就使得最大外部传输速率从 16.6MB/s 倍增至 33.3MB/s。另外，Ultra DMA 采用总线控制方式，在硬盘上有直接内存通道控制器，可大大降低硬盘在读写时对 CPU 的占用率，可将对 CPU 的占用率从 92% 降至 52%，这也是 Ultra DMA 的一个重要作用。当然，要实现 Ultra DMA 功能，还需要支持 Ultra DMA 规格的主板和相应的驱动程序。

还有一种更先进的接口，即 SCSI 接口。这种接口的硬盘多用于部分高档计算机和高档服务器。它的优点是能将外设独立于主机，大大提高同一种设备间的互换能力，更有利于即插即用功能的实现，并可实现多设备连接或将多个驱动器连到一台工作站上。

但由于硬盘技术的成熟，EIDE（增强 IDE）接口的硬盘在容量和速度上已与 SCSI 接口硬盘相差无几。

八、兼容性

对 IDE 接口的硬盘来说，还存在着一个与主板的兼容问题。这是因为目前国际主板厂商为降低成本，都将连接硬盘的 IDE 接口直接集成在主板上，而独立的硬盘生产厂家为改进硬盘性能，不断在硬盘上使用高新技术，这使众多的主板生产商较难及时对此作出完全的技术支持。为此，有名的主板厂商都会在新主板销售时，给分销商一份所有支持其主板的硬盘清单。硬盘厂家也常公布之完全兼容的主板名单。

九、耐用性

通常是用平均无故障时间、元件设计使用周期和保用期来衡量。一般硬盘的平均无故障时间大都在 20～50 万小时，元件设计使用周期应在 3～5 年，其保用期一般为 1～5 年。

MS－DOS6.22基本功能模块

□湖北　罗高

我们知道，MS－DOS 6.22（以下简称MS－DOS）由IO.SYS、MSDOS.SYS和COMMAND.COM三个系统文件组成。但这只是对MS－DOS基本的了解。实质上，MS－DOS基本的模块层次结构，却是由外部扩展命令、BOOT、ROM BIOS、IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM构成。

外部扩展命令　主要是指DOS的一些外部命令。

DOS系统的引导程序（BOOT）　可分为硬盘主引导程序、软盘引导程序、硬盘分区引导程序。主要提供I/O参数表，为DOS对磁盘文件进行管理提供了可能。在DOS启动时，首先接受ROM BIOS的INT 19自举控制并搜寻三个系统文件是否存在，和存放的顺序，若存在并且存放顺序为IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM，系统引导程序就把IO.SYS程序调入内存中，从而实现DOS系统的启动。否则提示DOS启动失败的信息。硬盘主引导程序主要接收ROM BIOS的INT 19的自举控制，并进行自检。自举或自检有错则提示错误信息，无错且软驱中有启动盘时，则转向软盘BOOT引导区，软驱无盘则继续硬盘主引导程序。若检查硬盘分区引导程序的有效标志80H无效或改变，则启动失败（如果80H标志非人为改变则有可能是BOOT型病毒的侵犯，可以利用DEBUG或PCTOOLS工具或其他消杀工具进行清除修复）；有效，则读软盘引导程序或硬盘分区引导程序实现DOS的启动。

中断例程只读程序模块（ROMBIOS IO）　该模块主要由设备I/O中断例程、自举和系统自检等部分组成。这几部分通常由生产厂家作为一个整体模块写入ROM中，在DOS启动时读取。开机即读取ROMBIOS并逐一执行进入系统自检（主要检查主机、外围及其辅助设备的线路连接状态），处于操作系统的最底层是整个系统与硬件的接口。

DOS读写模块（IO.SYS）　该模块主要是提供外设的驱动程序，并执行扩充了ROMBIOS与DOS核心（(MSDOS.SYS)的接口，主要由三个子模块组成：

1. 初始子模块（SYSINT）　主要进行DOS初始化，启动中，确定内存，寻找并定位MSDOS.SYS核心，处理系统配置文件CONFIG.SYS进行DOS环境的设置，将COMMAND.COM文件，调入内存区等。

2. 代码初始子模块（BIOS INT CODE）　主要进行BIOS代码的初始，，将MSDOS.SYS文件装入内存区，建立磁盘和块设备（主要指磁盘）参数表工作。

3. 基本输入输出系统（BIOS）　是IO.SYS文件的主体部分，主要提供DOS常驻内存的标准设备的驱动程序。

DOS核心文件（MSDOS.SYS）　该核心文件由两个子模块组成：

1. 核心初始子模块　其功能主要是DOS启动时做内部的初始工作，如：建立磁盘的IO参数表、设置中断向量INT20至INT18的段址：偏址等。

2. INT21　是MSDOS.SYS核心的主体，它提供各种系统和应用接口，如：应用程序、IO.SYS模块。操作系统接口负责完成系统的调用、系统资源管理和文件资源的管理功能。

DOS外壳模块（COMMAND.COM）　该模块是用户与系统直接“交谈”的界面。主要对用户键入的命令进行解释、判断、执行。由三个子模块组成：

1. SHELL INT外壳初始子模块　它主要是在DOS启动时，担负外壳程序的初始化中断程序，接受输入输出的初始工作，解释执行AUTOEXEC.BAT自动批处理工作。

2. CCOR常驻内存子模块　一般称为内部命令模块，主要负责中断处理（致命错误中断、Ctrl＋Break强迫暂停中止）与DOS核心。CCPT和应用程序的接口，保证CCPT的安全完整，当CCPT遭到破坏时能自动从COMMAND.COM中重新装入CCPT至内存区并报告错误信息。

（3）CCPT暂驻内存子模块　一般称为外部命令，主要是解释DOS内部命令、外部命令加载、运行批处理命令。

特别值得注意的是：IO.SYS是隐含存放在磁盘的首区，MSDOS.SYS也是隐含存放在磁盘上的，并紧随IO.SYS之后，大家不要轻易将其解除隐含属性，以免误操作而造成不必要的损失。COMMAND.COM由于它是以显式存放于磁盘上，为了安全起见，建议将其设置只读属性。DOS的这些基本模块文件，不要随意删除，一旦删除将造成机器无法启动。所以应制作一张“干净”的系统引导启动盘，以防病毒侵入和人为非法操作造成的损失。

C 语言中的变量

□江西　范明之

C 语言中定义的变量按存储类别分为 :自动变量、外部变 量、静态变量、寄存器变量。四类变量在存储方式、作用域、生存期限以及定义方式和初始化等诸多方面各有特点，该部分内容是 C 语言课程的重点，计算机等级考试中经常出现相关试题，许多学生觉得难掌握,尤其是因为对各变量概念的区别缺乏足够了解,导致在程序设计时将有些变量混淆，造成程序达不到预期的结果或程序出现许多编译、连接错误,为使各类变量的区别一目了然，笔者概括几年来讲授 C 语言课程的经验,将各类变量特性小结列表说明如下：

附表

存储类别 / 变量特性	自动变量	外部变量	寄存器变量	静态变量	
				内部	外部
定义变量的关键字	auto(通常省略)	extern(可省略)	register	static	static
变量定义方式	在函数体或分程序内定义，即必处于某对花括号之内	在各函数之外定义，即在花括号之外定义	(同自动变量)	在函数体内定义	在函数体外定义
变量的作用域：指可以存取该变量的区域，即在什么范畴能使用该变量，有局部变量与全程变量之分	属全程变量 1. 作用域为定义它的那个函数或分程序 2. 各函数中定义的同名变量，作用域不同，互不相关，代表不同变量	属全程变量 1. 可为各函数共享，各函数都可在函数间通过引用该变量名来存取	(同自动变量)	属局部变量 1. 仅在定义它的函数体内有效 2. 与自动变量比较具有“专用性”的特点	属全程变量 1. 同一源文件各函数可共享 2. 与外部变量相比，具有“专用性”的特点
变量的生存期限：由变量的占用存储方式决定，分静态存储与动态存储两种方式	为动态存储 1. 当它所在函数被调用时才拥有存储空间，执行结束返回主调语句时便释放所分配的内存 2. 不具“永久性” 3. 名次函数调用间变量值无“记忆”	为静态存储 1. 在编译时为变量分配了固定的内存单元，程序运行期间永久占用，不随函数调用(或退出)而存在(或消失) 2. 生存期限具有“永久性” 3. 变量值存在“记忆”	(同自动变量)	为静态存储 1. 生存期限具有“永久性” 2. 若多次调用，退出某函数时，该变量并不撤消，变量值可被“记忆”	为静态存储 (同内部静态变量)
变量值存放的位置	内存单元	内存单元	寄存器	内存单元	内存单元
变量初始化	1. 初始化不在编译阶段完成，而是在程序运行时进行，相当于赋值语句 2. 运行期间变量可被多次初始化 3. 若变量未给初始值，变量值不确定	1. 定义时可初始化一次，初始化是在编译时进行的，不可再次初始化 2. 若未给初始值，编译时变量值为 0	(同自动变量)	1. 在编译时初始化一次，不可多次初始化 2. 如未给初始值，则值为 0	(与内静态变量相同)

OS、OSI、OSIE

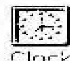
□上海　程凯

OS(Open System)——开放系统，是按照开放的接口、服务和支持格式规范而实现的系统。它能使应用软件以最少的修改，实现在不同系统中的移植，能同本地或远程中的应用实现相互操作，以方便用户以迁移的方式交互。开放系统具有可移植性、相互操作、交换一致性。

OSI(Open System Interconnection) ——开放系统互连，是指计算机系统在网络中的互连性、互通性、互操作性。

OSIE(Open System Interconnection Environment) ——开放系统互连环境，是由开放系统互连参考模型所定义的概念、元素、功能、协议和由此制定的标准的集合。开放系统互连是开放系统的子系统，但开放系统的革命性工作是从开放系统互连开始的，而开放系统的实现有赖于开放系统环境的建立。









在 WPS97 中调用 Windows 图标

□南京　罗松林

笔者根据自己的操作经验,总结出了在 WPS97 中调用 Windows 内部图标方法,其具体操作步骤如下:

1. 在 WPS97 图文排版模式的文件编辑状态中,用鼠标依次选择工具条上的插入→新对象,进入 WPS97 的'创建新对象'操作界面。

2. 选择'新建'方式,并使'以图标显示"复选框失效,接着在'对象类型'中移动光标选择'包'类型,最后单击"确定"按钮进入 WPS97 文件的"对象包装程序"编辑界面。

3. 通过单击"插入图标"按钮而进入"插入图标"界面。

4. 如果需要调用"当前图标"栏中显示出来的某个图标,可以直接进行下面的第 6 步操作。如不需要调用'当前图标'栏中显示的图标,可以单击'浏览'按钮,进入"浏览'界面。

5. 首先选择"目录"栏为 Windows 及其应用程序所在的子目录,然后在"列出以下类型文件"栏中选择"程序[*.exe][*.dll][*.ico]"三种文件类型之一,在"文件名"栏中选择需要调用某个图标的文件名,最后单击'确定'按钮,返回到'插入图标'界面。

6. 在'插入图标'界面中,可能会在"当前图标'栏中出现一个文件名有多个图标的现象,此时应当根据实际需要选择其中一个图标,然后单击"确定"按钮而返回到'对象包装程序'界面。如果'当前图标'栏中显示的图标不是需要调用的图标,可以重新单击"浏览"按钮,进入"浏览'界面,再进行第 4 步操作。

7. 在"对象包装程序"界面中,依次单击文件→更新,然后退出。先在 WPS97 文件编辑状态中使用鼠标修改此时调用的内部图标尺寸,再将此内部图标移动到适当的位置,即可完成 WPS97 文件中调用所需要的 Windows 及其应用程序内部图标。

环境变量 COMSPEC

□江西　吴志刚

如果计算机从 A:盘启动,不得不经常面临一件麻烦事:当你退出 QBASIC、WINDOWS 或其它许多程序时,计算机会提示你:

Not ready reading drive A:
Insert disk with \command.com in drive A:
Press any key to continue...

这时你不得不找到刚才那张启动盘来对付这个提示,其实,此时计算机所需要的只是 COMMAND.COM 文件,当我们从 A:盘启动时,计算机在 A:盘上寻找 COMMAND.COM 文件来解释、执行命令,而 COMMAND.COM 文件的寻找路径可以通过 DOS 环境变量 COMSPEC 来进行设置,如果我们在 A:盘的 AUTOEXEC.BAT 文件中加入以下一句:

SET　COMSPEC=C:\COMMAND.COM

并且确保 C:根目录下有 COMMAND.COM 文件,那么,当计算机需要 COMMAND.COM 文件时,它会在 C:盘根目录下寻找此文件,再不需要转到 A:盘去了。

any key

□山东　于富东

在运行有些 DOS 命令(如 Diskcopy、Dir/p 等)过程中,屏幕上会出现信息提示"Press any key when ready..."(准备好后按任一键)或"Press any key to continue..."(按任一键继续)。实际上,其中的"any key'并非指键盘上所有键中的任一键。

对于 101 键标准键盘来说,"any key"指的是字母键(A~Z)、数字键(1~0)、符号键(′、-、=、[、]、\、;、'、,、.、/、*、+)、功能键(F1~F12)、部分控制键(Esc、Tab、Spacebar、Enter、Backspace、Del、Ins、Home、End、PgUp、PgDn、→、←、↑、↓)中的任一键,当遇到"Press any key"的操作时,按上述中的任一键,操作将继续进行;"any key"不包括部分控制键(Caps Lock、Shift、Ctrl、Alt、Print Screen、Scroll Lock、Pause、Num Lock)中的任一键。

一般来说,在遇到"Press any key"的操作时,为避免不必要的错误,要按空格键或回车键。

中文 Win95 任务栏的使用技巧

□江苏 曾庆祝

1. Win95 多任务切换技巧。有 3 种方法可用来实现该操作：

(1) 在 Win95 中，将所有已激活的应用程序相对应的按钮都显示在"任务栏"中，若需要进行切换，只需在相应的应用程序按钮上左击鼠标即可，这时激活的应用程序窗口将会部分或全部叠加到原来屏幕的窗口中。

(2)运用 Alt + Tab 组合键切换，按住该组合键，在屏幕的中央显示一个窗口，窗口上部分为活动应用程序窗口的图标，下部分文字描述。按住 Alt 键后，第一次按 Tab 键，屏幕中央将显示一小窗口，第二次按下 Tab 键，小窗口相应变化，同时蓝色框向下移一个图标；依次类推，可选择所有活动应用程序。

(3)运用 Alt + Esc 组合键。按住 Alt 键不放，按一下 Esc 键，任务栏上的第一个按钮成凹陷形式，再按一下回车键，该应用程序就打开了；再按 Esc 键，可以选中任务栏上的其它按钮，按回车键打开。

2. 移动任务栏。单击任务栏上没有按钮的任何位置将其拖到想要的位置，就可以移到该位置了。

3. 有时我们觉得任务栏有点碍事，这时可以采用以下步骤来隐藏它：

(1)单击"开始"按钮，选择"设置"，然后选择"任务栏"，出现任务栏属性窗口。

(2)选择"任务栏选项"，切换到任务栏的选项。

(3)单击在"自动隐藏"旁边的框。这样只有当移动鼠标指向屏幕的下边时才出现任务栏，然后单击"确定"即可。

WORD 使用技巧

□新疆 张迎新

一、文档编辑中的改写操作

在 WORD97 中改写文档中的某一部分，可执行如下操作：

选中要改写的文字。然后输入新的文字，于是被选中的文字就被改写，直至被选中的文字全部改写。

二、用拖动进行对象移动和复制

通常在 WORD 中移动和复制对象(文本或图形)，总要进行选定、剪切(复制)、定位和粘贴等几步操作。利用 WORD 的拖动法移动和复制对象，可以加快编辑的速度。其方法是：

1. 选中要移动或复制对象。

2. 移动对象的方法是：将鼠标指针移至对象上，按住鼠标左键将它拖至竖直虚线指示的新位置。

3. 复制对象的方法是：按住 CTRL 键和鼠标左键将所选内容拖至竖直虚线指示的新位置。

三、快速输入上标或下标

许多人在 WORD 中输入上标或下标是利用公式编辑器，但利用快捷键更为方便。其方法是：

1. 为某一字符建立右上标或右下标时，先将该字符输入(大小写均可)。若建立左上标或左下标则应后输入。

2. 进入英文输入状态，需要输入下标时敲快捷键 CTRL + 等号，需要输入上标时敲快捷键 CTRL + SHIFT + 等号。

3. 在光标处输入上标或下标，再敲一次快捷键即退出上标或下标输入状态。

四、用键盘进行文本选定

用鼠标对较长文本中的一部分进行选定操作时，往往由于文本发生快速滚动而不易定位，用键盘就可避免这种情况。其操作方法是：

1. 将光标移至需定位部分的起点。

2. 按 SHIFT + 上下光标键，即可完成向上或向的选定。

3. 使用 SHIFT + 左右光标键还可以完成行内的向左或向右的选定。

巧用 WPS97 鼠标制表

□北京　蒋辅文

用 WPS97 制表，至易至好，得力于鼠标。它的箭头跳跃腾，有好几种变化，每种变化会帮助你完成一项任务：

十字光标＋，绘制表格　在“插入”菜单下选“表格”，出现两个项目：“绘制表格”和“创建表格”。选“绘制表格”则箭头变成一个十字光标，把十字光标在适宜的地方一点，即出现一个表元的四角，不松手，则出现一个表元，按住其右下角，可改变其长与高。还有一个方法是敲“创建表格”，则给出一个典型的表元和一个对话框，你在对话框填入多少行、多少列，也可出现一个基本表格。

四向黑箭头✥，移动表的位置　当光标进入表框，箭头便拖上了一个四向黑箭头✥的尾巴。你按住左键，则箭头隐去，而表的四角被四个角符按住，这时可把整表拖动到适当的位置。

反向黑指子←‖→，调节列宽与行高　把箭头对着某一列的右线，光标则变成反向黑指子←‖→，用这个指子按住这条竖线左右移动，可调节整列宽度；同样，用这个指子指住某条横线上下移动，则可调节整行的高度。

反向黑箭头←→，合并表元　在制表状态(先选定表格)下，双击某一个表元，则其右边和下边出现两个操作点▬，箭头对着它们时则自己变成反向黑箭头←→。用它按住竖线向右移动，可合并一至多个列；按住横线向下移动，可合并一至多个行。

加减黑指子←‖±→，增删行列　在制表状态下，将箭头移到被删列的右线，则自己变成反向黑指子←‖→，按住然后再按 Ctrl 键，则身上增添一个＋－号，即加减黑指子←‖±→，然后按住它向左移动一列，则删除一列；同样，用加减黑指子←‖±→按住被删行的下线向上移动一行，则删除一行。

增添行列的操作同删除方式，只是移动的方向与之相反，即向右则增加一列，向下则增添一行。如果想增添一个空行，只不过再用反向黑箭头把行中的竖线合并掉就是。

如果要画斜线。在制表状态下，双击需画余线的表元，单击鼠标右键，在弹出的菜单中击对象属性”，在“表元斜线”中选一条或两条斜线，“关闭”，则斜线立即在表元显现。

活泼机灵的小精灵，几经跳跃，即帮助你完成一个复杂的表格。当你最后向表格里填写汉字和数目时，机器会自动根据字数多写不下而增添一行；如果你不愿意增行，鼠标又跳出来帮助你，它的反向指子←‖→可牵动横竖线来扩大、或缩小列宽与行高。在调节表格的大小，线条的粗细，它还会出来，帮助你把表格调理得更加美观。



活用 OFFICE97

□河北　孙立刚

在 OFFICE97 中，有时我们经常需要输入一些特殊字符，一般的做法是：以字符ø为例。

1. 从插入(I)→符号(S)，然后从所列的特殊字符中找到所需的字符ø。

2. 按插入(I)→关闭即可。

这样的方法偶尔几次尚可，多了就显得非常麻烦，其实还有一种更简便方法，那就是利用 WORD 的‘自动更正’功能

1. 从插入(I)→符号(S)，然后从所列的特殊字符中找到所需的字符ø。

2. 选择自动更正(A)，随后出现自动更正窗口，在替换(R)下面的窗口中输入“(0)”(注意不要输入分号)，在替换为(W)右边的选项中选中纯文本(P)则下面的窗口中将自动出现ø符号。

3. 完成上面的工作后，按添加(A)，随后将各窗口关闭

好了，以后只要在文件中输入(0)，WORD 会将自动转换为ø，另外如果将光标放在ø后按退格键，ø会自动转换回(0)。

说明：1. 自动更正符(0)可以任意设定，但要注意不要与其它格式相矛盾。

2. 自动更正在全角或中文标点方式下无效。

3. 字体不同对转换格式略有影响，如在幼圆或隶书字体下(0)将更正为ψ。

4. 除此方法外，也可以利用快捷键方法，缺点在于快捷键不易记，且容易混淆。

使用 Word 97“自动编写摘要”功能

□成都 于建原

中文 Wor97 为用户新增了“ 自动编写摘要 ”的功能,善用这项功能,无疑可以减轻我们的工作量并提高工作效率。

Word 97“ 自动编写摘要 ”使用的基本方法是 通过查找文档中使用最频繁、或与标题 (主题) 有关的关键词,再找到与这些关键词有关的句子,或是使用关键词较多的句子,然后根据用户所设定的“ 摘要 ”长度,从文档中的不同段落中抽取出符合上述要求的的句子, 来形成一篇文章的摘要。

Word 97 在“ 自动编写摘要 ”时,还会将选中用来作摘要的关键词和句子复制到文档“ 属性 ”中,“ 摘要信息 ”选项卡上的“ 关键词 ”和“ 备注 ”框中,为以后查找和检索文章提供方便。如果不想改变“ 属性 ”中原有的“ 摘要信息 ”中的内容,可在打开“ 自动编写摘要 ”的对话框中,将“ 更新文档统计信息 ”复选项清除。下面是笔者谈谈使用此项功能的体会,供读者参考:

一、控制自动选进摘要的内容

打开“ 工具 ”菜单,单击“ 自动编写摘要 ”,出现“ 自动编写摘要 ”对话框。在“ 摘要类型 ”中选用“ 突出显示要点 (H) ”,在“ 摘要长度 ”中,根据文档的特点,在“ 相当于原长的百分比选 (P) ”试取一个百分比数值。试取时,可按下列要点考虑 如果文章的主要论点比较分散,或要编写进摘要的文字 (句子) 在文章中各段落间分布不太均匀,则此值宜取大些(如 25% 以上)。如果文档主要论点集中, 欲放进摘要的文字在文内各段落中分布较均匀,数值可取小些(如 5% ~10%)。如果开始无法掌握文章的特点,任取也行(因为后面我们总还要调整的)。单击此对话框中确定按钮,返回到编辑窗口。

这时,被“ 摘要 ”选取的文字高亮条显示,没有被“ 摘要 ”选取的文字呈浅色显示。现在的视图就是“ 摘要视图 ”。在此视图中,同时会出现“ 自动编写摘要 ”的工具条。

现在,对高亮显示的那些文字浏览查看,目的是观察这些文字内容是否接近需要编写的摘要内容。如果选中的句子前后重复较多, 可在工具条上通过调整百分比的数值来控制“ 自动编写摘要 ”选取的到内容。如果文章中有较多需要编写进摘要的句子没被选取到,将此数值调大。反之,可调小些,但应尽量使需要放进摘要的内容都被选取到。这样在以后对摘要进行编辑修改时,主要做的工作就是删除多余句子,这比新键入文字要快得多。

通过上述调整, 使选取到摘要的内容能大体符合作者的意图。如果文章较短,且对文章的内容熟悉(如是自己撰写的文章),可单击“ 自动编写摘要 ”工具条上左边突出显示/只显示摘要按钮, 进入到只显示有摘要内容的文档中。此时,可对摘要内容做手工修改。可一边修改,一边调整摘要的百分比数值,增加或减少摘要的内容,提高修改速度 如果对原文档内容不很熟悉(如是为别人写的文章编写摘要) 或摘要内容较长,对查看的内容满意后,记住“ 自动编写摘要 ”工具条窗口中所显示的百分比数值。现在单击“ 自动编写摘要 ”工具条上的关闭按钮, 转到下步手工添加摘要内容的操作。

二、手工添加和修改摘要内容

再次进入“ 自动编写摘要 ”对话框,这次在“ 摘要类型 ”中选“ 新建一篇文档并将摘要置于其中 (R) ”, 在“ 相当于原长的百分比选 (P) ”填入上步操作中最后使用的数值,单击确定按钮返回,此时出现默认名为“ 文档 x ”的一篇新 Word 文档。其中的内容就是上面我们已经浏览过的“ 自动编写摘要 ”功能所选取到的内容。

单击“ 窗口 ”菜单,选“ 全部重排 ”后,使原文档与摘要文档同屏显示(在窗口中上下并排放置)。如果当前操作不在原文档窗口,用鼠标单击原文档所在窗口,使操作转到原文档窗口

再次用上步所述方法打开“ 自动编写摘要 ” 对话框, 仍用原来选定的“ 相当于原长的百分比 ”数值, 在“ 摘要类型 ”中选“ 突出显示摘要要点 ”, 按确定按钮返回,使原文章处于“ 摘要视图 ”状态。通过与同屏显示的摘要文档内容对比, 就可以很容易从原文章中找到需

用 PowerPoint 制作程序启动封面

□湖北 谭锋

在 Win95 平台上，每一个程序虽然可在桌面上创建快捷方式，但你是否觉得太平淡了一点呢?如果能让桌面动起来，那会另有一番情趣。要做到这一点现在并不难，Office97 中 PowerPoint97 就能帮你忙。

启动 PowerPoint 后，选择模板，在"演示文稿设计"中选择自己喜爱的模板，如彩带型模板等。然后在"新幻灯片"中选择空白的"自动版式"，这时可以看见彩带模板已经显示在屏幕上了，上面没有任何文字，等待你进行处理。

首先，需设计启动封面的标题。在"插入"中选"文本框"，然后在模板上定好要插入标题的位置。这时会出现一个定位框，文字自然是录入其中，如录入"谭峰家用多媒体电脑工作台"，随即在"格式"中选择"字体"。对录入的文字进行字体、字型、字号和效果的修饰，如字体为隶书，字型为加粗，字号为 44，效果为浮凸。

在"幻灯片放映"中选择"自定义动画"，在"效果"设置中设置自己喜欢的动画方式（如"中部向左右展开"），和爱听的声音（如"打字"），并在"引入文本"中选择"按字母"。由于彩带模板本身即具有动画功能，因此，在"时间"设置时，应设置在前一事件后 0 秒自动播放"。这时点击"预览"按钮就可以观看刚设计的动画效果，满意后按"确定"，并按鼠标左键取消定位框。

其次，需设计程序的启动按钮。程序启动按钮的设计与标题的设计不大相同。在"幻灯片放映"中的"动作按钮""里选择第一个空白按钮（自定义按钮），然后在模板上定位，出现一个定位框。这时系统提示是否保存文档，选择"是"，在保存窗口中，一定要将保存类型设为"PowerPoint 放映"，文件名自定，如"IF97"。

在"动作设置"的"单击鼠标"下，点击"运行程序"，将要运行的程序路径及程序名填写完整，如"C:\Richw95\richwin. exe"(可用"浏览"选择)。同时可选择自己喜欢的播放声音，如打字、爆炸、欢呼等。随后点击鼠标右键，弹出选项框，选"添加文本"，在定位框中添加文字，如"Richw95"，并在"格式"中选择字体、字型、字号和效果进行修饰。

在"幻灯片放映"的"自定义动画"中的"效果"下选择动画方式，如"回放"，选择声音，如"打碎玻璃"，"引入文本"选"按字母"，"时间"选"在前一事件后 0 秒播放"，预览满意后确定。

到这里第一个启动程序的按钮就作完了，可以按刚才的步骤作好其它的启动按钮。

最后，还要设计退出按钮。设计退出按钮的方法与启动按钮差不多，唯一不同的是，在"动作设置"的"单击鼠标"下，点击"超级链接"，选"结束"，"运行程序"不选。

至此，一个程序启动封面就作好了，存盘退出后，在 Windows95 下将"TF97"拖放到桌面上，双击即刻启动。当然，也可将该文件拖放到"C:\Windows\程序\启动"下，开机启动 Windows 后即可自启动。

感觉好极了，快来试试吧!

<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<

要添加进摘要文档中的句子。找到后，用文档间拷贝的方法，将需添加进摘要的内容从原文章中拷贝进来。

虽然原文章现在是处于"摘要视图"，不属于被摘要选取文字是浅色显示的，但仍能用普通编辑方法选取、拷贝或粘贴。需添加进摘要的内容添加完后，再将摘要文档中不需要的文字删除，并进行必要文字润色和整理。注意摘要文档现在是属于草稿格式的，如果需要，可与编辑普通文档一样，进行相应格式化文档工作。这步操作实际是利用"摘要视图"做现场提示，从原文章中快速找到需添加进摘要的内容。

三、将摘要内容放进原文档

当摘要文档内容编辑好后，确定摘要在原文章中的放置位置（如文档开头或结尾处）。调整窗口显示的位置，使要插入摘要的位置在窗口中可见，再将操作转到摘要文档窗口，用 Ctrl + A 键选中全部内容，拷贝到原文章中放摘要的位置处。

至此，摘要编写工作结束。不过，如果你所编写的文章摘要本身就需要另外形成一篇文档，则无须作此步操作。

给电脑安装游戏杆

电脑游戏杆有多种样式,功能也不尽相同。因此在购买时要根据个人的爱好及游戏的类别进行选择。在你选购了一只喜爱的游戏杆之后，下面的工作就是进行安装，我们来详细谈谈电脑游戏杆的安装方法：

1. 关上计算机的电源开关，然后把游戏杆连接到计算机声卡上或其他的游戏接口上。

2. 在你连接游戏杆之前，应确定你的计算机只有一个游戏接口。该接口是个15芯的‘D’形接口,对于旧式的486微机此口一般多在I/O多功能卡的背面，大多数电脑的游戏接口都 在声卡上。如果没有上述接口,那你的游戏杆将不能正确地使用。当然对于现在大多数PCI总线的586电脑来说,接到声卡的后面是唯一的选择,新型声卡的使用不会因此而受到影响。

3. 游戏杆不像其他的一些设备，要有相应的设备驱动程序才能使用。只要你连接好游戏杆,再开机就可以正常地使用。

4. 在游戏开始之前，要通过游戏杆上的调整开关来指定屏幕的中心位置。调整开关是通过调整X方向和Y方向的坐标来实现的，方法是：运行DOS6. X中的MSD. COM程序来确定游戏杆的屏幕中心的位置，以便上下左右移动。 进入MSD以后,按‘A’键来测试游戏杆在屏幕上的位置，直到游戏杆处于屏幕的中心位置为止。

5. 从游戏的控制选择项中选择JOYSTICK项（游戏杆控制）作为控制设备,存储后退出选择,就可以进入游戏，此时你就可以随心所欲地通过游戏杆来玩游戏了。

（山东　郭书龙）

巧用超级链接

□广东　林天扬

如果现在需要同时对几张在不同文件夹中的电子表格进行操作，内存又不足以把文件全部打开。那么每一次操作都要经过关闭—找路径打开的过程，如果表格之间经常要互相参阅,是不是非常麻烦?

利用Office97的超级链接可以化繁为简。下面举个例子：

1. 假设有两张表格BOOK1. XLS、BOOK2. XLS，我们在BOOK1闲置位置输入BOOK1(可以输入其他名，但文件名最容易识别）接着选择编辑（E）→复制（C)。

2. 打开BOOK2,选好一个单元格并选择编辑(E)→粘贴为超级链接（H)，这时会发现复制过来的文件变成蓝色,光标移到该格上面变成了手形,只要一按,光标便回到BOOK1里面了,同时BOOK2自动关闭。

3. 用同样方法以超级链接的方式把BOOK2粘贴给BOOK1的某个单元格，这一步完成后两张表之间便形成双向链接了，打开一张表格只需按一次光标、比任何快捷键都方便。

但若要同时处理分散位置的100张表格，让你进行100×99次的复制与粘贴，恐怕不是件快乐的事，如果表格很多，我们可以制建一张链接总表，把各个表和总表建立双向链接关系，这样每次打开表格便经过表格→总链接表→另一张表格的过程，尽管麻烦了点。也只需按两次鼠标,还是比其他方式简单的。

除了Excel外,Office的Word、Access等都有这个功能,方法也大同小异。

传递软件UUCODE

□浙江　郑贤蓬

上过网的朋友都知道，在因特网中发个电子邮件，在BBS中发封信那是相当容易的事，可要给对方传个程序,就没那么容易了,因为信件是ASCII码,而程序是二进制码，若把程序当信件传送，收到的程序将会被处理得一团糟,无法使用。没有办法了吗?有!

笔者最近在BBS上拉一个UUCODE编解码程序,试了一下觉得很好,今介绍给大家。

此软件包括UUENCODE/UUDECODE两个文件,前者为编码,后者为解码。它的作用是先将二进制码的程序编码成ASCII码文本文体，此文本文件就可以夹在你的信中传递,因为已经编成ASCII码了,所以在传递过程中就不会破坏，对方收到后用解码器将此文本还原成程序。用法如下：

首先是将程序编码、命令如下:UUENCODE　–参数　需编码文件　输出文件。

一般使用可将参数省略,此时生成一个以UUE为扩展名的ASCII文,若原程序很大,则生成多个有序的UUE文件,此时编码已完成。

解码的命令如下:UUDECODE　–参数　需解码文件　输出文件

一般也可将参数省略，此时将UUDNCODE编码的文本文件还原成二进制码程序，若没有指定输出文件名,则以程序的原名作为文件名。

这个软件在BBS站中一般都会有的,大家可以去下载一个试试看,最后祝玩得开心。

WINDOWS用户的必备工具——Uninstaller

□山东　厉波

Uninstaller是微软公司专为卸载Windows应用程序而设计的功能强大的工具，它完全采用了Windows操作界面，具有安全、方便、快速、智能等优点。它主要有删除程序、移动程序、传送程序、备份恢复、程序打包等功能，它既能处理32位程序，又能兼容16位程序。

Uninstaller工作原理是这样的：安装完Uninstaller后，对于在它安装前就已经安装在微机上的软件的管理，首先应创建信息数据库(Smartlinks)，Uninstaller自动搜索硬盘中所有的.EXE文件和.DLL文件，建立信息数据库，为以后管理提供信息。然后对孤立文件查询(Orphan Finder)，通过对.EXE文件分析，找出与之关联的文件，以便在删除应用文件时连同其关联文件删除。对于在Uninstaller安装后安装的软件，应通过安装监视器(Monitoring Installations)来安装，安装监视器会自动跟踪软件安装和配置，将这些信息存入信息数据库，以保证该软件删除过程顺利进行。

目前Uninstaller较流行的版本为3.5，整个软件大小为6.5MB，能在Intel系列4MB内存微机上运行(推荐大于8MB)，工作平台为Win3.X和Win95，但不能运行在NT上。下面笔者就Uninstaller3.5在Win95下的使用做一个简单介绍。

一、功能与使用介绍

Uninstaller的安装是在Win95下运行Setup文件，回答完提问后自动安装到硬盘上，并在开始→程序菜单中添加Uninstaller菜单项。接下来工作是建立信息数据库和孤立文件的查询，这都为Uninstaller以后管理文件打下基础。

1. 删除程序(Delete Applications)：打开菜单中的删除文件项或点击删除按钮，出现"开始菜单"和"桌面"，在里面找出你要删除的程序，出现Recommended、Advanced、Estimate、Tips提供的信息，再点击删除按钮，就可以回答提问删除程序了。程序的删除是把程序压缩打包，存放在Backup子目录中，以备以后的处理(包括永久删除、恢复等)。

2. 程序打包(Archive Applications)：对于不常用的程序可以对其打包保存，以减少硬盘的占用。打开菜单中的程序打包项或点击程序打包按钮，在出现的"开始菜单"和"桌面"中选择要打包的程序，Uninstaller会自动收集应用程序及其关联文件，再点击Archive按钮，所选择的程序就会被打包存放，该程序原图标被换成Uninstaller的图标。若要使用被打包的程序时，可在该Uninstaller的图标上双击，就会把程序恢复。

3. 移动程序(Move Applications)：该功能可把程序从原位置移动到指定的位置，甚至可以从网络上移到硬盘中。Uninstaller自动修改各种设置和参数，而不需重新设置。这要比重新安装应用程序快捷得多。打开菜单中的程序移动项或点击程序移动按钮，在出现的"开始菜单"和"桌面"中选择要移动的程序，Uninstaller会自动收集应用程序及其关联文件，再点击Move按钮，所选择的程序就会被移到指定的位置。

4. 传送程序(Transport Applications)：该功能与移动程序功能差别不大，移动文件功能是把原位置的程序移走，而该功能是复制一份程序，并连同其设置一同复制。运行时需要中介物(如磁盘、网络等)来传递信息。Uninstaller会将欲传送的程序压缩打包，拷贝到中介物上，使用时再用Restore恢复即可。

5. 清除Windows文件(Windows Cleanup)：该功能搜查硬盘中所有不需要的文件，包括Backup Files、Clip Art、Cursors and Icons、Fonts、Help Files、MIDI Files、Screen Savers、Setup Files、Sound Files、Temp Files、Text Files、Wallpaper Files、Zip Files，你可以从各种类型文件中选出无用的文件进行删除或打包保存。

6. 清除初始化文件(Inlclean)：该功能用来查找各种初始化文件.INI，对于无用的初始化文件应删除，以免其对系统进行干扰。

7. 恢复文件(Restore Archive)：这是Uninstaller中非常有用的功能，它能对Uninstaller中的删除程序、程序打包、发送程序、清除Windows文件、复制程序进行恢复或彻底删除。它的这个功能有点类似于Win95中的回收箱。

二、注意事项

1. Uninstaller允许用户设置口令，以免非法用户利用Uninstaller对系统进行破坏。口令设置必须牢牢记住，口令错误就无法进入Uninstaller，除非将其删除重新安装。

2. 对于Uninstaller的设置最好不要轻易改动，以免改动后的Uninstaller不能恢复改动前的操作结果。

3. 运行Uninstaller时最好不要让其它的应用程序占据内存，那样不仅影响Uninstaller运行速度，而且容易出错。



Delphi 3.0 使用指南(上)

□北京 华路慧

Delphi 自 1995 年问世以来，以其优良、稳定的性能,强大的数据库支持,易于使用的界面赢得了广泛的支持和好评。1997 年 5 月，BORLAND 公司隆重推出 Delphi 3.0 版更成为万众瞩目的焦点。

1. 更快的速度,更小的执行代码

根据 PC Week 的评测，Delphi 3.0 版生成的执行代码比 Visual Basic5.0 版的编译代码大约快 3～6 倍。Delphi 3.0 引入了一个新的概念——程序包(Package)。你可以将 Package 独立出来，像 VB 中的 VBRUNXXX.DLL 一样独立交付，从而可以极大的缩小 EXE 文件,方便 Internet 上的软件发布和执行。

2. 强大的数据库支持

在 Delphi 3.0 中，数据库支持得到了进一步的强化。Client/Sever 版的 Delphi 3.0 更提供强大的服务器端纠错程序，编程人员可以使用这个程序方便地跟踪客户程序的请求，轻而易举地完成 Client/Server 程序的调试。

3. ActiveX

Delphi 3.0 全面支持 ActiveX，可以创建高性能的 ActiveX 构件和 ActiveX 文档。

4. 全面支持 Internet

在 Delphi 3.0 中，提供多达 15 个 Internet 相关构件，同时支持 Internet Explorer 的 ISAPI 和 Netscape 的 NSAPI 动态链接扩充协议，支持 FTP、HTTP、NNTP、POP、SMTP、TCP 和 UDP 等协议。几乎涵盖了 Internet 的方方面面。

5. COM

对微软提出的组件对象模型 (Component Object Model) 跨平台对象间通讯标准，Delphi 3.0 提供自动的 COM 支持。

6. 报表编写及其他新增构件 Delphi 3.0 中，新增 Quick Report 报表编写构件，Decision cube 决策图构件,TeeChart 图形显示构件等。

怎么样？够强大的吧。用 Delphi 能使我们在最短的时间内开发出令人惊叹的杰作。

好吧！那就先让我们一睹 Delphi 的芳容。

在 Delphi 的集成开发环境(Integrated Development Environment－IDE) 中包括以下几个主要元素 (如图 1)：

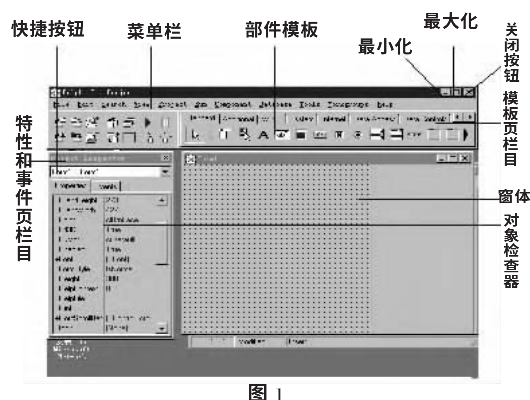


图 1

1. 快捷按钮 (Speed Button) 这是已选出菜单命令的点击按钮。将鼠标定位在按钮上(不要击鼠标)，等一会儿就会看到一个描述此按钮功能的提示框。

2. 菜单栏 (Menu Bar) 这是一个标准的 Windows 样式的菜单。

3. 部件模板(Component Palette) Delphi 中最重要的部分，Delphi 所有的部件包含在 VCL(Visual Component Library)中,并显示在 IDE 的部件模板上。

4. 模板页栏目 (Palette Page Tabs) 为了看到其它部件目录,可以点击模板下面的页栏目。

5. 窗体 (Form) 在多数应用程序中，窗体是程序主要窗口的可视表示。窗体上的点状格可以帮助你调整插入窗体中的部件。再最后的应用程序中,这些格是不可见的。

6. 对象检查器 (Object Inspector) 该窗口显示出一个或多个所选部件的特性和事件。

7. 特性和事件页栏目 (Properties And Events Page Tabs) 一个特性代表一个部件的属性,如一个按钮的大小或一个文本标签的字体。一个事件代表一项活动,如击一次鼠标或按一个键。

好！现在就让我们一展 Delphi 的风采。写一个最基本的程序‘Hello World!”,不用写一行代码。只要完成以下步骤就可以了：

1. 在 C 盘上建立一个新目录 C:\MyWorks,用来存放自己所写的程序。

2. 启动 Delphi 后,选择 File/New Application。打开一个新的空白工程。

3. 选择 File/Save All。在文件保存对话框中，换

到你第一步创建的目录 C:\Myworks 下，然后键入 CHello 为单元文件名(Delphi 自动提供 .Pas 文件扩展名)。

4. 接下来在另一个文件保存对话框中输入一个工程名——Hello(Delphi 自动提供文件扩展名 .Dpr，它代表 Delphi Project)。

5. 在对象检查器(Object Inspector)窗口中，点击 Properties 页栏目来为程序显示特性。

6. 选择标题(Caption)特性，在其中键入 Hello World!(注意键入时表格窗体标题的变化)

7. 通过选择 File/Save All 保存工程。

8. 按 F9 或从菜单中选择 Run/Run 命令，或击 Run 快捷按钮来检验此程序。(如图 2)



图 2

9. 双击应用程序窗口左上角的系统菜单按钮关闭此应用程序，回到 Delphi。

一个完整的应用程序就这样完成了，是不是很简单?只要简单的动几下鼠标就行了。Delphi 产生真正的本地码(Native Code)，运行时只要一个 EXE 文件就行了。

还不赶快动手试试?

我们已经初步了解了 Delphi 的概况，下面我们将简单的介绍一下 Delphi 所使用的语言 Object Pascal。只有认真学习此语言，才能在更深的层次上掌握 Delphi，用的得心应手。

不用担心，Object Pascal 不像C++那样难学，它结构清晰、简单易懂，让我们了解一下它的语法吧:

一、赋值操作符

在 Delphi 中赋值语句由两部分组成，这两部分被 Object Pascal 赋值操作符(:=)所分隔，语句的左边是一个属性或变量名称，右边是指定给属性或变量的值。赋值语句就像其它 Object Pascal 语句一样，由分号(;)结束。

下面是一个按钮的 OnClick 事件处理句柄中的一个简单的赋值语句，这行语句把 clRed 值赋给一个名为 Edit1 编辑框构件的 Color 属性:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
   Edit1.Color: =clRed;
end;
```

假设有一个叫做 Edit1 的编辑框构件和一个叫 Button1 的按钮构件存储在一个窗体中，当用户单击按钮时赋值语句被执行，编辑框变为红色。

二、注释语句

在 Object Pascal 中，注释用{和}或(*和*)括起来的一段文字，如果注释只有一行，也可以像C++那样用 // 表示注释开始，如下例:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
   Caption: ='新标题'; {把 Form1 的标题改为'新标题'}
   Color: =clBlue; (*把 Form1 的背景颜色改为绿色*)
   Height: =100; //把 Form1 的高度改为 100
end;
```

注释可以出现在任何空格可出现的地方，编译器在编译程序时会自动忽略注释。

三、变量说明

必须在所有变量说明以前加上保留字 var。变量说明是由两部分组成的:左边是变量的名称，右边是该变量的类型，这两部分由冒号(:)分隔。下面的例子说明了三个变量:Value、Sum 和 Line。

```
Var
   Value, Sum: Integer;
   Line: string;
```

四、常量说明

一个常量的说明必须以保留字 Const 开始。下面例子说明了三个常量:

```
Const
   Pi =3.14159;
   Answer =342;
   ProductName ='Delphi';
```

常量在程序执行时不能改变。并要注意:常量说明中的等号(=)和赋值语句中的赋值号(:=)不同，常量说明中的等号表示等号的左边和右边是相同的值。

五、调用过程和函数

过程和函数是程序代码中执行特定工作的模块化部分，在其它语言中它们也叫函数。Delphi 的运行库包含许多过程和函数以供你的应用程序使用。

1. 调用过程

所有的事件处理句柄都是以保留字 procedure 开始的。所有的处理句柄都是过程，是把你的应用程序逻辑分割为可管理的子程序的函数模块。每一个事件处理句柄只包含了当这个事件发生时需要执行的程序代码。

例:下面的程序代码将把 MYFILE.TXT 读入一个 memo 构件:

```
Memo1.Lines.LoadFromFile('MYFILE.TXT');
```

2. 调用函数

与过程一样，函数的程序代码也执行一个特定的

工作,在对象、构件以及构件中说明的函数也称为一个方法。

函数和过程的差别在于,函数结束执行时会返回一个值,而过程则不会。我们可以使用函数返回值做下面的工作:①把它赋给一个属性或变量;②使用返回值决定程序流程

例:下面的例子使用了 IntTostr 函数:

```
var
   X, Y, Sum: Integer;
Begin
   X: =100;
   Y: =10;
   Sum: =X+Y;
   Edit1. Text: =IntToStr(Sum);
End;
```

IntToStr 把一个 Integer 类型的整型值转化为字符串值。

六、控制程序代码的执行流程

Object Pascal 有多个影响程序代码执行流程的语句,其中两个是跳转语句,另外三个是循环语句。

1. 跳转语句:

(1)if 语句

Object Pascal 的 if 语句会计算一个表达式,并根据计算结果来决定程序流程。如果计算结果是 True,程序流程就会向某一方向跳转;如果计算结果是 False,执行流程就跳转到另一方向。

如:

```
if Edit1. Text ='Saturday' then
begin
   Label2. Caption: ='Why are you working today?';
   Form1. Color: =clYellow;
end;
```

当 if 后跟多个语句时必须有 begin. . end 语句。

(2)Case 语句

使用 case 语句要比使用一连串的 if 语句好,使用 case 语句逻辑要比使用复杂的 if 语句容易阅读,而且程序代码执行得也比较快。

如:

```
case Number of
   1, 3, 5, 7, 9:
   begin
      Label2. Caption: ='Odd digit';
      Form1. Color: =clBlue;
   end;
   0, 2, 4, 6, 8:
      Label2. Caption: ='Even digit';
```

2. 循环语句:

(1)repeat 语句

repeat 语句会重复执行一行或一段语句直到某一状况为真。Repeat 语句以保留字 repeat 开始,以 until 结束,其后跟随被判断的情况。被判断的情况是布尔表达式。

如:

```
repeat
   I: =I+1;
   Writeln(I);
Until I=10;
```

(2)While 语句

Repeat 语句是在循环的结尾处判断一个情况,而 while 语句是在循环的开始处判断一个情况。它由 while 保留字开始,其后必须跟着一个布尔表达式。如果这个情况成立(这个表达式值为真),while 语句里的程序代码就会执行到结尾处,然后这个表达式将会被再次测试;如果这个表达式不成立,while 语句就停止执行,接着执行 while 循环之后的语句。例:

```
Var
   J: integer;
Begin
   J: =0;
   While j <10 do
   Begin
      J: =j+1;
      Writeln(J: 50);
   End;
End;
```

(3)For 语句

我们必须为每一个 for 循环说明一个变量,这个变量可以是整型、布尔型、字符型、枚举型或子界型。例:

```
var
   X: Integer;
For X: =1 to 5 do
   Writeln(X);
```

For 语句为变量 X 定义了一个初值(1)和一个结束值(5),当 for 语句开始执行时,X 被赋为初值,Writeln 语句被执行,显示 X 的当前值。然后 X 的值加 1,这个流程会一直执行,直到 X 的值大于结束值 5,for 语句停止。

当然,Object Pascal 语法并不只这么多,但以上介绍的都是最基本的,也是最常用的,如果你还想更深一步的了解,可以参考 Delphi 帮助主题中的 Object Pascal Guide 一节。

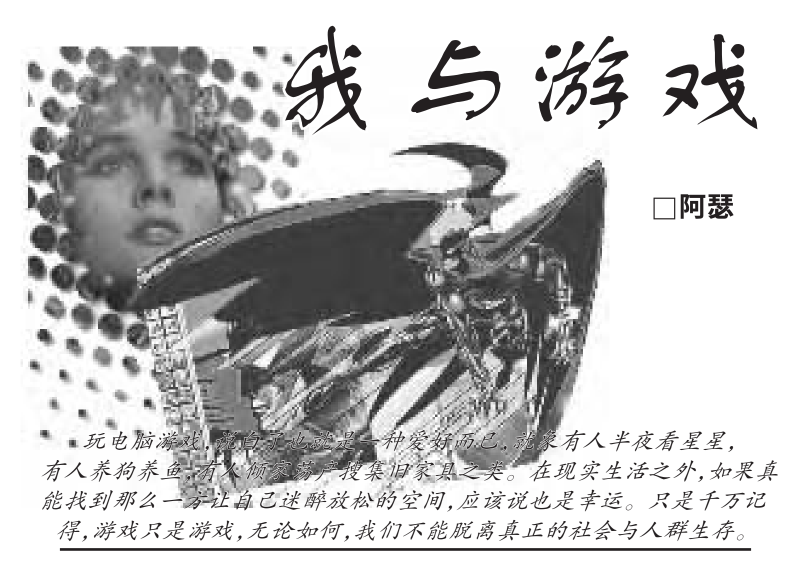
(待续)

你知道吗?

Delphi 一词原意为一希腊古城名,因人们经常向其中的阿罗波神殿祈求神谕而闻名,在英语中 Delphic 被引申为模棱两可,含糊的意思。

我与游戏

□阿瑟



玩电脑游戏，说白了也就是一种爱好而已，就象有人半夜看星星，有人养狗养鱼，有人倾家荡产搜集旧家具之类。在现实生活之外，如果真能找到那么一方让自己迷醉放松的空间，应该说也是幸运。只是千万记得，游戏只是游戏，无论如何，我们不能脱离真正的社会与人群生存。

一个月前，我还对电脑游戏不屑一顾、嗤之以鼻来着，现在可好，如果半夜想到了某种过关的可能，也能跳下床去开电脑。

说来惭愧，至今我唯一玩过的游戏，只有一个《金庸群侠传》。其他象什么《粘土世界》、《地下城守护者》等等，则是男友玩儿的时候，我在一边观摩得知。

男友早就憋着劲要培养我对游戏的兴趣。自从我们自己买了电脑后，他不时拿一些《电脑爱好者》、《大众软件》、《电脑商情报》来给我扫盲，积极为我推荐各类游戏信息。我知道他的想法，如果我也迷上游戏，就不会嘲笑他玩起来时的那副痴痴迷迷、物我两忘的“弱智”样子。

电脑在我眼里，原来就只是一个工作工具而已。按说我用电脑已经有些年了，可除了写稿，似乎我不知道它还能有什么大用。单位里的电脑网络，为了“安全管理”，许多功能宁可浪费，586的机器几乎只让用于打字。所以在没有自己的电脑之前，我也没有条件去研究它的其他用处。

我对“游戏”的概念更是有限，基本还停留在“俄罗斯方块”、“挖地雷”阶段。完全不知道游戏的世界已是日新月异、沧海桑田了。

选择金庸主要是出于对他小说的热爱。另外一点，我知道自己是那种小脑不发达，协调能力经常出问题的人，玩那些赛车、打枪类的速度型游戏，纯粹是自讨没趣。

应该说我在很短时间里就被它迷住了。骑马仗剑、云游千里，曾是年少时的梦想，没想到如今在方寸之间的电脑屏幕上实现了。虽说少了兵戈铁马的厮杀，但模拟的图像、刀剑叮當的挥洒，也让人恍然不知身在何处。

在我看来，有情节的RPG游戏，就像是读一本悬念迭起、不知下文的小说，而且，你自己还可以亲身参与其中，把握故事的发展。还有什么比操纵和改变某种局面更激起人的信心与勇气呢？尽管这是一种虚幻的影像，激发的也许只是虚幻的自我膨胀，就像一个七彩的肥皂泡，经不起轻轻地一碰。这也正是许多电子游戏遭到社会学家、教育工作者及家长老师反对的原因之一吧。

我一向以为自己是个自制力很强的人，还从来没有什么爱好能让我茶饭不思。但在一段时间内，游戏做到了。

有次重感冒，卧病在家。在床上躺得不耐烦，于是接着当我的“游侠”。不知不觉已到中午时分，正在与山洞里的蜘蛛精恶斗，呼机突然响了起来，一看是男友打来的：“我猜你一定又在四处乱打，记得吃午饭。”

现在已经轮到他来嘲笑我了。我是一个在现实生活中极没有方向感的人，一个地方往往去了数次，依然找不到路。《金庸群侠传》里的三块大陆上百个地点，便弄得我经常象一个无头苍蝇一样四处乱撞。刚开始还好说，左右哪里都没去过。到了一处，打得过便打，打不过便逃。后来就不行了，情节发展起来后，“我”的每一步都要有所计划，往往要到某处找到什么再拿了去别的地方，环环相扣，因果相承。于是我经常在该要去一个地方时找不到这个地方。男友说，好在这个游戏中，走路不消耗内力与体力，否则，还没找到敌人，恐怕你就已经给累死了。

他这么说付出的代价就是，负责给我‘跑腿’和‘练功’。我报出想去的地点，路上的行程归他负责。由于看不过‘我’的武功低微，他自告奋勇到灵蛇岛找金花婆婆大战三百回合，不停地跟人家一个孤老太太过不去，似乎有违侠义之德，但太极拳十级的威力确实打起来舒服。

然而事情并不总是那么让人惬意。因为游戏引发的‘战争’也硝烟不断。

有一段时间里，我们吵架的频率与规模，都一度突破了以往的记录。大多时候，都是因为他玩游戏时那种不要命的样子让我气不打一处来。有一次，为了弄清楚足球

冲击波 有源发烧音箱
适合于连接多媒体电脑、随身听、VCD、组成家庭影院等
木质结构 自带功放 发烧级喇叭单元
SRS三维环绕效果

与电脑究竟哪个对他更重要,我问他,“如果一边是球赛一边是游戏,你怎么选择?”他犹豫半天,终于说:“我要一边玩游戏一边看球赛”。我想,如果把两个选项的任何一个换成“我”,他一定就不会考虑那么久了,答案一定是那个不是“我”的另一项。

除了抢机时外,最让我不满的,是他经常会对我的游戏技能说三道四、指手划脚,要我应该怎样不该怎样之类。常弄得我气急败坏地冲他大喊“给我闭嘴!”

我觉得游戏之所以让人爱不释手,很重要的一条就是它的不可知性。我不知道我这样做的结果会怎样,有些象生活中做某些选择,有点冒险有点刺激。而在游戏中,我又不会真正承受选择失误的代价,大不了就“读档”重新来过。但如果你告诉我所有即将发生的一切,没有未知没有秘密,那么乐趣对我而言,也就大打折扣了。

编者后记:写这篇文章的时候,正是阿瑟对电脑游戏“一见钟情”之时。现在又过了一个多月,当时她那种倾国倾城神魂颠倒的劲头,似乎也慢慢消退了。

阿瑟又恢复到以往正常的生活状态中,下班回到家,不再急忙忙地开电脑。她说她还是更喜欢在灯下读书,当然也有变化,偶尔会翻翻新出的游戏报刊杂志;会饶有兴趣地听听别人谈论游戏心得,没准儿还插几句嘴……

有奖征稿

向您征集有关电脑对人们生活改变的稿件(3千字左右),同时也希望您能谈谈对栏目的想法及要求。稿件一经采用,除稿酬外,您还将获得超值奖品,奖品是由**北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱**。——栏目主持:陈迎炜

为女孩的电脑游戏

□卜卫

比尔·盖茨13岁的时候编写出第一个软件程序,目的是为了玩三连棋。为了能看到下棋结果,比尔·盖茨和他的伙伴们必须将每一步程序结果打印出来,为此,他们要花大量的时间,经常把吃饭的时间都搭进去了。他们为什么这么“投入”呢?比尔·盖茨回忆说:面对一台庞大、复杂的计算机,我们这些小家伙能控制它,这种感觉使我迷恋。它总给你一种创造性的冲动。

1996年,国内某杂志举行了“电子游戏是通往电脑世界的捷径”有奖征文活动,许多孩子踊跃参加,当然,几乎全是男孩子。他们都叙述了自己如何从电子游戏步入电脑世界的那种激动人心的历程。

但我们的女孩大都失去了这种机会,她们面前没有这种捷径。

根据1992年全国城市儿童电子游戏机接触频度的调查:20.7%的男孩子高频度接触电子游戏,女孩则只有7.4%。统计检验说明差异显著。也就是说,在全国城市范围内,男孩高频度接触游戏的人数比女孩子多得多。在游戏机前,全神贯注、噼里啪拉打电子游戏的大多数是男孩。有时我想,男孩们不怕电脑,除了从小受到社会的鼓励外,常常因为太有电子游戏的经验了。这不仅是玩的经验,而更多的是“操纵”某种机器的经验,是“尝试”和“探索”未知世界的经验。

也许正如有人所说:女孩也必须通过一种她们的游戏进入电脑世界和互联网络。女孩如果不参与电脑游戏,与男孩相比,她们将处于不利的地位。

游戏商已经开始探索专门为女孩设计的电脑游戏。1996年以来,为女孩制作互联网络游戏,鼓励女孩玩电脑游戏成为一种新的潮流。

创造女孩电脑游戏的“先锋”可以说是布仑达。她在1992年就提出这个创意。她说:工业的发展并没有给女孩带来与男孩同样的机会,女孩没能进入技术领域。我常想,究竟什么东西能使女孩对计算机和技术感兴趣,最终得承认,可能就是电脑游戏。

为了研究女孩与男孩对游戏的不同需要,她和她的同事与成千上百个7~12岁的孩子谈话,观察他们的游戏行为。结果发现:与男孩相比,女孩们更喜欢社会交互性游戏。她们也喜欢语言游戏,因为女孩的语言能力发展较早,她们期望在游戏中成功地使用已掌握的语言。女孩也玩暴力游戏,但她们的目的不是杀人,而是希望侦察这些人为什么被杀,怎么会被杀。在游戏中,她们期望得到一种问题解决的方式。

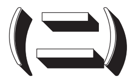
女性网络Webgrrl的创始人谢尔曼说:女孩们非常喜欢社会性的交往,所以交互性游戏对她们来说非常重要。一位大学二年级女生以前从来不动计算机,终于有一天发现计算机可以用来聊天,便离不开计算机了。一个年仅6岁的女孩在妈妈的指导下与远在他国的女孩聊天,她非常迷恋这种游戏,并对计算机发生了兴趣。

看来,为女孩的电脑游戏和网络游戏已被提上日程。它不仅是游戏,也是通向技术王国的坦途之一。





改锥级装机实例



（二）

□北京　路遥

(上接 2 期)

5. 安装内存

586 主板有 2～4 个 72 线内存插槽，TX 芯片的主板还有 2～3 个 168 线内存插槽。图 9 是技嘉 586－ATX 主板的示意图，其中 A 处是四个白色的 72 线内存插槽，插槽边印有 SIMM1、SIMM2、SIMM3、

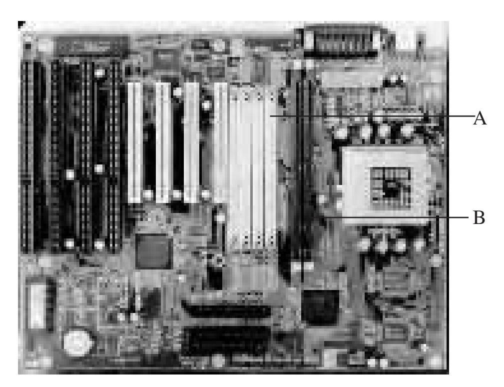


图 9

SIMM4。安装时 SIMM1 和 SIMM2 为一组，SIMM3 和 SIMM4 为一组。B 处是两个黑色的 168 线内存插槽，插槽边印有 DIMM1 和 DIMM2。SIMM 插槽和 DIMM 插槽都是不对称的，内存条也是不对称的，因此只有方向正确，才能将内存插入插槽。现以 32MB SDRAM（168 线内存）、技嘉 586－ATX 主板为例，详细介绍 168 线内存的安装方法（以后的实例，均是在技嘉 586－ATX 主板上安装）。

首先要把主板放在一个平整结实的平面上（如桌面），因为插 168 线内存要用一定的力量。拿出 168 线内存，注意 168 线内存下部镀金线（或镀银线）的缺口是不对称的，它被分为长短不等的三段，见图 10。168

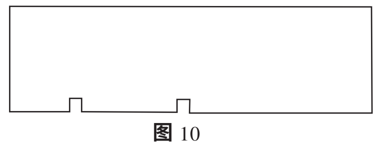


图 10

线内存插槽也有长短不等的三段与之相对应。对好后，将内存垂直插入插槽，用力插紧，待插槽两边的白色小扳手立起并靠紧插槽后，内存即算插好。如果想起出内存，向外向下按插槽边的白色小扳手即可。一条 168 线内存既可插在 DIMM1 插槽中，也可插在 DIMM2 插槽中。

6. 安装 CPU

安装前先设置主板的跳线（也可在安装后设置），对于支持多媒体 CPU 的 TX 芯片的主板来说，跳线可能非常多，但对于一些智能化主板，这项工作被大大简化了。586 CPU 都配有散热片和散热风扇，大部分 CPU 的散热片和风扇是一体的，它们靠铁（或塑料）卡子固定在主板的 CPU 插座上，只有部分 Intel CPU 的散热片是出厂时就固定在 CPU 上的，而风扇卡在散热片上。下面以散热片风扇与 CPU 分别包装的 Intel MMX－166MHz 586 CPU 为例，解说 CPU 的安装过程。

由于所用技嘉主板有 CPU 自动侦测及电压设定功能，它的 CPU 设置比较简单，只用一组八位拨码开关。该开关是蓝色的，在主板上靠近 CPU 处，开关上标有 ON 和 OFF 的位置和数字 1～8，表示 1～8 个开关

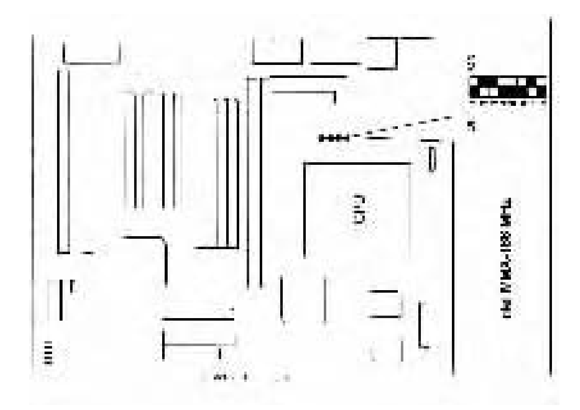


图 11

的位置，见图 11。图 11 是主板说明书给出的 Intel MMX－166MHz CPU 的开关位置图。其它 CPU 的开关设置均可在主板说明书中查到。

先将 CPU 插座旁的棕色扳手稍向外掰，然后立起与主板垂直，将 CPU 上少一个插针的角对着插座上缺一个孔的角，见图 12。正常



图 12

情况下 CPU 应该能很顺利地落入插座，如不能顺利地落入插座，可能是扳手没有立直，或者 CPU 没有完全对好，或是 CPU 插针有弯曲，这时千万不要用力按，以免插针被压弯甚至折断。如果 CPU 不能完全落到底，这可能是插座中间的温度传感器位置过高造成的，可将其向下压低一些。完成以后，将扳手按下卡好。把盒装 CPU 所带的塑料注射器内的热润滑油涂挤到 CPU 顶端的突出部分（见图 13），注意不要涂得太多，注射

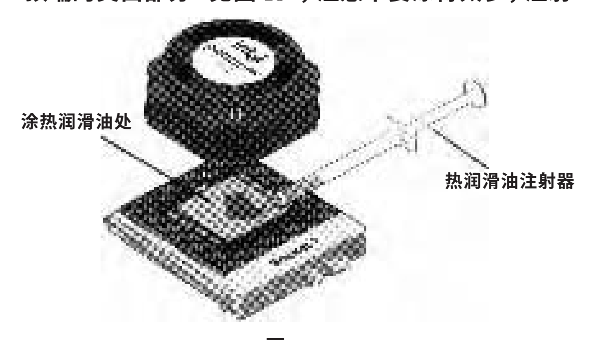


图 13

器中的热润滑油足够使用两次，不要使热润滑油沾到 CPU 插座或插针上。将装有风扇的散热片压在热润滑油上，使散热片和 CPU 紧密接触，用包装中提供的铁卡子把风扇和散热片卡在 CPU 插座上，见图 14。至此 CPU 安装完毕。

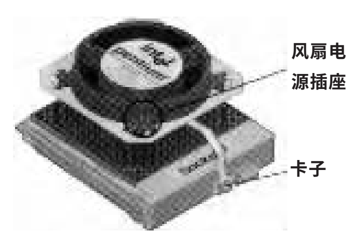


图 14

7. 安装主板

确认 CPU、内存已经安装好，CPU 跳线（如果有的话）已经设置正确后，可以开始安装主板。为了电脑的组装和维护方便，机箱内一般有一块易拆卸的铁板用来固定主板，铁板上有很多孔，可以固定各种规格的主板。因为主板上还要插各种卡，需要足够的支撑点以免主板受力变形，所以固定主板的螺钉较多，少则 5～6 个，多的有十几个，视主板和机箱的配置而定。

AT 机箱不能安装 ATX 主板，而大多数 ATX 机箱可以安装 AT 主板，这种机箱被称为两用机箱。因此，主板、机箱和电源的组配有多种形式，即：

① AT 主板＋AT 机箱＋AT 电源

② AT 主板＋ATX 机箱＋AT 电源

③ 支持 ATX 电源的 AT 主板＋ATX 机箱＋ATX 电源

④ ATX 主板＋ATX 机箱＋ATX 电源

鉴于现在市场上的 PⅡ主板多为 ATX 电源接口（现在还没看到 AT 电源接口的 PⅡ主板），考虑将来升级的因素，配 ATX 机箱也是值得投资的选择。这也是本文选 ATX 机箱作为安装实例的原因之一。下面让我们接着前面的配置，继续我们的安装实例。

首先从机箱右侧拧下固定铁板的三颗螺钉（不同时期的海洋机箱在此可能会小有差异），卸下铁板，铁板上有许多拧螺钉的孔，见图 15。将图 15 中 9 个黑点处拧上螺钉 D，将技嘉 ATX 主板的 9 个螺钉固定孔与螺钉 D 对好，把螺钉 A 加上垫片通过主板固定孔拧到螺钉 D 上，主板就被固定在铁板上了。注意这时不要把螺钉 A 拧紧，否则，在安装回铁板时，很难把主板上的串、并口从机箱后面板对出。

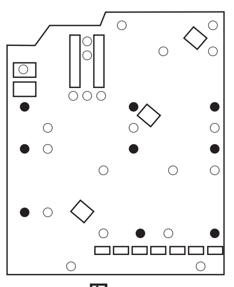


图 15

在安装回铁板时要先确认机箱上的串、并口挡片与主板是否匹配。ATX 主板上的串、并口有单层排列和双层排列两种规格（技嘉 ATX 主板这两种排列规格全有）。ATX 机箱为了适用各种规格的主板，把串、并口处设计为可替换的活动挡片，如果是两用机箱，还要有适用 AT 主板键盘输出口的活动挡片。图 16 中 A 和 B 是海洋机箱的原装挡片，A 配 AT 主板，B 配单层排列的 ATX 主板，C 配双层排列的 ATX 主板。如果机箱上的活动挡片与主板不匹配的话，这时需要替换。替换方法非常简单，对于 A、B 挡片，安装时是先插上部再推下部，C 挡片是先插下部再推上部，拆卸时顺序相反。替换好挡片后，即可把主板固定回机箱了。首先把主板的串并口对出机箱，然后把安有主板的铁板用螺钉与机箱固定好，最后拧紧固定主板的螺钉。

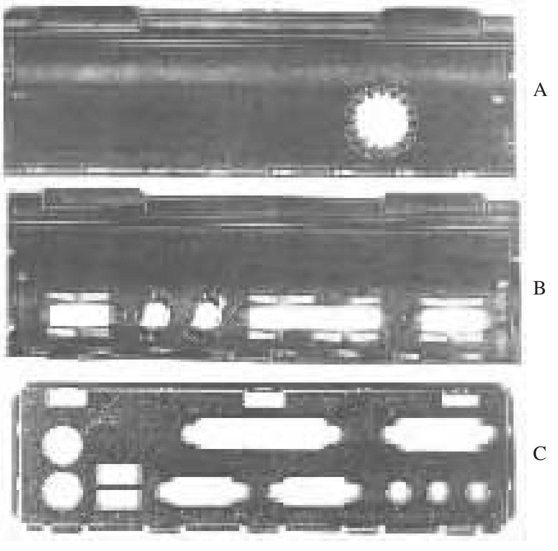


图 16

（待续）

WIN95 下安装硬件的问题

□辽宁　金永涛

一、可完全自动驱动

对于一些普及型的硬件，如花王声卡、S3 显示卡及各种 CD－ROM 驱动器，一般在安装完毕重新启动机器后，或者在安装 WIN95 的同时即可检测到硬件的存在，并且会自动从 WIN95 的安装盘中复制相应的驱动程序，之后硬件即可正常工作。

二、能够驱动硬件但驱动程序不完善

有很多硬件不能完全由系统自动安装完成，其中有些硬件虽然能够检测到它的存在，但所自动安装的驱动程序却不能正常工作或者不能充分发挥硬件的功能。比如对于一些高级的显示卡，安装完 WIN95 之后，只能确定为标准的 VGA 显示系统，能够使用的最高显示模式是 640＊480＊16 色，无法使用 256 以上颜色显示模式。此时需要重新安装相应的驱动程序，可用鼠标右键单击桌面空白处，选择属性→设置→更改显示器类型，单击适配器类型的"更改"，单击"从磁盘安装"，然后在驱动器中插入带有 32 位驱动程序的安装盘，按照提示操作，之后即可使用更高的显示模式了。

三、能够检测到硬件但需要特定驱动程序

还有一类硬件 WIN95 可以检测到，但 WIN95 本身并不具备它的驱动程序，需要安装特定的 32 位驱动程序。一种方法是在安装或启动 WIN95 时，系统提示发现新硬件，并要求插入正确的驱动程序盘，然后自动读取并安装；另一种是启动"控制面板"中的"增加新硬件"项，单击"下一步"并选择"N"不搜索新硬件选项，继续下一步，选择相应的硬件类型，比如"声音、视频和游戏控制器"，弹出硬件列表窗口，选择"从磁盘安装"，指定路径即可安装相应的驱动程序。

四、检测不到硬件但可以使用 16 位驱动程序

有些硬件不支持即插即用功能，WIN95 根本就检测不到它的存在，比如绝大多数的 MPEG 解压卡。但这类硬件可以在 WIN95 下使用原来的 WIN3. X 下使用的 16 位驱动程序。只要正常运行驱动程序盘中的安装程序，即可以正常使用相应的硬件。

五、检测不到硬件，需要手动安装

近期出厂的硬件在使用说明中大都标明支持即插即用功能，但实际安装时并不理想。比如本人在一台装有 ESS688 芯片声卡的机器上，安装 WIN95 时检测不到声卡，只好启动"增加新硬件"，在硬件列表中选择"ESS Technology, inc"，并选择其中的"ESS ES688 Plug And Play AudioDrive"驱动程序项，顺利安装驱动程序。但重新启动系统后，声卡仍然无法工作。通过控制面板中的"系统"项，查看硬件列表中的驱动程序，发现 ESS688 驱动程序使用中断号 5，与打印口冲突。通过多次调整，最后置中断号为 7，DNA 为 1，地址口 220，确认之后系统提示发现硬件，重新启动系统后，声卡工作正常。再如，一块 OPTI931 声卡提供了 WIN95 驱动程序，但安装 WIN95 或者进行硬件搜索时均无法发现硬件，多次通过"增加新硬件"安装驱动程序也无法使声卡工作。后来偶然运行一次 WIN3. X 下的驱动程序，重新启动计算机后提示发现硬件，并要求插入驱动程序盘，安装之后声卡工作正常。

六、需要调整资源占用

由于多媒体设备的增加，随之产生的问题就是资源的调整。在 WIN95 下一般可通过以下手段调整。

1. 手动调整：这是最基本的调整方法，具体方法是通过控制面板中的"系统"项，打开"设备管理"菜单，逐个查找资源冲突情况，然后用鼠标点亮需要调整的硬件驱动程序，单击下面的"属性"按钮，打开"资源"菜单，取消自动设置项，选择基本配置 0 或 1，之后即可修改地址号、中断号、DAM 通道号等资源。

2. 让系统自动调整：如果多次调整还不见效，可采取一种全更新方法，即全部删除支持即插即用硬件的驱动程序，然后重新启动系统，让系统重新自动分配所有资源。这样会使各个硬件的资源占用情况发生很大变化，有时会一次成功解决冲突，不成功时再加上一些手动调整也会见效。删除硬件驱动程序时，应有选择的删除，删除之后会使相应的硬件立即失去作用。

3. 借助其它系统调整：有的硬件跳线要求使用特定的资源，此时不能由系统自动调整。如果你无法确定它需要的资源情况，可借助于其它方法查找。比如花王声卡的驱动程序中有一个 ESSCFG. EXE 程序，在 DOS 下运行之后即会列出声卡所占用的资源列表，然后在 WIN95 下按此数据选择，一般会解决问题。



电脑软故障

□河北 周治新

电脑使用过程中出现的故障很多都是软故障，电脑部件并没有真正损坏，只要找对路了，不需太多的专业知识即可恢复正常。

由于应用软件损坏引起微机不能正常工作，如光驱、声卡、解压卡、鼠标等驱动程序损坏时相应部件不能正常使用，这些软故障很常见，也容易觉察，此处不多述。这里只叙述一些自己在微机维修中经常碰到的与硬件有关的软故障，供参考。

1. 电源空载保护。更换主机电源之前往往想检验一下电源是否正常，不接任何负载就合上电源开关。结果电源的风扇转一下即停止，用万用表测量输出电压为零，便怀疑电源损坏。实际上这是电源的空载保护，电源本身可能是好的。正确的做法是给电源接一个至少100欧姆的负载后再测量。

2. CMOS参数设置不对。如内存的奇偶校验设置不对，硬盘参数设置不对，软盘容量设置与实际不一致，或将主板上集成的软盘控制器、硬盘控制器、打印机接口屏蔽等等，进而引起相应部分不能工作，这是一个较普遍的问题。

3. 主板扩充槽（特别是ISA槽）的金属簧片有几片缩进，或落入异物，或由于频繁拔插卡件引起该槽脱焊，导致插入的卡件工作不正常。如插入显示卡，很可能出现显示卡故障，插入多功能卡会提示软盘或硬盘控制器错，而实际上显示卡或多功能卡均是好的。如果碰到此类情况，先仔细检查主板上扩充槽本身是否正常，或换另一个扩充槽再试。

4. 更换CPU后主机不能正常工作，容易让人怀疑是CPU故障，其实原因很可能是更换CPU以后未更改主板上的相应跳线设置，或设置不正确。更换CPU以后应依主板说明书正确更改CPU类型、主频、工作电压等项的相应跳线设置。

5. 更换或扩充内存后微机不能正常工作，容易让人怀疑是内存质量问题，其实可能并非如此。比如586微机上如果只用一条72线内存条，则不能正常工作；同一组内存槽内插入不同容量或不同类型的内存，也会出现不正常现象。

6. 修理或更新配件后的微机，开机时出现“1782－Disk Controller Failure”（磁盘控制器错误）提示，很容易让人想到硬盘损坏或多功能卡损坏或主板上IDE(EIDE)接口损坏。其实，当硬盘上的跳线被设为从设备（Slave）状态，而实际上只用单一硬盘，或此硬盘是作为主设备（Master）在使用，也会出现上述提示。有些硬盘上设置“主”、“从”状态的跳线较小且不太牢靠，装机过程中容易脱落且不易觉察，从而引起上述故障。硬盘、光驱上都有“主”、“从”状态的跳线设置，当设置状态与实际使用状态不符时均会引起故障。

7. 更换显示卡后不能在WINDOWS下正常工作，而在DOS下能正常工作，其原因可能是在WINDOWS下显示模式设置不正确。对于WIN3.2系统，解决办法是在DOS下进入WINDOWS子目录，运行SETUP程序，将DISPLAY一项设为VGA，重启动即可正常。为了获得更好的显示效果，可在WINDOWS下安装相应的显示卡驱动程序，并根据显示器的质量选择合适的分辨率、颜色位数和刷新频率。如果设置的值超过实际的硬件水平，也会出现闪烁、花屏等现象，此时可重新设置。如果是WIN95，启动时按F8进入启动菜单，选择3－SAFE MODE（安全模式），将显示模式设为合适的值即可。

8. 显示器缺色或出现抖动的稀疏曲线条（无图像或字符），这种现象也可能是显示器本身损坏所致，但很多时候显示器本身并未损坏，只是由于显示器信号线接口的插针缩进或弯折所致，将其校正后即可正常。

9. 老键盘的背面上往往有一个“AT/XT”转换开关，将此转换开关拔至“XT”位置后，会导致键盘在286、386及其更高档的微机上不能使用，只需重拔回“AT”位置即可。另外有的鼠标（三按钮）背面有类似于“PC－3KEY/MS－2KEY”的转换开关，如设置不正确，鼠标将不工作。

10. 病毒引起的软驱不能读盘或打印机不工作。判断方法是：将CMOS中的引导顺序设为“A，C”，用干净引导盘从A盘启动，若能引导并能读写B盘，则可确认软驱好。若是打印机故障，先打开打印机，装好纸，从A盘启动，然后同时按下CTRL键和PRINT SCREEN键，再键入DIR命令，若能打印，则打印机无故障（也可用替换法检验）。

11. 安装、更换新卡件后的主机出现新故障，如本来正常工作的软盘或硬盘突然不工作等等。碰到这种情况很容易联想到所装的卡件有故障或与主机其它部件冲突，但很多时候是由于硬件安装时无意之中碰松或碰掉信号线或电源线所致。



第一次维修打印机

□内蒙古　王道才

自从与电脑打交道以来，由于对它情有独钟，可以说到了如醉如痴的地步，为此给亲戚朋友留下了很好的印象，但随之而来的麻烦便也多了。

近日，一位原上司找到我，说单位的微机不能用了，让我给看一下。说实在的心里真没底，可如果不去人家会说你小子架子太大。到那儿一看，机器是一套386DX兼容机，540MB硬盘，4MB内存，ESPON系列LQ－1600K打印机。出现的问题是，打印机用打印纸打印时一切正常，而用打字蜡纸则容易刮破蜡纸。

我采用观察法，发现控制纸厚调节杆与打印头支架滑动轴的固定螺丝松动，纸厚调节杆已经根本不起作用了。初步分析毛病出在这里，心里有底了，便拿出简单工具箱把个打印机大卸八块，掏出了机芯，把螺丝拧紧，又把打印机装好。心里非常高兴，这回该自己出名露脸了。开机一试，一下子全凉了，打印机电源灯亮后，竟然三声鸣叫示警，然后控制面板的所有按钮失效。闭掉电源再次打开，故障依旧，反复几次仍然如此。这时自己可真一点底也没有了，心里想可能在拆机时碰坏了哪个电容、电阻、芯片，或者碰掉了哪条电缆，于是把打印机又拆开重新仔细装上。可开机一试，还是不灵。在不甘心的情况下，再次重新开机，突然发现打印头在通电后竟然移动不到纸厚调节杆一端，而是有一段距离。闭掉电源，用手移动打印头，也是到此为止，无论怎么用力也移动不了。这时心里又一亮，可能是驱动打印头移动的电机因为无力拉动打印头，而引起鸣叫，致使打印头回复不到初始位置，从而导致控制面板按钮失效。真是柳暗花明又一村。

再次拆开打印机仔细看滑动轴，发现滑动轴靠纸厚调节杆的一端有一圈孔，用改锥朝背向导纸板的方向一转，然后试着移动打印头，竟然动了，而再向导纸板方向一转则又不动了。经过反复多次调整此孔，终于把打印头调整到最佳位置，使打印机恢复了正常。

事后分析问题出现的原因，可能是由于过于频繁调整纸厚调节杆，致使螺丝松动，导致滑动轴发生了转动。而在紧固滑动轴时没有注意滑动轴的转动，致使打印头与打印轴之间的距离发生了变化。

升级体会

□安徽　宋春华

目前，笔者对自己的486老马进行脱台换骨。原想升级比当初装机简单，谁料竟一波三折，将喜、忧、悔、恼、怒诸般心情一一历遍而有所得。且听道来：

喜：沙里淘金选了一块名气不响，但性能稳定的TX主板；CPU为IBM6x68LPR200，速度快且便宜；内存上了SDRAM；旧光驱和486板也没浪费，折旧换了高士达8速光驱。在我腰包不丰的情况下，买了这些便宜货，心里非常舒坦。

忧：这块电脑巨头IBM生产的CPU兼容性确实让人担忧。首先它和我的旧光驱(新加坡智权公司)道不合而不相为谋，装上后机器根本不自检，屏幕亦无显示，换一块Intel CPU则故障消失。这使双光驱的计划泡汤。其次它和$S_3$64V＋显卡也不友好，屏幕上常有“酒刺”。

悔：自以为是，装机根本没仔细看主板说明书，误将CPU按P54C方式跳线，因为IBM和Cyrix 6x86L型芯片都为减小发热量而采用新式设计，应按P55C跳线。所以开机仅十分钟，只听“嗤”一声轻响，CPU烧毁。虽然卖方给予调换，但心中十分懊悔。

恼：因鼠标在COM1，便将Modem接在Com2，屡试总不能安装成功，又是换软件，又是设置中断，总是没辙。百般无奈之际，无意中将Modem和鼠标使用的串口对换，居然成功。事实上，这根本不是技术故障，而是这块主板的两个串口有莫名其妙毛病，估计是两串口设计速率不等的原因。本不该发生的故障足足折磨了我半天，你说气恼不气恼？

怒：过去486/4MB实在不能挽留Win95的芳心，这回应该能与她长厢厮守了吧。不料从上午忙到傍晚，用店老板的Win95装了不下十次，每次总在96%时死机，安装屏幕状告硬盘或网络驱动器有毛病。我那可怜的硬盘从此受尽“酷刑”：NDD检查，反复高级格式化，低级格式化，总是不能“屈打成招”。突然心头一亮，用KV300检查硬盘，好家伙，屏幕提示发现11个病毒。到此恍然大悟，原想硬盘做了低格不会带毒，而Win95也不可能藏毒。现在才知道这光盘竟是一个病毒大杂烩。我不由怒发冲冠，恨不能将病毒和其制造者全给大口大口地吃了。

得：这次升级确实是吃一堑，长一智，教训有五：一是IBM和Cyrix 6x86 CPU兼容性确不理想；二是装机应小心谨慎，特别是要多看说明书；三是解决问题思路要开阔，要多试验；四是不能全信屏幕提示，因为病毒作怪时屏幕提示往往具有误导性；五是不要迷信店老板提供的所谓正版软件。

遭遇CMOS病毒

□山东　郭书龙

你知道最厉害的病毒是什么？是CMOS病毒！它能把你微机的所有硬件参数删除，让你的微机变成一堆废铁。笔者“有幸”目睹这种病毒的光临，通过一天的努力，总算把病毒杀除，找回了硬盘。

这台AST4/66微机是公用的，在运行一个程序时死机，再启动时失败，用软盘启动后也无法进入C盘。以前也发生过类似情况，只需用NDD就可轻松修复。但这一次却行不通，启动NDD，进入Diagnose Disk后，只有A盘，还是没有C盘。我顿时心中一阵发毛，又是KV300，又是PCTOOLS，还是没有C盘。忽然想起曾在一篇文章里看过CMOS病毒，于是关机重新启动，进入CMOS，再进入Primary Hard Drives，果然一片空白，那些宝贵的硬盘参数已经无影无踪。

这是我第一次遇到这种情况，也是第一次感到无力回天。试着从其它同类型机上抄来参数，在First Hard－Disk Type为Auto时不能修改各参数，改为User－Defined后，Heads只能改为1，不能改为原来的32。保存退出，还是不能用硬盘启动。用软盘启动，硬盘找到了，一看文件还在，但运行很慢。想起微机刚买来时曾用NU的DiskTool做过CMOS备份，赶忙找出备份盘，CMOSINFO.DAT还在，试着再用DiskTool下的Restore Rescue Diskette恢复。重启动进入CMOS，那些丢失的参数又回来了，“趴窝”数小时的微机重新“活”过来了。这时KV300可有了用武之地，很快查出CMOS destroyer（CMOS破坏者），然后毫不留情地杀掉。

得出的教训：微机买回后除了要进行一些软件备份外，更重要的是做CMOS备份、分区表备份和引导记录备份，这些备份可以使你在微机瘫痪时让它重新运转起来。方法如下：运行NORTON 6.0下的DiskTool，进入Create Rescue Diskette，根据提示在软盘上做三个备份，分别为partinfo.dat、bootinfo.dat、cmosinfo.dat。当遇到以上三个参数丢失后，用DiskTool下的“Restore Rescue Diskette”恢复。

杀毒一例

□重庆　黄雪昀

一日，启动电脑，引导WIN95，片刻后系统竟显示出一警告窗口：MS－DOS方式有病毒，并举出病毒之危害。大惊之下猛的想起上一次启动电脑时使用的是一张MS－DOS 6.20的启动盘，当时启动时计算机主板警告硬盘的引导扇区正被修改，由于一时大意，确认了该修改，很可能就是那时染上了病毒。

抹去头上的冷汗，找出法宝AV95，进行彻底清扫。果然在硬盘和那张MS－DOS 6.20启动盘的分区表中找到一代号为Anticmos的病毒。从病毒档案中查得该病毒正是一种引导形病毒，难怪用它启动系统时会修改硬盘的引导扇区。杀毒时，主板又发出了引导扇区被修改的警告，因为杀引导形病毒必然会修改引导扇区，所以我确认了这种修改。

本以为万事大吉了，那想启动WIN95时又有主板发出的引导扇区被修改的警告，难道还有漏网的病毒？拿出我所有的武器AV95、KV300、KILL等对硬盘一番狂轰乱炸，却未见半点病毒的影子。无奈之中，才注意到在警告窗口后，有一行提示：Please wait for update your system, it will take a few minutes…。难道是WIN95在更改引导扇区？大着胆子确认了修改。正常启动后，再用杀毒软件搜索硬盘也未发现病毒，果然是WIN95在更新被病毒破坏了的系统。

较新主板的BIOS大多提供了Virus Warning（病毒警告）功能，它能在硬盘的引导扇区被修改时报警，并请求确认或放弃。虽然关掉此功能可以提高系统运行速度，但该功能对防止引导形病毒却是十分重要的，应常常打开。当该功能报警时，应注意区分是病毒引起的还是软件要求的。老式的基于DOS的病毒对WIN95是不起作用的，而WIN95竟能发现有病毒存在，令人惊讶。



安装WPS97经验一则

□安徽　叶逢春

单位新近购买了一套WPS97专业版,于是迫不及待地将其安装在一台CX486DX2－66、8MB内存、210MB硬盘的兼容机上,却出现了意想不到的问题。

安装之前，因硬盘原做它用，故格式化后安装了DOS6.22中文版和中文WIN3.2。随后开始安装WPS97，选择的是全部安装(包括20余种金山中文字体),顺利完成。运行WPS97,打开一样本文件,想试一下金山字体效果，于是对样本文件中的每一行文字定义一种字体。发现在同一篇文章中最多只能定义7种金山字体,超过7种后,无论定义什么字体都变成了缺省的宋体,同时原定义字体不能改变字体大小,否则也变成宋体,且有时会出现整行字消失的情况,打开其它篇文章情况也如此。重装WPS97情况依旧。先怀疑是WPS97有什么错误，后另装中文WORD6.0，运行WORD并打入九行文字，每行文字在字体列表框中选择一种金山字体，发现情况与WPS97中一样。用KV300(P)版杀毒,系统无毒。

百思不得其解之时，想起原来使用Richwin4.2＋中文外挂平台时，WORD中没有出现如此现象。赶紧又装了一套Richwin，这时在WPS97中使用Richwin字体时没有问题，但使用金山字体时情况依然如故。无意中发现当Richwin不运行时，其字体不出现在字体列表框中，而金山字体始终出现在字体列表框中。于是先在Windows的字体设置中将金山字体删除，然后在Richwin浮动条中选择“安装与设置”中的“中文字型安装”一项,再选择‘四通利方:中文True Type字型驱动程序”,单击‘设置’选项,然后选择WPS97目录下的FONTS目录,选择所需要的字体,单击“装入”选项并‘确定”。重启Windows和Richwin,运行WPS97,再试样文,不再出现上述现象。

因此，在中文WIN3.2中安装WPS97，如果你有可能在一篇文章中同时使用7种以上字体时，不要让Windows去管理金山字库，而是外挂一支持金山字库的中文平台来管理金山字库。

巧妙运行Authorware3.5打包程序

□北京　孟凡滨　柏丽丹

我在使用多媒体创作工具Authorware3.5时，遇到两个问题。

问题一，虽然Authorware3.5中增加了许多新的画面显示与擦除效果,但使用这些效果所编的程序,经过打包(Package)后生成的＊.exe文件，只能在装有Authorware3.5的环境下才能运行。

问题二,在使用“影视”图标播放＊.FLC、＊.AVI等动画和活动视频时,也出现类似的问题,程序打包移植后,运行时出现错误提示,不能进行正常播放。这不仅影响制作效果,也破坏了程序的整体性。

要解决这些问题，当然可以在运行环境下安装Authorware软件，把打包生成的＊.exe程序拷贝到\a35w下即可，但如果一时找不到Authorware3.5软件或没有足够的安装空间,又该如何呢?笔者经过反复思考和多次试验,终于找到了简单易行的办法。

针对问题一，在拷贝＊.exe文件的同时，将\a35w\xtras一起复制,并存放在同一个目录下。\a35w\xtras下包括＊.x32和＊.x16两类（效果函数）文件，分别适用于WIN95/WINNT和WIN3.X。若程序只在WIN95或WINNT下运行，复制后可删除\xtras下的＊.x16，只保留＊.x32，以节省空间。若程序在WIN3.X下运行，只需复制＊.x16即可。应该注意的是，必须将xtras目录一同复制，如果只复制该目录下的文件,程序运行时,将找不到这些文件,仍然会出现错误提示。

针对问题二，只要将\a35w目录下的a3vfw32.xmo(For WIN95和WINNT）或a3vfw.xmo(For WIN 3.X）随程序一同拷贝到同一个目录下，问题就迎刃而解了。

采用上述方法,你不必购买和安装Authorware3.5软件,就能领略和欣赏到它的奇妙效果。

金山影霸Ⅱ遇到难题

现在软解压播放VCD流行用Xing,但在播放有丽音效果的影片时,用Xing放出的声音则是一个声道一种语言，而金山影霸Ⅱ能很好地解决这个问题，这使我不得不在PWin3.2中同时装上了Xing和金山影霸Ⅱ。

可是用影霸时出现“MMTASK应用程序发生错误”,经过反复调试,终于找出了原因。原来我用的9685显卡支持DCI视频加速，而金山影霸Ⅱ不支持DCI。解决办法便是进入显卡驱动程序，将DCI关闭,重新起动Windows(有时不用)便可。

当然使用Xing的时候还需打开DCI,不然Xing会很慢。

(广西　何宁)

如何获得更大的硬盘空间

北京 刘晨明

一位半年前买机器的朋友告诉我，他那个1.2GB的硬盘装满了，真后悔没买一个大硬盘。我于是自告奋勇帮他整理硬盘，结果居然"白捡"了300余兆的空间。我想，有些电脑爱好者可能也遇到了类似的情况，所以把我的一些经验总结出来与大家交流。

1. 定期用SCANDISK程序来检查硬盘，回收丢失的簇，对回收的.CHK文件可酌情予以删除。

2. 删除.TMP、.BAK文件，将确实需要备份的文件备份到软盘上（顺便告诉大家一个好办法：把自己需要备份的程序给朋友们拷几份，既做了人情，又为自己的程序上了"保险"）。

3. 安装新软件时尽量使用"手动安装"，只安装确实需要的部分。如果已经安装，可以再次运行安装程序，使用"删除已安装的部件"来删除不必要的部分。

4. 删除某些软件不实用的联机帮助文件、示例文件、图片文件等。

我用后两个办法清理WORD6.0，删除了*.HLP、*.DOC和排版用图片（*.WMF），又利用"安装程序"删除了英文校对部分、数学公式编辑器等，使原来30多兆的WORD减为16兆。

5. 建议经常玩游戏的朋友，不要在硬盘上同时装好几个大游戏。因为游戏毕竟要一个一个地玩，同时装太多没有意义，使硬盘被白白地占用。另外请注意，有些在光盘上运行的游戏，要在硬盘上建立一个目录（一般在C盘），存放一些需要随时改动的信息（如存盘文件）。但游戏并不会自己删除它，如果不继续玩该游戏，应手动删除（当然要DELTREE）。

6. 建议WIN95 OSR2和WIN98的用户使用FAT32，它可以把硬盘上一个簇的大小减为4KB，防止因"小文件占大地方"而引起的硬盘浪费。

7. 低档机（386、486）的用户，尽量不使用"硬盘倍增程序"，因为它虽然可以扩大硬盘空间，但是会占用内存和系统资源，使运行速度受到较大影响。可以使用PKLITE、WWPACK等压缩工具压缩EXE、COM、SYS文件。这样既节省了硬盘，又不影响速度。

8. 养成良好的习惯，利用多层子目录分类管理文件，便于及时删除。

9. 删除WINDOWS下的应用程序时，最好使用其自带的UNINSTALL程序删除，否则容易在WINDOWS\SYSTEM目录下留下一些无用的DLL文件和INI文件，浪费大量硬盘空间，还会使WINDOWS运行变慢。而手动删除这些文件是非常困难的。WIN95的应用程序，有时表面上没有卸载程序，但大多数可以在"控制面板"的"安装/删除应用程序"中彻底删除。

等做完以上的工作后，你会发现，硬盘又多了几百兆的剩余空间。不过别高兴得太早，这时运行一下WORD，你会发现读盘声很大且速度慢了不少。这是因为还差一步，用磁盘碎片整理程序（如DEFRAG）整理硬盘。最后，祝大家拥有一个用不完的硬盘。

(上接第85页)

必须没有别的面暴露于已被吃光的block。

输入：

你的程序将接收到3个整数，即长度L，宽度W和高度H。L，W，H是三个整数，每个数占一行，且它们的取值范围在1到32之间(含1和32)。

输入实例：

TOXIC.DAT	说明
2	小立方块的长度是2
3	小立方块的长度是3
2	小立方块的长度是2

输出：

输出数据由若干行组成，每行以"E"(表示吃Eat)或M(表示移动Move)打头，后跟三个整数，这三个整数表示千足虫"吃掉"或"移到其内"的小立方块(block)。下面是一个由输入数据产生的有效解。

输出例子(这可能不是最优解)：

TOXIC.OUT	说明：
E1 1 1	Eat the block 1 1 1
M1 1 1	Move to the block 1 1 1
E2 1 1	Eat the block 2 1 1
E1 1 2	Eat the block 1 1 2
E1 2 1	Eat the block 1 2 1
M1 2 1	Move to the block 1 2 1
E1 3 1	Eat the block 1 3 1
M1 3 1	Move to the block 1 3 1
E2 3 1	Eat the block 2 3 1
E1 3 2	Eat the block 1 3 2
M1 3 2	Move to the block 1 3 2

得分：

· 如果千足虫违反了约束条件，那么你的答案只得零分。
· 所得总分为吃掉的小立方块的总数和已知最优解之比。
· 所得最高分不会超过100%。

(吴文虎先生提供)



建一个办公局域网

□北京　颜敬

网络是通过电缆、电话线或无线通讯互连的计算机的集合。与网络连接时，您可以通过自己的计算机与其他人一起共享网络资源，如文档、程序、打印机等等。这里我们谈谈在一个办公室或家庭中几台Windows95的PC机互连，构成一个简单局域网的步骤和所需做的事。

一、物理布线

几台计算机的互连一般可以采用50欧细同轴电缆构成总线型结构的10 Base－2以太网（10Base－2表示传输速率为10Mps，介质为同轴细缆）；也可以采用非屏蔽双绞线和RJ－45接头连结集线器，构成星型结构的10 Base－T（T表示介质为非屏蔽双绞线）以太网。采用总线型结构的10 Base－2以太网时，用T型接头和网卡相接，注意总线两端加上50欧的终端器，避免信号的反射。

二、安装网卡

网卡即网络适配卡，是一种将计算机与网络物理连接的扩展卡。每台连接局域网的计算机都须装入一块网卡。网卡有ISA和PCI插槽两类。现在网卡一般都支持即插即用。

三、安装网卡驱动

为网卡选适当的驱动程序：进入控制面板→网络→添加→适配器→添加，然后按照屏幕上的提示操作。

如果此适配器不在列表中，请选择“从磁盘安装”，然后按照屏幕上的提示操作。

四、网络协议配置

网络协议是本机和其他计算机等网络设备相互沟通的‘语言’。不同计算机之间必须使用相同的协议进行通信。Windows95支持TCP/IP、IPX/SPX－Compatible、Netbeui、DLC协议。Netbeui是一相当快速的协议，但是不具有路由功能，即不能实现在多个网络之间互联，比较适合小型简单网络。IPX/SPX－Compatible主要用于与Netware互连环境。DLC主要用于与IBM主机或HP的JetDirect打印机通信。TCP/IP是一个可路由的广泛使用的协议，与Netbeui和IPX/SPX－Compatible相比，需要较复杂的配置。这儿我们可简单选用Netbeui协议。

方法：进入控制面板→网络→添加→协议→添加，按照Microsoft厂商中选取Netbeui协议。

五、网络标识

为了从网络上确定计算机，Windows需要下列信息：计算机名，工作组名以及简短描述。

进入控制面板→网络→标识，键入计算机和工作组名，计算机名必须是唯一的，如：“计算机1”。注意不能使用网络中已存在的名称。这儿的工作组指包含自己在内的一组计算机的集合，可以几台计算机设为同一个工作组，如：“办公室”。

如果需要也可以键入注释信息，以便其他用户在查看网络上的计算机列表时能看到该信息。

六、网络服务

联网的目的是要资源共享。文件或文件夹的共享和打印共享只需：

1. 在网络中添加服务：安装微软的网络文件和打印机共享服务。

2. 共享目录和打印机：执行资源管理器，用鼠标右键点中想共享的目录，选中共享。同样方法也可以使打印机共享。

3. 存取控制级别：按照“控制面板”、“网络”、“访问控制”的过程来选择存取控制级别。Windows 95提供了共享级和用户级存取控制级别，选择不同的存取控制级别会影响目录和打印机共享操作。对多台Windows95组成的工作组来说，应选择共享级存取控制、对共享的目录全权操作权和读操作权，并允许为每个共享资源提供口令。

七、网络绑定

绑定，简单的说就是决定客户和服务调用什么样的协议，协议走那块网卡。Windows95缺省的绑定就是一个客户或服务绑定到所有协议，在一块网卡上绑定所有协议。

进入控制面板→网络，单击将与某个协议绑定的适配器，然后单击‘属性’。在‘绑定’标签下，确认已复选正确的协议。

网络提供了资源共享，同时必须提供一种方法，使用户知道网络中有哪些可使用的资源。在以上各项配置完成以后，重新启动计算机，使配置有效。打开在桌面上的网络邻居即可看到并共享工作组的各台计算机，以及他们的共享资源了！

通过网络装大型软件

□河北 张宝波

同创 P－75 配置如下：16MB 内存，1.2GB 希捷硬盘，联讯 3364P 显示卡，高通 TE－2000A 网卡。只装有 DOS6.22，现在想装 WIN95 和 NT4.0。该机虽没有光驱，但我们可以通过网络享用其它机器上的光驱。

和它联网的一台组装机：技嘉 GA－586ATX2 主板搭配 200MHz 的 MMX PENTIUM CPU，32MB EDO DRAM，3.2GB 昆腾火球四代硬盘，丽台 3D S600 显示卡，BTC 12× 光驱，HAYES ACCURA144＋FAX144 传真/调制解调器，高通 TE－2000A 网卡。在 D(1.2GB)分区安装有中文版的 WINDOWS NT3.51 作为主操作系统，在 C(2.0GB)分区安装有中文 WIN 95 和西文 DOS 6.22，使用 NT 的多重引导菜单选择要进入的系统环境。在 NT 和 95 下该机的名字为 MMX200。

另一台 AST－P75 配置如下：16MB EDO DRAM，540MB 硬盘，CL－GD5434 显示卡，ACER CD－525E 倍速光驱，高通 TE－2000A 网卡。装有 WIN 95，该机在 WIN 95 下的名字为 AST－P75。

由于这两台机器均带有光驱，所以我们可以通过网络来使用它们。首先应该从 NT 原版光盘上拷贝 NT 3.51 的客户机安装程序（在 CLENTS\ LANMAN\ DISKS\ DISK1－DISK3 目录下内容）到三张软盘，然后在同创机上运行 1 号盘上的客户机安装程序 SETUP.EXE，按照提示依次放入 2 号 3 号软盘即可。安装时应选择与有光驱的电脑上的 WIN 95 或 NT 相同的网络协议，一般均使用最简单的 NETBEUI 协议。如正在安装的机器上有 WIN 3.X，可在出现"RUN MS－DOS LAN MANAGER WITH WINDOWS ENVIRONMENT?"时选择"YES"，否则应选"NO"。安装完后的 CONFIG.SYS 文件应有如下内容：

DEVICE＝C：\LANMAN.DOS\DRIVERS\PROTMAN\PROTMAN.DOS/I：C：\LANMAN.DOS

DEVICE＝C：\LANMAN.DOS\DRIVERS\ETHERNET\NE2000\NE2000.DOS

AUTOEXEC.BAT 文件应有如下内容：

SET PATH＝C：\LANMAN.DOS\NETPROG；%PATH%

NET START WORKSTATION

LOAD NETBEUI

NET LOGON ADMINISTRATOR *

然后让带有 CD－ROM 驱动器的组装机或 AST 机运行 WIN NT 或 WIN 95，并设置光驱为共享（我的电脑→选中光驱盘符后点鼠标右键→共享→共享名分别为 12× 和 525E）。此后再重新启动同创机，启动后出现 C：\>，键入 NET 后回车，出现水平菜单条后，按 ALT＋V 后选取 USED RESOURCES 回车，按 TAB 激活 <ADD USE> 框回车，在 TYPE OF USE 框中选中 1 DISK 复选框，在下面的 NETWORK RESOURCE 框中输入资源名\\ MMX200\ 12×，按 ESC 键返回。按 ALT＋V 后选 X 退出即可使用组装机上的光驱，光驱的盘符排在最后一个逻辑硬盘驱动器的后面，本机为 E 盘。同理，在资源名中输入\\AST－P75\525E，即可使用 AST 机上的 ACER 525E 光驱，盘符为 F。键入 E：或 F：后回车，如出现 E：\>或 F：\>，则说明光驱已可在本机使用，如出现 INVALID DRIVE SPECIFICATION，则说明不可用，此时应检查 LANMAN.DOS 目录下的 PROTOCOL.INI 文件中的 INTERRUPT＝3 这行，将其改为 10 或其它值后存盘退出，再次运行 NET 文件并按上述方法重新设置，直到解决问题。

解决"钱龙"死机一法

□辽宁 陈明

本人将瑞照卡＋钱龙软件一套安装到计算机里之后，运行时频繁死机。按照接收到的"疑问解答"信息中的提示，改变了 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 配置之后，效果仍不理想。于是我试着将此程序在 WIN3.2 下运行，令我高兴的是居然不死机了，而且还可以边炒股票边听音乐（WINDOWS 不是支持多任务吗！），真是一举两得。

方法是启动 WIN 以后，选择文件中的新建选项，建立一个程序组，名称任你喜欢随便起一个即可，例如"钱龙软件"。然后再建立程序项，在说明栏中键入"实时接收系统"，命令栏中键入 C：\ML30\QL.BAT，其它选项 WINDOWS 会自动为你添加，最后在更改图标选项中选择一个你喜欢的图标，确定，一切 OK！

需要说明的是，在你双击'实时接收系统'图标后，尽量少按 ALT＋ESC 键选择其它的程序运行。因为这样做会使分时指标有一小段直线，停的时间越长、这段直线也就越长。另外，此方法在 WIN95 下不适用。本人机器配置：华硕 T2P4、P133、16MB 内存。

钻石三代硬盘使用侧记

□江苏　葛培新

近日，由于需大容量硬盘，我左右权衡之下购得一部 Maxtor 的 4.3GB 硬盘。该硬盘是 Maxtor 钻石系列的第三代硬盘，又名“北极星”。具有每分钟 5200 转的转速、低于 9.7ms 的寻道时间（实测为 9.65－9.9 之间）和 256KB 的缓存，并支持 S.M.A.R.T 技术和 Ultra DMA 的最新接口技术，以及基于 DSP 的电子结构。本人使用的是海洋 486 的 HP15 主板，AMD5X86/133 CPU，原有一 ST3660A 的 540MB 硬盘。

考虑用新硬盘可提高系统及应用软件的运行速度等原因，于是将新硬盘做为主盘使用，老硬盘改做从盘备用。初装测试，由于机器外部 PCI－IDE 总线频率较低，只有 33MHz，因此用 NU8 的 SYSInfo 测试得分仅为 20.4，传输率约为 2.5MB/S，感觉不很理想。后将主板所带软盘内的接口驱动程序装入后，SYSInfo 的测试值才有了较大的提高，总得分达到 30.7，传输率达到了 4.6MB/S 左右。Xing1.4 的硬盘测试值为 220 左右，比原希捷盘的 SYSInfo 得分 11.4、传输率 1.4MB/S、Xing1.4 得分 340，有了较大提高，但仍无法与 586 主板 66MHz 的外部总频相比。在 586 主板上，昆腾大脚 1.2GB 硬盘的 SYSInfo 得分亦可达到 18.6、Xing1.3 的得分也有 129；而希捷 2.5GB 普通高速盘的 SYSInfo 得分也有 25 左右、数据传输率则有 3.5MB/S 左右。可见，该硬盘在 486 主板上能有如此表现，性能可说是相当不错了。而其若能在 TX 芯片组的 586 主板上使用，其 Ultra DMA 接口的高性能才能得到更完美的发挥。

硬盘安装及软件的应用情况可说是另一番感受。首先，提醒大家最好不要使用硬盘自带的配套软盘来安装硬盘，因其所附带的硬盘管理程序与某些应用软件有冲突。它修改硬盘的主引导记录，而很多的磁盘管理软件及杀病毒软件又不能正确识别，很容易导致误操作。如用 DOS 的 FDISK 和 NU8 的 DISKEDIT 查主引导记录，会发现由 EZ-MAX 做的硬盘主引导记录已变成了 DOS 不能识别的系统，并且用 DOS 系统盘启动系统后，不能进入硬盘，除非软盘的引导区也保存有 EZMAX 的硬盘分区信息，用起来十分麻烦。所以最好还是用 DOS 下的分区和格式化工具来做硬盘。

另外，由于 DOS 所能识别的最大分区只有 2.1GB，所以对于 3.2GB 以上的大硬盘分区就会较多，只有使用 WIN95 OSR2 及以上版本的 32 位 FAT 表才能解决这个矛盾，因此 586/100 以上的微机宜使用 WIN95 系统来做硬盘。若你在 DOS 下使用大容量的硬盘，还会发现以前常用的 DOS 应用软件存在很多缺陷：如 PCT50 不能识别 3～4MB 以上的单个大文件；而 PCT90 在测试、操作 2.5GB 以上的大硬盘时也会不正常；SEA1.0 在 2.5GB 以上大硬盘上拷贝文件时，会出现错误拷贝信息，但从大硬盘往小硬盘上拷贝则没有问题。从前面的安装、测试中还可以发现，有些版本较新的 486 主板也可支持 MODE4 的接口模式。如笔者的海洋 HP15 主板，在 CMOS 中虽可认出 MODE4 的模式，但并不真正支持其传输速率，只有在安装了主板的接口控制程序后，才能达到 MODE4 的传输速率。

下面就简单介绍一下 HP15 主板配套软盘的安装：运行软盘上的 INSTALL4 安装程序后，屏幕提示选择 PCI－IDE 的主频，这里选择 33MHz，然后选择该程序自动检测出的硬盘类型，若与你所用的硬盘相同，则回车表示同意。再分别输入 DOS 和 WINDOWS 的安装路径，当程序自动将配置信息加入 AUTOEXEC.BAT 文件后即可完成安装。重新启动机器后，会发现内存中已驻留了一个名为 UM8673 的程序，运行多个应用程序后感觉其兼容性尚可，没有发现异常的死机现象。而测试中，NU8 的 SPEEDISK、NDD、SYSINFO 等工具软件，在大硬盘里一直运行得较好。

Win95下多媒体的使用

□河北　朱会卿

一、有关硬件问题

1. 如何在Win95下播放VCD

出现VCD播放不正常的机器，其配置都是将硬盘和光驱连接在一个IDE接口上，把光驱设置为从盘,而把硬盘设置为主盘,并且使用保护模式访问IDE驱动器(包括光盘驱动器)。比较好的解决方法如下。

(1)修改Win95中ios.vxd驱动程序。ios.vxd的升级版本可通过Internet使用FTP功能，从微软的ftp.microsoft.com/softlib/mslfiles中下载，文件名为iosupd.exe。在Win95中运行iosupd.exe,按提示选择更新(update),再重新启动Win95就可以了。

(2)将光驱设置为主盘后连接到第二个IDE接口。硬件连接好以后,启动Win 95打开‘我的电脑’后会发现原光驱图标不见了,光驱不能使用,只要重新安装一下即可。方法是通过“我的电脑”启动“控制面板”,并启动‘添加新硬件”,按照屏幕提示完成以后,光驱就连接好了。

通过以上修改，无论是软解压还是硬解压就都可以正常使用了。

2. 使用软解压时显示卡的选择与设置

目前多数显示卡都带有图形加速功能，具有图形加速功能的显示卡可以明显提升软解压MPEG影碟的效果,特别象常用软解压软件Xing对图形加速卡有强烈的依赖性。但是Win3.x与Win95采用了不同的图形处理技术，Win3.x采用的图形处理标准称为DCI,Win95则是采用了Direct Draw标准。

在Win95下使用显示卡，一定要安装Direct Draw驱动程序。有些显示卡提供两种标准的驱动程序,使用起来非常方便。

颜色数与分辨率对软解压影响很大，以Xing为例,640×480×64k色效果比较好。24位真彩色与16位64k高彩色差别不大,但播放速度却下降很多;256色虽然播放速度最快，但图像质量也差;16色几乎无法观看。所以要根据使用的软件，合理设置分辨率与颜色数量。

顺便说一下，解压软件Xing2.0以前的版本需要DCI支持，在Win95下使用效果极差，较新版本Xing 3.2则需要Direct Draw的支持,适用于在Win95下使用。

二、CD自动播放

使用Win 95提供的‘CD播放器’可以实现CD的自动播放。

设置取消CD自动播放的方法为：

1. 打开‘我的电脑”;

2. 在“查看”菜单下单击“选项”,再单击“文件类型”;

3. 单击‘CD音频”,然后再单击‘编辑”;

4. 在‘操作列表’中单击‘播放”;

5. 单击‘还原为默认值”,最后关闭程序。

通过以上操作,在‘操作列表’中,如果‘播放’字体为粗体,则在光驱中插入CD时就会自动播放,若不是粗体,则为取消自动播放功能。

三、音量控制

当声卡及驱动程序安装完成后,在Win 95的启动菜单上出现一个喇叭图标,单击此图标,出现一个简易音量控制器，双击则会出现一个功能较强的音量控制器,可对不同声音信号进行控制。

串口松动引起死机

一台组装多媒体电脑,安装调试后在DOS和中文WIN3.2下运行测试工具软件均正常，运行DOS及中文WIN 3.2软件考机均正常稳定。几天后开机运行WINDOWS程序大约5分钟,系统莫名其妙死机。重新启动系统,进入DOS运行无异常,进入WINDOWS运行一段时间后,键盘和鼠标锁死。再次启动系统,现象依旧。排除WINDOWS本身和病毒的问题后，考虑是硬件故障。本机CPU为盒装Intel奔腾MMX－166,联讯KTX430主板可以很好地与奔腾MMX CPU匹配运行。疑点集中在内存上,此机为16MB EDO－60内存，换上其他品牌EDO内存，重启后故障依旧，而拆下的内存装在另一台机器上一切正常,说明内存没问题。索性将声卡光驱都拆掉,重新启动,没有改观。这时检查接线接触是否良好，发现串口1电缆与主板插座接触似乎不太好,将其拔下重新插接,重新启动系统后运行正常,故障排除。COM1口上连接的是鼠标,在DOS环境下的软件大多是以键盘为输入设备，而WINDOWS系统基于图形界面,是以鼠标为主要输入设备。因而鼠标COM1口与主板接触不良,是导致WINDOWS死机的直接原因。

(辽宁　刘勇)

提高Word6.0运行速度

□武汉　肖承仟

一、对 Word6.0.ini 文件进行修改

Word6.INI 文件一般在 WINDOWS 目录下，其中[Microsoft Word]段有两条值得注意的设置项：

BitmapMemory = xxx

设置图形所能使用的位图高速缓存的最大值

Cachesize = xxx

设置 Word 文档所能使用的高速缓存的最大值

增加以上两项的设置值，可明显提高 Word6.0 的系统性能。读者可查看 Word6.0.ini 文件中是否有这两项设置(一般 Word6.0 安装后自动加入)，可将其修改或增加为： BitmapMemory = 1024

Cachesize = 64

二、延长或取消自动保存文档时间

Word 的自动保存文档功能，可根据用户设定的时间间隔来自动保存当前正在编辑的文档，隐含值为 10 分钟。你可以从“工具”菜单中选择“选项”命令，再选择“保存”选项卡，清除“自动保存时间间隔”，或将时间间隔增大，以适应你的习惯。

三、大文件使用主控文档

在编辑排版大文件时，Word 的工作速度很慢。可将一篇大文件分别按顺序存成几个小文件，并在这些小文件中工作，可提高工作效率。用 Include 域建立一个主控文件，该域通知 Word 连接独立的文件，然后，Word 把几个小文件当作一个大文件打印，并自动将页码、脚注、交叉参照、索引、目录顺序排好。在中文 Word6.0 中利用“主控文档”和“大纲模式”，可方便地编辑很长的文件。

四、利用临时文档插入公式

当一个文件中公式很多时，每次都需调入“公式编辑器”，而且“公式编辑器”调入速度非常慢。克服办法：当要插入公式时，首先打开一个新的 Word 文档(临时文档)，在临时文档中调入“公式编辑器”编辑公式，然后将其拷入剪贴板，再按 Alt + Tab 返回 Word，从“窗口”菜单中选择原来的编辑文件，再按 Ctrl + V 键把公式粘贴到文件中。当再一次要插入公式时，只要按 Alt + Tab 回到“公式编辑器”即可。

五、用域代码代替插入的对象

当在文档中插入了对象(如公式、图表、图形等)，一般用户喜欢将其显示在文档中，这样虽然直观，却是以显示速度作为代价。其实，可将对象用域代码代替，从“工具”菜单中选择“选项”命令，再选择“视图”选项卡，然后选定“域代码”复选框。若要显示域内容，请按 Alt + F9 转换。

六、使用自身功能画图

若文件需要插入图形时，最好使用 Word 自身的绘图功能，尽量不用 Microsoft Drawing，除非万不得已。一则 Microsoft Drawing 调入的速度较慢，另外，它形成的文件比 Word 长很多，需要更长的保存时间。

此外，应尽量少打开窗口，关掉暂时不用的功能(如标尺、符号栏、状态栏等)。这样可较明显地加快 Word6.0 的运行速度(特别是低配置情况下)。

使用抖动技术为程序增色

□江苏　黄　寅

标准 VGA 在 640×480 的模式下同屏只能显示 16 种颜色，如果要显示更多种颜色，只有针对不同的硬件来编程。然而，应用抖动技术，却可以在标准 VGA 下同屏显示 128 种颜色。

所谓抖动技术，其实就是混色处理，用任意两种颜色相互间隔地填充一个区域。由于像素与像素间的距离很小，利用眼睛视觉上的的错觉，就会形成第三种颜色的效果。为了更进一步地说明问题，笔者用 Turbo C2.0 开发了一个 Mixcolor.C，源程序如下：

```
# include"graphics.h"
void mixcolor(int x1, int y1, int x2, int y2, int color1, int color2)
  {int i, j, z = 0;
   for(i = y1; i <= y2; i++)
     {for (j = x1 + z; j <= x2; j += 2) putpixel(j, i, color1);
      z = 1 - z;
     }
   z = 1;
   for(i = y1; i <= y2; i++)
     {for (j = x1 + z; j <= x2; j += 2) putpixel(j, i, color2);
      z = 1 - z;
     }
  }
void main()
{
  int driver = VGA, mode = DETECT;
  int i, j;

  initgraph(&driver, &mode, "c:\\turboc3");
  for (i = 0; i <16; i++)
     for (j = 0; j <16; j++)
   mixcolor(i * 40, j * 30, j * 40 + 32, j * 30 + 24, i, j);
  getch();
  closegraph();
}
```

用 WORD 编辑打印 8 开试卷

□北京　李岗

学校通常使用油印机印刷 8 开的试卷，为此使用针式宽行打印机制版。下面介绍用 WORD 编辑 8 开试卷并在 1600K 上打印的几点经验。

1. 建立模板

目的：设置纸张大小、边距、分栏等。

①进入模板：激活"文件"菜单，单击"新建"，在对话框中选中"模板"，单击"确定"。

②页面设置：激活"文件"菜单，单击"页面设置"，先选择"纸张大小"，在纸张大小对话框中选择"自定义大小"，在宽度栏中填入"38 厘米"，在高度栏中填入"27 厘米"。然后进入"页边距"设置页面，上下边距分别填入 2.5 厘米，左边距填入 0.5 厘米，右边距填入 5 厘米。最后进入"纸张来源"，选择"手动进纸"。以上完成之后，单击"确定"退出。

③分栏：激活"格式"菜单，单击"分栏"，在对话框中选择 2 栏，栏间距可定在 2—3 厘米之间。单击确定退出。

④存盘：如只制作这一个模板，可单击退出按钮，在对话框选择"是"，然后命名存盘。建议将这个模板命名为"8 开试卷"，然后按"保存"退出。

⑤注意事项：为了在 8 开纸上纵向进纸打印出横排的并列试卷，卷面左右宽度可达 33 厘米，这已接近 WORD 打印的物理宽度的极限。如果在页面设置中仍按照左右对称的方法，边距设置为 2.5 厘米，则最右边会有约 2 厘米的文字无法打印出来。为解决这一问题，在②中建议左边距设为 0.5 厘米，右边距设为 5 厘米，使整个页面偏向左边，以保证打印出全部卷面。为使在 8 开纸上打印的效果做到卷面居中，进纸时向左偏 2 厘米即可。此外，这个模板是专为试卷准备的，所以栏间距定为 2 厘米左右。在学校里还经常用 8 开纸打印通知等左右两栏内容相同的文稿，印完后裁成 16 开的两张，为此可再制作一个专用模板，同样分 2 栏，但栏间距设成 5 厘米，这个模板建议命名为"8 开裁 2 张"。至于字体的大小，如果有统一规定，也可在存盘退出之前进行设置，否则就是默认的 5 号字。

有了模板，凡打印 8 开试卷，只要在文件菜单中选择"新建"命令，然后在对话框中选中"8 开试卷"图标，即可开始输入文字了，可谓一劳永逸。这就是 WORD 模板的优越性。

2. 拼字造字

有些字库中没有的字如"喆"，可先输入两个"吉"，再选中它们，使用字符缩放功能，将它们按 66% 的比例横向压缩即可。有的需要利用偏旁合成的字除了进行横向压缩之外，还要调整字间距。方法是先选中它们，然后进入格式菜单中的字体，在字体对话框中选择"字符间距"，在"间距"对话框中选择"紧缩"，再输入"磅值"即可做出所需汉字。例如用"衤"和"韦"可造出"袆"字。

3. 利用 WORD 的公式编辑器输入数学公式

常用的有根号、分数线、指数等。先进入公式编辑器，然后选中相应的图标，选中后即可移动光标输入所需，完成后退出。用公式编辑器写的数学公式在页面中是图形文件，用光标选中后即可按照插图一样进行复制、放大、缩小、拖动等，十分方便。如下面的 3 个公式，就是由一个公式复制后制成的。

$$\frac{3}{x^2+x-1} \qquad \frac{3}{x^2+x-1} \qquad \frac{3}{x^2+x-1}$$

4. 表格的灵活运用

①制作作文纸

如果需要在卷面中插入一段作文纸，例如要打印 15 行，每行 20 格，共 300 字的作文纸，操作步骤如下：激活"表格"菜单，单击"插入表格"，在对话框中的列数输入"20"，行数输入"1"，按确定后返回。这时会得到一行 20 格的虚框表格，选中这一行，用边框按钮把它变成实线表格。在这个表格行下面放置一个空行，复制时选中表格行和下面的空行，再在空行下面行粘贴，即得到两行。选中两行即可复制出 4 行。依次复制出 15 行。用这种方法可以方便地调整行间距，方法是设定空行的字体大小，一般用 5 号字即可(如图所示)。



②利用表格分栏

如果要分 4 栏，可用 4 列的表格，设置成虚框，在里面填写文字，这种方法在某些情况下使用较为简便，可以达到分栏的效果。

用 EXCEL 求解线性方程组

□昆明　陈云

通过 EXCEL 的计算和复制功能，不用编程，我们就可求解或验证线性方程组的解。利用 EXCEL 对小数位数的快速设置，我们甚至无须像编程那样进行计算精度重新定义，只需选取全部计算数据，再选择增加小数位数，即可得到任意小数位数的计算结果。以下就以 EXCEL 97 为例，求解此线性方程组的解。

$$\begin{bmatrix} 10 & -7 & 0 & 1 \\ -3 & 2.099999 & 6 & 2 \\ 5 & -1 & 5 & -1 \\ 2 & 1 & 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x1 \\ x2 \\ x3 \\ x4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 8 \\ 5.9 \\ 5 \\ 1 \end{bmatrix}$$

一、输入线性方程组的线性系数初值

首先在 A1～A4……D1～D4、E1～E4 中，输入原方程组的线性系数 a11～a41……a14～a44、b1～b4，并设置小数点位数为八位，如表 1。

表 1

	A	B	C	D	E
1	10.00000000	-7.00000000	0.00000000	1.00000000	8.00000000
2	-3.00000000	2.09999900	6.00000000	2.00000000	5.90000100
3	5.0000000	-1.00000000	5.00000000	-1.00000000	5.00000000
4	2.00000000	1.00000000	0.00000000	2.00000000	1.00000000

二、采用高斯消元法对方程进行求解

利用高斯消元法求解线性方程组的思路为：将方程组系数行列式化简为上三角行列式，再依次求方程组的解。

①分别将行列式的每行系数除以第一列系数，即 E5～A5＝E1/A1～A1/A1，　…　E8～A8＝E4/A4～A4/A4，并设置小数位数。

利用 EXCEL 对相对地址、绝对地址的引用，以及公式计算和快速复制功能，我们可以无需一行一列地输入公式来计算，只需要简单地设置，然后快速复制。由于 A1～A4 是每行的除数，故在每行中的值不变，并依次对应每列取值。所以首先在 E5 格中输入公式：＝E5/$A1，然后复制到其余的单元格中，得到表 2 结果，定义小数位数后得到表 3 结果。

表 2

	A	B	C	D	E
5	1	-0.7	0	0.1	0.8
6	1	-0.699999667	-2	-0.666666667	-1.966667
7	1	-0.2	1	-0.2	1
8	1	0.5	0	1	0.5

表 3

	A	B	C	D	E
5	1.00000000	-0.70000000	0.00000000	0.10000000	0.80000000
6	1.00000000	-0.69999967	-2.00000000	-0.66666667	-1.96666700
7	1.00000000	-0.20000000	1.00000000	-0.20000000	1.00000000
8	1.00000000	0.50000000	0.00000000	1.00000000	0.50000000

②化简第一列：依次用第 6、7、8 行减去第 5 行中对应的值，得到表 4 中第 5、9、10、11 行结果。

表 4

	A	B	C	D	E
5	1.00000000	-0.70000000	0.00000000	0.10000000	0.80000000
9	0.00000000	0.00000033	-2.00000000	-0.76666667	-2.76666700
10	0.00000000	0.50000000	1.00000000	-0.30000000	0.20000000
11	0.00000000	1.20000000	0.00000000	0.90000000	-0.30000000

③重复第①、②步做法，依次对 B9～B11…D9～D11 进行化简，最后得到表 5 中第 5、12、17、20 行中的结果，其中空格部分表示值已经为 0。

表 5

	A	B	C	D	E
5	1.00000000	-0.70000000	0.00000000	0.10000000	0.80000000
12		1.00000000	-6000000.00115973	-2300000.00044456	-8300001.00160430
17			1.00000000	0.38333311	1.38333311
20				1.00000000	1.00000000

④求解方程组的解：

X4＝E20

X3＝E17－D17＊X4

X2＝E12－D12＊X4－C12＊X3

X1＝E5－D5＊X4－C5＊X3－B5＊X2

X1～X4 的结果依次保存在 A21～D21 中。

表 6

	A	B	C	D
21	-0.00000007	-1.00000001	1.00000000	1.00000000

三、任意改变计算结果的精度

我们只需选取数据表中计算数据，增减小数位数，就可得到任意精度的计算结果。

如需用双精度计算，设定小数位数为 15 位，即可得到双精度的求解结果。

利用 EXCEL 7 实现稿纸输出

□江西　王伟平

一、设置纸张大小、版心位置

1. 用鼠标单击文件,选页面设置,出现页面设置对话框。

2. 单击“页面”标签,在纸张大小中选 A4 或 B5 纸,在打印方向中选定纵向。

3. 单击“页边距”标签,修改为上 3、下 2.5、左 2.9、右 1.9、页眉 1.8、页脚 1.8 后单击确定。

二、设置文稿格式

(一)设置行的高度

1. 选定 A1 范围,单击菜单栏“格式”中的行、行高,出现行高对话框后输入 36.75,单击确定或回车。

2. 选定 A2 范围,输入行的高度 16.5,输入方法同 1。

3. 选定 A3 范围,输入行的高度 3.75,输入方法同 1。

4. 选定 A4 范围,按住 CTRL 键,分别单击偶数行到 A32 范围后,输入行的高度 21,输入方法同 1。

5. 选定 A5 范围,按住 CTRL 键,分别单击奇数行到 A31 范围后,输入行的高度 18,输入方法同 1。

6. 选定 A33 范围,输入行的高度 3.75,输入方法同 1。

7. 选定 A34 范围,输入行的高度 21.75,输入方法同 1。

(二)设置列的宽度

选定 A1:T1 范围,单击菜单栏“格式”中的列、列宽,出现列宽对话框后输入 3,单击确定。

(三)设置边框

1. 选定 A2:T2 范围,单击菜单栏“格式”中的“单元格”后,单击“边框”标签,在颜色框中选择自己喜欢的色彩(本文为红色),在线型中选择“粗线型”,在边框位置栏中选择‘下边框’后确定。

2. 选定 A4:T4 范围,按住 CTRL 键,分别单击偶数行到 A32:T32 范围后,单击“格式”中的“单元格”,单击“边框”标签,选择颜色(红色),单击“细线型”选择外边框、左、右边框后确定。

3. 选定 A34:T34 范围后,输入方法同 1,只是在边框位置中选择‘上边框’后确定。

三、设置稿纸头部

选定 A1 范围,输入单位名称,单击编辑栏上的“输入”按钮后,选定 A1:Q1 范围,单击格式工具栏中的‘跨列居中’按钮,选择字体、字号、颜色。

四、设置稿纸尾部

1. 选定 A34 范围,输入 15*20=300,单击“输入”按钮,选定 A34:E34 范围,单击“跨列居中”,选定字体、字号、颜色。

2. 选定 N34 范围,输入年月日后方法同上。

五、拷贝、移动稿纸样式

1. 单击工作表左边的行标题 1 号,拖动鼠标到行标题 34 号后释放鼠标左键,选择范围被反白显示。

2. 单击常用工具栏中‘复制’按钮。

3. 选定 A36 范围,单击‘粘贴’按钮。

这样,第 2 页稿纸就制作完成。用同样方法在 A70、A104、A138、A172、A207 等范围内,拷贝、移动第 3、4、5、6、7 页稿纸。

六、输入文本

若干张稿纸样式制作完后,就可在方格中输入文本。需要说明的是,在方格中输入完一个汉字后需要用‘右’方向键来操作,用回车键光标将下移。

用 C 开发软件时的问题

有时,我们用 Turbo C2.0 编写一套软件时,由于语句太多,在编译运行时会出现内存不够的警告信息,此时,程序将被终止编译。这对软件开发者来说是不好的兆头,往往初遇到这种问题会不知所措。笔者针对此类现象提出了一些解决方案供广大读者参考。

方案一 :可考虑压缩一下你的程序,尽量找在程序中反复出现的语句,将其删除。另外单独建立一子过程,被其调用,这将会减少很多空间。

方案二 检查一下当前是否挂有中文系统,并将其关闭(退出内存)。进入 DOS,运行 memmaker 进行优化(使用该命令时最好带上参数“/batch”,让其自动进行)。修改 config.sys 文件,将 buffers 和 Files 分别设置为 45 和 35,重新启动即可。

方案三 :如果你的程序较大,建议采用‘多重编译”法进行软件制作,即将一个大的子功能单独建立产生可执行文件,在主程序中用 system()函数进行调用。

(北京　陈海龙)



(上接 2 期)

6. **特殊显示**

UCDOS3.0 以后版本都向用户提供了特殊显示的功能，在使用特殊显示功能之前，必须先运行 RDSL.COM(打印字库读取模块) 和 TX.COM(特殊显示模块)。

如同输入法模块一样，这两个程序同样也是 TSR 程序。它们修改了 10H 号中断，预先截获特殊显示命令串并予以解释执行。

C 语言调用特殊显示的命令格式如下：

printf("\16 [命令串]");

具体的命令串格式请参考相关手册。显示特殊汉字是特显功能中的一个重要组成部分，其命令串包括许多控制命令：

① -x　横坐标

② |y　纵坐标

③ @字形　指定汉字显示的字形，取值范围为 A~X 或 a~t。如 :L 代表 48*48 点阵黑体字

④ @宽,高　指定汉字显示的大小

⑤ =字库　选择汉字显示的字库编号，取值范围为 0~33。如 :2 代表 HZKSLHTJ 字库文件。

⑥ #字号 n　选择汉字的字号，字号范围为 0~7，n 可以为'+(正常)'、'-(扁体)'、'|(长体)'三种。

⑦ &　行距

⑧ ^　字距

⑨ (　前景色

⑩)　背景色

如 printf("\16[{-100|100=2#0+(14)4 青春工作室}]");

将在(100, 100)处以红底黄字显示 96*96 点阵的黑体'青春工作室'五个字。

特显功能主要用来设计软件的封面，而在运行软件时最好不再依赖于中文系统，这就要求我们使用图形函数 getimage() 和 putimage()，先将生成画面用 getimage() 截取下来，放在某一指定的文件中，再利用 putimage() 将画面读出来。以下例程中 SaveImage 和 LoadImage 即实现相应的功能。

```
/* test09.c */
/* Run TX.COM first! */
#include <alloc.h>
#include <stdio.h>
#include <graphics.h>
void SaveImage(int x1, int y1, int x2, int y2, char *fn)
{FILE *fp;
 long size;
 void *buffer;
 fp = fopen(fn, "wb");
 size = imagesize(x1, y1, x2, y2);
 buffer = malloc(size);
 getimage(x1, y1, x2, y2, buffer);
 fwrite(buffer, 1, size, fp);
 free(buffer);
 fclose(fp);
}
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 initgraph(&gd, &gm, "");
 printf("\16[{-100|100=2#0+(14)4 青春工作室}]");
 rectangle(100, 100, 580, 196);
 SaveImage(100, 100, 580, 196, "test.ovl");
 getch();
 closegraph();
}
/* test10.c */
/* Needn't TX.COM any more! */
#include <alloc.h>
#include <stdio.h>
#include <graphics.h>
void LoadImage(int x1, int y1, char *fn)
{FILE *fp;
 long size;
 void *buffer;
 fp = fopen(fn, "rb");
 fseek(fp, 0, SEEK_END);
 size = ftell(fp);
 rewind(fp);
 buffer = malloc(size);
 fread(buffer, 1, size, fp);
 putimage(x1, y1, buffer, COPY_PUT);
 free(buffer);
 fclose(fp);
}
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 initgraph(&gd, &gm, "");
 LoadImage(100, 100, "test.ovl");
 getch();
 closegraph();
}
```

运行结果如下：

青春工作室

二、西文状态下的汉字处理

我们常见到这样一些汉字软件，它们并不是在中文环境下运行的，但是它们的的确确提示有中文信息。例如一些较大的游戏软件，如果必须在中文环境中运行的话，那么内存恐怕就会有点危机。这就必须掌握如何在西文状态下进行汉字的处理。

1. 在图形状态下的汉字处理

“汉字是画出来的”，事实确是这样。聪明的电脑是必须在你教会它如何画点画线，才能正确地写出汉字来的，正如我们的先生教我们如何横、竖、撇、捺一样。

这样，我们就必须为每一个字准备一个数组以保存它的信息，人们管它叫“字模”。这些字模的属性如同图形的属性一样，分为点阵和矢量两种。

点阵字是一点一点地画出来的；而矢量字则是一笔一笔地画出来的。在保存诸如‘王’、‘中’、‘大’等笔划简单的字时，把它作为矢量字来画速度较快，而且所需的存储容量较小，但在保存诸如‘谢’、‘瀛’、‘餐’等字形复杂的字时，恐怕采用点阵字要简单得多。

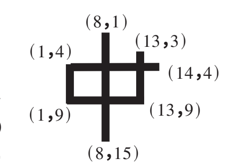
矢量法还有一个点阵法不能达到的优点：矢量法容易实现汉字的放大缩小，这一点是很重要的，本文将在‘汉字的放大’一节中介绍它。

常见的点阵字有 16*16、24*24 等等，分别称之为 16 点阵、24 点阵字。在谈及 m*n 点阵时，我们假想有一个横 m 格，竖 n 格的框子，每一格只有 0 和 1 的属性，当为 1 时，表示画笔工作，否则表示画笔提起。(当然，如果‘逆其道而行之’，亦可得到反相的字)。

右图为汉字‘中’的 16*16 点阵模型。

通过如下的程序可以实现“中”字的显示：

```
/*test11.c*/
#include <graphics.h>
char bit[16][16] = {{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0},
                    {0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
                    {0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0},
                    {0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0},
                    {0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0},
                    {0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0},
                    {0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
                    {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0}};
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI, i, j;
 initgraph(&gd, &gm, "");
 for(i = 0; i <16; i++)
  for(j = 0; j <16; j++)
   {if(bit[i][j])putpixel(100 + j, 100 + i, RED);
    else
      putpixel(200 + j, 120 + i, WHITE);
   }
  getch();
  closegraph();
}
```



对于“中”字，作为矢量字来显示，更为方便。

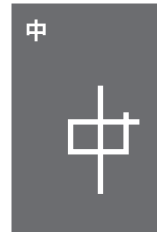
我们可以记录各笔划端点的坐标，并且在坐标前用 1，0 分别标记，表示画笔的工作状态(1 = 画线，0 = 不画)。则以上“中”字可以表示为：0, 1, 4; 1, 1, 9; 0, 1, 4; 1, 14, 4; 0, 13, 3; 1, 13, 9; 0, 1, 9; 1, 13, 9; 0, 8, 1; 1, 8, 15;

(8,1)
(13,3)
(1,4)
(14,4)
(1,9)
(13,9)
(8,15)

这样符合笔划的先后顺序，但它完全可以用以下更简单的数据表示：0, 14, 4; 1, 1, 4; 1, 1, 9; 1, 13, 9; 1, 13, 3; 0, 8, 1; 1, 8, 15;

如下程序用来“中”字的矢量显示，通过改变 zoom_x、zoom_y 的即可实现字体的缩放。

```
/*test12.c*/
#include <graphics.h>
char vector[7][3] = {{0, 14, 4}, {1, 1, 4}, {1, 1, 9},
                     {1, 13, 9}, {1, 13, 3}, {0, 7, 1},
                     {1, 7, 15}};
void OutHZ(int x, int y, float zoom_x, float zoom_y)
{int i, x0, y0;
 moveto(x, y);
 for(i = 0; i <7; i++)
  {x0 = x + vector[i][1] * zoom_x;
   y0 = y + vector[i][2] * zoom_y;
   if(vector[i][0])
    lineto(x0, y0);
   else
    moveto(x0, y0);
  }
}
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI, i, j;
 initgraph(&gd, &gm, "");
 setcolor(RED);
 OutHZ(100, 100, 1, 1);
 setcolor(WHITE);
 OutHZ(150, 150, 4, 8);
 getch();
 closegraph();
}
```



(待续)



DOS下多任务的实现

□唐山 付贵军

DOS 是一个单任务的操作系统，它只支持单用户运行单一任务。能不能在 DOS 环境下实现和 Windows 下一样的多任务呢？我们可以利用程序控制来模拟实现多任务环境。

我们知道计算机定时器使用 BIOS 中断矢量 1CH 执行定时器中断服务程序。当每次系统时钟信号出现时，都执行由这个中断矢量所指向的程序代码。如果我们想实现多任务，可以改变这一中断矢量，用自己编制的程序替换中断处理程序。

下面用 C 语言举一例子。

程序在进行图形显示时，同时发出声音。

```
#include <dos.h>
#include <graphics.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#define INTR 0X1C
void interrupt( * oldhandler)(void);
void interrupt handler(void);
int fre[25] = {523, 659, 587, 659,
587, 659, 494, 587, 523, 440, 440, 440,
330, 392, 440, 494, 494, 330, 415, 494,
523, 523, 523};
int main(void)
{
int gdriver = DETECT, gmode, error-
code;
int midx, midy, i;
oldhandler = getvect(INTR);
setvect(INTR, handler);
initgraph(& gdriver, & gmode, "");
errorcode = graphresult();
 {
printf("Press any key to stop: ");
 }
midx = getmaxx()/2;
midy = getmaxy()/2;
for( i = SOLID_FILL; i <USER_
FILL; i + + )
{setfillstyle(i, getmaxcolor());
textcolor(RED);
bar(midx - 50,  midy - 50,  midx +
50, midy + 50);
delay(2000);
}
getch();
closegraph();
setvect(INTR, oldhandler);
nosound();
return 0;
}
void interrupt handler(void)
{
unsigned i;
static  int flag;
static int k = 0;
 union{
long divisor;
unsigned char c[2];
}music;
unsigned char port;
flag + + ;
if(flag>  = 4){
flag = 0;
music. divisor = 1190000/fre[k];
outportb(67, 182);
outportb(66, music. c[0]);
outportb(66, music. c[1]);
port = inport(97);
outport(97, port|3);
for(i = 0; i <10000; + +i);
outport(97, port);
 k + + ;
if(k>  = 22) k = 1;
}
oldhandler();
}
```

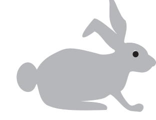
猎 豹 逐 兔

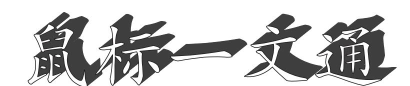
□河北 李 昊

有一只猎豹在 X 轴上的 (1，0) 处，有一只野兔在 Y 轴的(0，1)处。野兔以速度 V 沿 Y 轴正方向逃跑，猎豹以 3V 的速度追击野兔，并且追击的方向始终面向野兔，故猎豹跑出了一条曲线。这个用 Basic 语言编写的程序清晰形象地描绘出了这条曲线，当猎豹捕获兔子的同时，程序自动求出了终点的 Y 轴坐标。源程序如下：

```
REM 猎豹逐兔趣味程序
CLS
SCREEN 12
COLOR 5
REM 建立坐标系
WINDOW ( - 2,  - . 2) - (2,  2)
LINE ( - 2,  0) - (2,  0),  3
LINE (0,  0) - (0,  2),  3
FOR k  =  0 TO 2 STEP . 05
  FOR l  =  0 TO 2 STEP . 05
    PSET (k,  l),  3
    PSET (l,  k),  3
  NEXT l
NEXT k
REM 输入步长
INPUT "Please input the step(0. 001 - 0. 0001): ",  a
m  =  1:  n  =  0
REM 取得 x, y 的坐标
FOR i  =  1  +  a TO 2 STEP a
x  =  m  -  3  *  a  *  m  /  SQR(m  *  m  +  (i  -  n) ^ 2)
y  =  n  +  3  *  a  *  (i  -  n)  /  SQR(m  *  m  +  (i  -  n) ^ 2)
IF x  <=  0 THEN SOUND 800,  10:  END
PSET (x,  y),  10
LINE ( - . 015,  i) - (. 015,  i  -  . 03),  13,  BF
LINE ( - . 015,  i) - (. 015,  i  -  . 03),  0,  BF
LINE (0,  0) - (0,  2),  3
LOCATE 20,  5
PRINT "Dog: "
LOCATE 21,  10
PRINT "y = ";  y
LOCATE 10,  5
PRINT "Hare: "
LOCATE 11,  10
PRINT "y = ";  i
m  =  x:  n  =  y
NEXT i
END
```







鼠标一点通

□沈阳　杨达

鼠标器是计算机最常用的输入设备，按照型号可分为 MS MOUSE 系列和 PC 系列，它们在程序中的调用方法基本相同。下面以 MS MOUSE 系列为例，从原理上讲述鼠标在程序中的应用，及如何在自己的程序中加载鼠标。

鼠标的调用是通过 INT33H 来调用的。鼠标的驱动程序提供了这些子功能，如鼠标的初始化、显示鼠标、读鼠标位置和状态等等。这是调用鼠标的精要所在，下表为 INT33H 子功能。

功　能	入口参数	出口参数	参 数 描 述
AX＝0000 鼠标初始化		AX BX	状态(1. 成功； 0 未成功)
AX＝0001 显示光标			
AX＝0003 读取光标位置与状态钮		BX CX,DX	b0 左钮 b1 右钮 b2 中钮； 光标位置 :x, y
AX＝0004 设置光标位	CX,DX		光标位 :X,Y
AX＝0005 取按钮按下信息	BX	AX BX CX,DX	按钮编号 0 左,1 右,2 中 按钮状态 按下次数 光标位 :X,Y
AX＝0006 取按钮按下信息	BX	AX BX CX,DX	按钮编号 0 左,1 右,2 中 按钮状态 按下次数 光标位 :X,Y
AX＝0007 设置 X 的最大最小值	CX DX		X 的最小值 X 的最大值
AX＝0008 设置 Y 的最大最小值	CX DX		Y 的最小值 Y 的最大值
AX＝0009 定义光标,16＊16	BX,CX ES,DX		光标在图中位置 光标的首地址
AX＝000A 定义文字光标	BX CX DX		标志,0 软 ;1 硬； 起始线或背景 终止线或图案
AX＝000B 读鼠标位移	CX DX		X 方向的位移 Y 方向的位移
AX＝000C 定义鼠标中断处理程序	CX EX,DX		中断类型 中断入口
AX＝000D 光笔模式			
AX＝000E 退出光笔模式			
AX＝000F 鼠标移动像素比	CX DX		X 因子,单位 3 Y 因子,单位 8
AX＝0010 光标出现区	CX,DX SI,DI		左下角区坐标 右下角区坐标
AX＝00A0	BX		波特率

鼠标一般连接在串行口 COM1 或 COM2 上，同时在调用 INT33H 时系统上还要安装鼠标驱动程序。鼠标的驱动程序可分为设备驱动文件和可执行文件两种。对于设备驱动要在 CONFIG. SYS 文件中写入 DEVICE＝MOUSE. SYS。对于后一种需要有鼠标的驱动程序如 MOUSE. COM 文件，直接在 DOS 下敲入 MOUSE 即可。也可将其放在 AUTOEXE. BAT 中。

下面以一个简单的鼠标程序为例，供参考。

```
#include <graphics. h>
#include <dos. h>
#include <stdio. h>
int mouse(int x, int y)/＊初始化鼠标＊/
{union REGS r;
int ret;
r. x. ax＝0;
int86(0x33, & r, & r);
ret＝r. x. ax;
if(ret! ＝－1){
printf("mouse not installed!");
return(－1);
}
r. x. ax＝7;
r. x. cx＝0;
r. x. dx＝x; /＊设置 X 方向的范围＊/
int86(0x33, & r, & r);
r. x. ax＝8;
r. x. cx＝0;
r. x. dx＝y; /＊设置 Y 方向的范围＊/
int86(0x33, & r, & r);
return 0;
}
void display_mouse()/＊显示鼠标＊/
{union REGS r;
r. x. ax＝1;
int86(0x33, & r, & r);
}
main()
{int gd＝DETECT, gm;
int x, y, button, i, j;
union REGS r;
initgraph(& gd, & gm, "");
if(mouse(639, 479))return;
display_mouse();
i＝j＝1;
while(1)
{r. x. ax＝3;
int86(0x33, & r, & r);
x＝r. x. cx;
x＝r. x. dx;
button＝r. x. bx; /＊取按键信息＊/
if(i> 8)i＝1;
if(j> 8)j＝1;
if(button& 1){
setfillstyle(i＋＋, j＋＋);
pieslice(x－15, y－15, 0, 360, 15);
}/＊按左键画圆颜色增加＊/
if(button& 2){
setfillstyle(i－－, j－－);
pieslice(x－15, y－15, 0, 360, 15);
}/＊按右键画圆颜色减少＊/
if(bioskey(1)){
r. x. ax＝2;
int86(0x33, & r, & r);
closegraph();
return;
}/＊按任意键退出＊/
}
}
}
```

图形13H模式下色彩的运动

□西安　肖华勇

在256色图形模式下，VGA卡有一些特殊的性质，比如通过颜色寄存器有规律地改变调色板中的颜色值，可以达到一些特殊的效果。本程序通过改变调色板中的颜色值,实现了屏幕上颜色条纹的运动。

一、图形13H模式的特性

图形13H模式是标准VGA模式中颜色数最多的模式,它有256种颜色,屏幕分辨率是320×200。该模式的显示存储器VRAM从A000:0000到A000:F9FF为止,总共320×200=64000个字节。该模式下每个像素占用一个字节,只要向VRAM中对应地址处写入一个字节的颜色索引值，就可实现在屏幕上打点，不象640×480的12H模式要进行位平面切换。像素(x, y)在VRAM中的地址计算公式为：address=A000H+y*320+x。由于320=256+64,因此在C语言中y*320可以写为y<<8+y<<6。移位速度比乘法快，这对显示速度要求快时很重要。

VGA卡具有产生$2^{18}=262144$种颜色的能力，但在256色模式下，只允许256种色彩同时显示。因此VGA卡有一个包含256项记录的色彩表。每项记录由红、绿、蓝三部分组成,每部分长一个字节。色彩表共有768个字节,依次存放第一种颜色的红、绿、蓝至第255种颜色的红、绿、蓝成分。要注意的是,每个字节只有前6位有效,最高两位没有影响,因此每种色彩有$2^6=64$种深浅,三个字节总共能表达262144种颜色。

在256色模式下作图时，通常先把自己选定的颜色写入色彩表(也就是设置调色板),然后才向屏幕打点，而打点时向VRAM写入的颜色值，实际上只是写入的色彩表中的颜色索引值。对色彩表的访问，只能通过VGA卡的I/O口进行访问。下面是三个改变色彩表的I/O口：

0X3C6,调色板屏蔽端口,它用来屏蔽所要求的调色板寄存器的位。通常置为0XFF。

0X3C7,调色板读寄存器端口,它用来选择色彩表中你想从中读出数据的记录。

0X3C8,调色板写寄存器端口,它用来选择色彩表中你想写数据进去的记录。

0X3C9,调色板的数据端口,红、绿、蓝三成份的数据就通过这个端口写入色彩表。

二、颜色运动实现方法

1. 首先设定256种颜色写入色彩表。这256种颜色是:0~63,逐渐变亮的64种灰度;64~127,逐渐变红的64种颜色；128~191，逐渐变绿的64种颜色；192~255,逐渐变蓝的64种颜色。

2. 左右运动。画320条竖线填满屏幕,这320条竖线颜色号分别取0~319。由于颜色索引值大于255时自动从头开始取值,于是屏幕上出现渐变的白色、红色、绿色、蓝色、黑色五种颜色条纹。如果通过颜色寄存器改变色彩表中的值,整个屏幕颜色就会发生改变。如果我们让色彩表中的第1项记录放入第0项记录，第2项记录放入第1项记录……第255项记录放入第254项记录,第0项记录放入第255项记录,你就会发现屏幕上的颜色条纹向左运动了。反之则向左运动。

3. 上下运动。画200条竖线填满屏幕,这200条竖线颜色号分别取0~199。于是屏幕上出现渐变的白色、红色、绿色和部分蓝色条纹。颜色运动的实现与前面的方法相同。

本程序在Turbo C2.0和Borland C++3.1下均调试通过。

```
#incude "conio.h"
#include "math.h"
#include "bios.h"
#include "stdio.h"
#include "dos.h"
#define  VGA256  0x13
#define TEXT_MODE  0x03
#define PALETTE_MASK          0x3c6
#define PALETTE_REGISTER_RD  0x3c7
#define PALETTE_REGISTER_WR  0x3c8
#define PALETTE_DATA          0x3c9
unsigned char far * video_buffer=(char far *)
0xa0000000L;
  typedef struct RGB_color_typ
     {
      unsigned char red;
      unsigned char green;
      unsigned char blue;
      } RGB_color, * RGB_color_ptr;
 void Set_Mode(int mode)
  {
  asm{
   mov ah, 0
   mov al, byte ptr mode
   int 0x10  }
  }
 void Set_Palette_Register(int index, RGB_color_ptr color)
  {
  outp(PALETTE_MASK, 0xff);
  outp(PALETTE_REGISTER_WR, index);
  outp(PALETTE_DATA, color->red);
  outp(PALETTE_DATA, color->green);
```

```
outp(PALETTE_DATA, color -> blue);
  }
void Get_Palette_Register(int index, RGB_color_ptr color)
{
  outp(PALETTE_MASK, 0xff);
  outp(PALETTE_REGISTER_RD, index);
  color -> red = inp(PALETTE_DATA);
  color -> green = inp(PALETTE_DATA);
  color -> blue = inp(PALETTE_DATA);
}
void Creat_Cool_Palette(void)
{
  RGB_color color;
  int index;
  for(index = 0; index <64; index + + )
   {
    color. red = index;   color. green = index;   color. blue = in-
dex;
    Set_Palette_Register(index, (RGB_color_ptr)& color);
    color. red = index;   color. green = 0;  color. blue = 0;
    Set_Palette_Register(index + 64, (RGB_color_ptr)& color);
    color. red = 0;  color. green = index;  color. blue = 0;
    Set_Palette_Register(index + 128,  (RGB_color_ptr)  & col-
or);
    color. red = 0;   color. green = 0;  color. blue = index;
    Set_Palette_Register(index + 192,  (RGB_color_ptr)  & col-
or);
   }
}
void V_Line(int y1, int y2, int x, unsigned int color)
 {
  unsigned int line_offset, index;
  line_offset = ((y1 < <8) + (y1 < <6)) + x;
  for(index = 0; index < = y2 - y1; index + + )
   {
   video_buffer[line_offset] = color;
   line_offset + = 320;
   }
 }
void H_Line(int x1, int x2, int y, unsigned int color)
{
  unsigned int temp, line_offset, index;
  temp = (y < <8) + (y < <6);
  for(index = x1; index < = x2; index + + )
   {
    line_offset = temp + index;
    video_buffer[line_offset] = color;
   }
 }
main()
{
  int index, i, times = 1000;
  char item;
  RGB_color color, color_1;
again:   Set_Mode(TEXT_MODE);
    printf("1.  Left Move. \n");
    printf("2.  Right Move. \n");
    printf("3.  Up Move. \n");
    printf("4.  Down Move. \n");
    printf("5.  Exit. \n");
    item = getch();
   while(item = = '5'||item = = 27) goto end;
    if(item <'1'||item> '5') goto again;
    Set_Mode(VGA256);
    Creat_Cool_Palette();
   while(item = = '1')
   {
   for(index = 0; index <320; index + + )
   V_Line(0, 199, index, index);
   Get_Palette_Register(0, (RGB_color_ptr)& color_1);
     for(index = 0; index <255; index + + )
      {
       Get_Palette_Register(index + 1, (RGB_color_ptr)& color);
       for(i = 0; i <times; i + + ) {}
      Set_Palette_Register(index, (RGB_color_ptr)& color);
      }
     Set_Palette_Register(255, (RGB_color_ptr)& color_1);
    while(kbhit()) goto again;
   }
  while(item = = '2')
   {
    for(index = 0; index <320; index + + )
     V_Line(0, 199, index, index);
    Get_Palette_Register(255, (RGB_color_ptr)& color_1);
   for(index = 255; index> = 1; index - - )
     {
      Get_Palette_Register(index - 1, (RGB_color_ptr)& color);
      for(i = 0; i <times; i + + ) {}
      Set_Palette_Register(index, (RGB_color_ptr)& color);
      }
     Set_Palette_Register(0, (RGB_color_ptr)& color_1);
      while(kbhit()) goto again;
   }
  while(item = = '3')
   {
   for(index = 0; index <200; index + + )
   H_Line(0, 319, index, index);
   Get_Palette_Register(0, (RGB_color_ptr)& color_1);
     for(index = 0; index <255; index + + )
      {
       Get_Palette_Register(index + 1, (RGB_color_ptr)& color);
       for(i = 0; i <times; i + + ) {}
      Set_Palette_Register(index, (RGB_color_ptr)& color);
      }
     Set_Palette_Register(255, (RGB_color_ptr)& color_1);
     while(kbhit()) goto again;
   }
  while(item = = '4')
  {
    for(index = 0; index <200; index + + )
     H_Line(0, 319, index, index);
  Get_Palette_Register(255, (RGB_color_ptr)& color_1);
    for(index = 255; index> = 1; index - - )
     {
      Get_Palette_Register(index - 1, (RGB_color_ptr)& color);
      for(i = 0; i <times; i + + ) {}
      Set_Palette_Register(index, (RGB_color_ptr)& color);
      }
     Set_Palette_Register(0, (RGB_color_ptr)& color_1);
     while(kbhit()) goto again;
   }
end:
   Set_Mode(TEXT_MODE);
 }
```

"八皇后问题"思路初探

□新疆　卢建斌

国际象棋中的皇后威力很大，它可以沿棋盘上任意一条直线或斜线走动，素有"八面威风"之称。显然，双方的皇后是不能在同一行或同一列或同一条斜线上对峙的。那么，在一张空白的国际象棋棋盘上最多可以放置几个皇后并且不让它们互相攻击呢？这个问题是伟大数学家高斯在十九世纪中期提出来的，并作了部分解答，他认为可能有76种不同的放法。这就是有名的"八皇后问题"。

现在我们已经知道八皇后问题总共有92种不同的解答。如果你亲自动手在棋盘上试着找出一种放法，就一定会发现开始时几个皇后很容易放置，越到后来就越困难。而试图用手工的方法找出全部92种解答几乎是不可能的！由于我们的记忆有限，很可能在某个位置放过子，后来证明不行取消了，但是以后又重新放上去试探，这样就会不断地走弯路，浪费大量的时间和精力。因此，必须找到一个简易有效、有条不紊的法则才行。有了明确的法则，就可以借助于计算机来帮我们寻找答案了！

为方便起见，让我们先从四皇后谈起。若要在如图1所示的4×4棋盘中放置四个互不攻击的皇后，显然在每一行中只能放置一个而且必须放置一个皇后，问题是每行中的皇后应放在第几列？

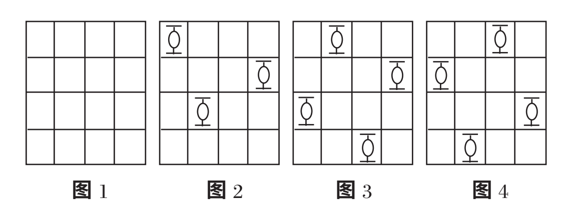


图1　图2　图3　图4

我们可以从上到下逐行地考虑：如果第一行的皇后放置在第一列，第二行的皇后就不能放置在第一、二列，只能放置在第三列或第四列。如果第二行的皇后放置在第三列，那第三行的皇后就没有安身之地了。那么暂且把第二行的皇后放在第四列，看看情况如何。这时，第三行的皇后可以放在第二列(见图2)。然而，第四行的皇后却无家可归。要放置好第四个皇后，必须对前几个皇后的位置予以修正。

前面已经说过，第三行以及第二行的所有位置均已考虑过了，只得考虑让第一行的皇后挪动一下。如果把第一行的皇后放在第二列，第二行的皇后放在第四列上，第三行的皇后放在第一列上，第四行的皇后放在第三列上，正好四个皇后互不攻击(图3)。如果继续这样逐行逐列地考虑下去，还可以找到四皇后问题的另一个解答(图4)。

对于八皇后问题，也可如此解决：从上到下每行放一个皇后，在每一行中均从左至右逐列试放。能放则放(继续考虑下一行)，不能放则换(列数加1)，换不成则退(退回前一行，让前一皇后所在列数加1后继续考虑)，这就是探索八皇后问题之解答的途径。

为了记住在探索过程中每行皇后放置的位置，需要用到栈这种数据结构。我们可以用数组T来作栈，在T(P)中存放第P(1≤P≤8)行皇后所在的列数。例如把第一行的皇后放在第三列，则可令T(1)=3。

由于我们在每行中只放一个皇后，故而皇后之间保证不会左右相互攻击了；那么如何检查它们在上下或斜线方向是否会相互攻击呢？

我们用一个数组C来记录每一列上是否放了皇后，不管在哪一行上的第i(1≤i≤8)列上放了一个皇后，就令C(i)=1；若把放在第i列上的皇后取走放到别的位置上去了，就令C(i)=0。这样，我们只要查看C(i)是否为0，就可以知道第i列上是否可以放置皇后了！

在8×8的国际象棋棋盘上，有15条主对角线(如图5)和15条副对角线(如图6)。每放一个皇后，它所

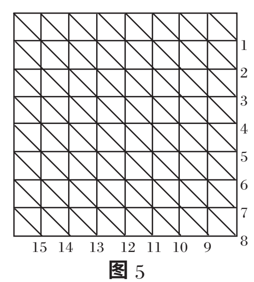


图5

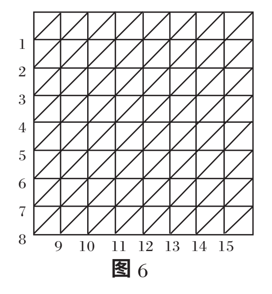


图6

在的两条对角线上就不能再放其它皇后了。我们可以如前所述，再引进两个数组S、M(每个数组有15个分量)，分别记录相应的主对角线和副对角线上是否已经放置了皇后。若在第二行第三列放了一个皇后，则应令S(7)=1，M(4)=1，表示第7条主对角线、第4条副对角线上已有皇后，以后不能再放置了。而主对角线数7可由下式计算得到：

8＋行数－列数＝8＋2－3＝7

副对角线数 4 **可由下式得到：**

行数＋列数－1＝2＋3－1＝4

因此，一般地说，在第 P **行、第** T(P)**列放置皇后以后，应该令**:

C(T(P))＝1

S(8＋P－T(P))＝1

M(P＋T(P)－1)＝1

现在，我们可以为八皇后问题编写程序了！

程序 1:

```
0 CLS : 'To input the following Table Characters, use Alt with their
1 'ASCII code; To obtain ASCII code, use ASC.EXE provided by UCDOS.
2 PRINT "   ┌─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┐"
3 FOR I = 1 TO 7
4 PRINT 9 - I; "│     │     │     │     │     │     │     │     │"
5 PRINT "   ├─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┤"
6 NEXT I
7 PRINT " 1│     │     │     │     │     │     │     │     │"
8 PRINT "   └─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┘"
9 PRINT "      a     b     c     d     e     f     g     h": PRINT
10 DIM T(8), C(8), S(15), M(15): P = 1: T(P) = 1
20 IF C(T(P)) = 1 OR S(8 + P - T(P)) = 1 OR M(P + T(P) - 1) = 1 THEN 60
30 C(T(P)) = 1: S(8 + P - T(P)) = 1
35 M(P + T(P) - 1) = 1
40 IF P = 8 THEN 80
50 P = P + 1: T(P) = 1: GOTO 20
60 IF T(P) <8 THEN T(P) = T(P) + 1: GOTO 20
70 P = P - 1: C(T(P)) = 0: S(8 + P - T(P)) = 0
75 M(P + T(P) - 1) = 0: GOTO 60
80 FOR P = 1 TO 8: LOCATE 2 * P, 4 * T(P) + 2
85 PRINT CHR$(232): NEXT P
90 LOCATE 20, 1: PRINT "The solution is :";
100 FOR I = 1 TO 8: FOR J = 1 TO 8
110 IF T(J) = I THEN PRINT " "; CHR$ (96 + I); CHR$(57 - J);
120 NEXT J: NEXT I
130 END
```

程序 1 **完全按上述思路编写，用传统的带行号格式写成，比较容易读懂，但它只能求出一种解答，要继续求出其它** 91 **种解答，必须借助于递归算法。程序** 2 **在程序** 1 **的基础上稍加改进，采用了递归算法和结构化程序设计方法，能够求出所有的** 92 **种解答。相信读者在深入理解程序** 1 **的基础上，能够比较顺利地读懂程序** 2**。**

程序 2:

```
DECLARE SUB Generate (N)
DECLARE SUB Display ()
CLS
DIM T(8), C(8), S(15), M(15)
N = 1
SUM = 0
FOR I = 1 TO 8
  C(I) = 1
NEXT I
FOR I = 1 TO 15
  S(I) = 1
  M(I) = 1
NEXT I
CALL Generate(N)
LOCATE 22, 1
PRINT SPACE$(14); "Total :"; SUM; SPACE$(16)
END

SUB Display
  SHARED T(), SUM
  CLS
  PRINT "   ┌─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┬─────┐"
  FOR I = 1 TO 7
  PRINT 9 - I; "│     │     │     │     │     │     │     │     │"
  PRINT "   ├─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┼─────┤"
  NEXT I
  PRINT " 1│     │     │     │     │     │     │     │     │"
  PRINT "   └─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┴─────┘"
  PRINT "      a     b     c     d     e     f     g     h"
  PRINT
  SUM = SUM + 1
  PRINT "Solution"; SUM; ":";
  FOR I = 1 TO 8: FOR J = 1 TO 8
  IF T(J) = I THEN PRINT " "; CHR$(I + 96); CHR$(57 - J);
  NEXT J: NEXT I
  FOR I = 1 TO 8
    LOCATE 2 * I, 4 * T(I) + 2
    PRINT CHR$(232);
  NEXT I
  LOCATE 22, 1
  PRINT "Press any key to continue,  <Esc>  to EXIT."
  A$ = INPUT$(1): IF A$ = CHR$(27) THEN END
END SUB

SUB Generate (N)
  SHARED T(), C(), S(), M()
  FOR I = 1 TO 8
    IF (C(I) AND S(8 +N -I)AND M(N + I - 1)) THEN
      T(N) = I
      C(I) = 0
      S(8 + N - I) = 0
      M(N + I - 1) = 0
      IF (N <8) THEN CALL Generate (N+1) ELSE CALL Display
      C(I) = 1
      S(8 + N - I) = 1
      M(N + I - 1) = 1
    END IF
  NEXT I
END SUB
```

注: **所附程序均在** Turbo BASIC、Quick BASIC **和** MS DOS **提供的** QBASIC **环境下运行通过。程序运行后，屏幕上将以模拟棋盘的形式显示出各种解答方案下皇后所在的位置及其记录方案（程序** 1 **只能显示出第一种方案）。**

交通信号灯模拟程序

□山东　赵欣

FoxBASE、FoxPro 和其他高级语言的初学者,在分析和编制带参过程时,常感到棘手。一是不知该如何根据设计要求分离出主程序和过程各自完成的任务;二是不知该如何选取过程中的形式参数。为此我编制了一个十字路口交通信号灯模拟程序。

程序 5 分钟之内,在东西南北四个方向交替显示红、黄、绿灯。每个方向有三个灯,当东西方向绿灯亮时,南北方向的红灯也亮,持续时间为 20 秒,并且在两个绿灯亮的方向还有两个"＊"号沿相反方向移动,以模拟过往车辆。而黄灯显示 10 秒,并且前 5 秒是忽明忽暗闪烁显示。以上每个灯都用一个实心圆显示。该符号的区位码 0181。

1. 主程序和过程的任务分工

过程 1:显示两个同样颜色的信号灯。

过程 2:显示两个东西或南北方向移动的"＊",移动时间为 20 秒。

主程序:反复调用以上过程,给两个带参过程提供实参。

解决第一个问题的决窍,是从设计要求中抽取出需反复完成的任务交由过程来完成。如果不用过程调用的方法,显示 12 个信号灯就需 12 段程序,那么程序就非常冗长了。而用过程来编制,12 灯的显示只需这一个带参过程就可以完成。

2. 选取带参过程的形参

过程 1:由于 12 灯的颜色和显示位置均不相同,需要一个形参 CRI 控制两个同时显示的信号灯颜色,还需 X1、Y1、X2、Y2 分别控制两灯所在的行、列号。

过程 2:由于"＊"号的移动有东西或南北两个方向,需要有一个形参 M1 控制'＊'移动的方向。两个"＊"出发的起始位置不同,因此又须有四个形参 X1、Y1、X2、Y2 分别表示它们的起始行、列号。

解决第二个问题的决窍,是把完成过程任务的"不同因素"选作形参。

```
* 十字路口交通信号灯模拟程序
TRAF. PRG
CLEAR ALL
SET TALK OFF
SET STAT OFF
SET SCOR OFF
SET COLO TO W/B
SET PROC TO SDIMV
CLEAR
? SYS(2002)  && 取消光标显示
SET INTEN ON
A ="●"  && 区位码 0181
TO = VAL(SYS(2) )
DO WHILE ABS(VAL(SYS(2)) –
                              TO) <5 * 60
&& 该程序运行 5 分钟
DO SDISP WITH "G", 14, 35, 14, 46
&& 东西方向的两绿灯亮
DO SDISP WITH "R", 8, 38, 16, 38
&& 南北方向的两红灯亮
DO SMOVE WITH "东西", 5, 0, 19, 79
&& 两个＊向东、西移动 20 秒
T1 = VAL(SYS(2) )
DO WHILE ABS(VAL(SYS(2)) – T1) <5
&& 东西方向的两黄灯闪烁 5 秒
DO SDISP WITH "GR +", 12, 35, 12, 46
D = INKEY(0. 5)  && 延时 0. 5 秒
SET COLO TO N/B
@ 12, 35 SAY A && 使东西两黄灯灭
@ 12, 46 SAY A
D = INKEY(0. 5)
ENDDO
DO SDISP WITH "GR +", 8, 41, 16, 41
D = INKEY(5)
ENDDO
CLEAR
SET PROC TO
SET TALK ON
SET COLO TO
? SYS(2002, 1)  && 恢复光标显示
RETU

* 过程文件 SDIMV. PRG
PROC SDISP && 显示信号灯的过程
*  带参过程 CR1 为灯的颜色,X1,
* Y1, X2,Y2 为两个灯所在的行、列号
PARA CRA, X1, Y1, X2, Y2
SET COLO TO N/B
IF X1 = X2 && 东西方向 CR1 颜色的两灯亮,其余四灯不亮
@ 10, 35 SAY A
@ 10, 46 SAY A
@ 12, 35 SAY A
@ 12, 46 SAY A
@ 14, 35 SAY A
@ 14, 46 SAY A
ELSE && 南北方向
@ 8, 38 SAY A
@ 8, 41 SAY A
@ 8, 44 SAY A
@ 16, 38 SAY A
@ 16, 41 SAY A
@ 16, 44 SAY A
ENDIF
SET COLO TO & CR1/B
@ X1, Y1 SAY A
@ X2, Y2 SAY A
RETU
PROC SMOVE
&& 东西或南北方向移动'＊'的过程
* 带参过程 :M1 为'＊'移动的方向,
* (X1、Y1),(X2、Y2)为两个'＊'的起
* 始位置
PARA M1, X1, Y1, X2, Y2
XX1 = X1
XX2 = X2
YY1 = Y1
YY2 = Y2
SET COLO TO GR/B
T1 = VAL(SYS(2))
DO WHILE VAL(SYS(2)) – T1 < 20
&& 移动'＊'20 秒
IF M1 = "南北" && 南北移动
```

VB 多媒体程序设计(一)

□厦门 鄂大伟

Visual Basic for Windows（以下简称 VB）是 Windows 下的应用程序开发工具，它从根本上改变了传统的程序设计模式,可以处理文本、图像、动画、声音等多媒体数据,因而被计算机界称为“最富有创新精神的编程工具之一”。

本文假定你已基本熟悉 VB 的编程环境和简单的程序设计方法，介绍 VB 多媒体编程的一些基本概念和方法，让你也能体验多媒体程序设计的乐趣。如果你还未曾使用过 VB(但肯定听说过),那么不妨赶快试一下,它的易用性会使你很快掌握的。

一、Visual Basic 编程概述

对于 Microsoft Windows 的用户来说，很少有其它产品能像 VB 那样激动人心,其重要原因就是 VB 是第一个真正能让不熟悉 Windows 的人编写 Windows 应用程序设计工具。许多人都认为 Windows 程序设计非常复杂。其实，这只是针对用 C 或 Pascal 语言编写程序的人来说的。VB 的出现为我们开辟了一条通向 Windows 程序设计高手的捷径。

在 Windows 推出初期，能够用来开发 Windows 应用软件的工具只有“Microsoft Windows Software Development Kit”，简称 SDK。虽然用 SDK 开发出来的应用软件对于用户来说是相当出色的，但对于程序员来说却是一件困难的事。若使用 SDK，程序员必须去编写创建窗口、菜单、字体、对话框以及其它各种对象,即使是编写最简单的程序。因此对于大多数人而言，使用 SDK 开发软件除了必须具备 C 语言的经验以外，还要学习 SDK 提供的 600 个低层函数，然后方能进行编程,即使对于专业程序员来说,这也是一项十分困难、费时的工作，这种复杂性使得很多有兴趣进行 Windows 编程的用户望而却步。所以，有些程序员调侃 SDK 是 Super Difficult Kit 的缩写,这或许有些夸张,不过也很贴切地道出了使用 SDK 编程的复杂性。

VB 的出现,彻底地打破了 SDK 塑造的神话。使得以往要使用 SDK 才得以设计 Windows 应用软件的“石器时代”已经过去。通过 VB,任何人都可以享受 Windows 程序设计的乐趣。VB 的“可视性”和“面向事件”的特征是简化 Windows 程序开发的关键。简而言之,在 VB 环境下,程序员可以用图表来开发应用程序,只要用鼠标进行选中或单击操作,就可以从菜单中选中对象、控制项和属性等。它把 600 个 Windows 的应用程序编程接口（API）中的大多数功能函数抽取到高层，这样允许程序员直接使用 Windows 函数，如建立按钮、对话框、菜单等,而无须 SDK。程序仍然可以通过一个动态链接库(DDL)来调用底层的 Windows API 功能函数。

VB 的程序设计风格与传统设计方法不同,它是面向对象和事件的程序设计方法。面向对象是近年来出

```
@ X1, Y1 SAY "*"
@ X1 + 1, Y1 SAY "  "
@ X2, Y2 SAY "*"
@ X2 - 1, Y2 SAY "  "
X1 = x1 - 1
IF X1  < 0
X1 = XX1
@ 0, 0
ENDIF
X2 = X2 +
IF X2 = 25
X2 = XX2
@ 24, 0
ENDIF
ELSE  & &"*"东西移动
@ X1, Y1 SAY "*"
@ X2, Y2 SAY "*"
Y1 = Y1 + 1
IF Y1 = 79
@ X1, 0
Y1 = YY1
ENDIF
Y2 = Y2  < 0
@ X2, 0
ENDIF
ENDIF
D = INKEY(0.1)
ENDDO
IF M1 = "南北" & & 20 秒已到，消除
"*"
@ X1 + 1, Y1 SAY "  "
@ X2 - 1, Y2 SAY "  "
ELSE
@ X1, 0
@ X2, 0
ENDIF
RETU
```

现的程序设计技术，它是一种全新的设计和构造软件的思维方法。在面向对象的程序设计中，“对象”是系统中的基本运行实体。例如窗体和控件，就是 VB 的对象，VB 中的对象是由系统设计好提供给用户使用的。对象建立、移动、增删、缩放操作也是由系统规定好的，这比一般的面向对象程序设计中的操作要简单的多。

VB 是采用事件驱动编写机制的语言。传统编程使用的是面向过程、按顺序进行的机制，这种编程方式的缺点是写程序的人总是要关心什么时候发生什么事情。而在事件驱动编程中，程序员只要编写响应用户动作的程序，如选择命令、移动鼠标等，而不必考虑按精确次序执行的每个步骤。当事件由用户触发、或由系统触发，对象就会对该事件作出响应。

如果你掌握了 Basic 编程，这并不意味着你就会使用 VB，因为 VB 中有许多 Baisc 中所没有的新概念和新方法。从 Basic 到 VB，最大的概念跳跃是窗口，不是语言本身，以及应用程序开发中的图形化构思，而不是面向代码的构思。

VB 在多媒体应用软件开发方面有着良好的前景。目前多媒体制作工具基本上可分为两类，一类是专为开发多媒体节目和电子出版物而设计的所谓多媒体编著工具（authoring tools）；另一类是通用的软件开发工具，如 Windows 下的 Visual Basic、Visual C++等。采用通用程序开发工具的优点是灵活性高，软件运行效率高。在需要大数据量处理及查询时常常采用通用程序设计语言，如百科全书类的节目大多是用 Visual Basic 开发制作的。之所以选用 VB 开发多媒体系统，主要是可用专业版中所提供的 MCI.VBX（Media Control Interface：媒体控制接口）的控制对象。通过 MCI.VBX，就可以用指令控制各种多媒体外部设备并读取各种多媒体系统所需的文件格式。

虽然 VB 具有以上所述的种种优点，但与其它的一些基于 Windows 的编译器（如 Borland 的 C++或 Turbo Pascal for Windows）相比，后两种语言也有比 VB 语言出色的地方。

首先，C++和 Pascal 为我们提供了更多对计算机的控制，可以用来实现对计算机底层功能的控制和调用，因而可用来设计系统软件。例如 BELL 实验室用 C 来编写 UNIX 操作系统，苹果公司用 Pascal 编写 Macintosh 操作系统。而若用 VB 写操作系统的话，就好比乘热气球登月一样困难。

其次，VB 的 Custom Control（用户控制对象）概念是近来导入市场非常成功的对象控制技术，但目前 VB 还无法建立自己的用户对象。

第三，C++和 Pascal 提供了可移植的交叉平台，像 IBM、Macintosh、Amiga，直到 VAX 小型机和 Cray 巨型机，都可以运行 C++和 Pascal 程序，而 VB 目前还只能在 MS DOS 和 Windows 下运行。

尽管 VB 还不是尽善尽美，但瑕不掩玉，随着 VB 版本的不断升级，我们相信其性能会更加完善。

二、MCI 程序设计初步

设计多媒体程序，关键是对多种媒体设备的控制和使用，在 Windows3.1 和 Windows95 系统中，对多媒体设备进行控制主要有三种方法：

第一种方法是使用微软公司窗口系统中对多媒体支持的 MCI，即媒体控制接口，MCI 是多媒体设备和多媒体应用软件之间进行设备无关的沟通的桥梁。在 Visual Basic 3.0 和 4.0 版本中，MCI 都得到了很好的支持。

第二种方法，通过调用 Windows 的 API（应用程序接口）多媒体相关函数实现媒体控制。

第三种方法是使用 OLE（Object Linking & Embedding），即对象链接与嵌入技术，它为不同软件之间共享数据和资源提供了有力的手段。

下面分别介绍如何利用这三种方法进行多媒体程序设计，首先介绍 MCI 的有关概念及 MCI.VBX 控件的使用。

1. 什么是 MCI

MCI（Multimedia Control Interface）是微软 Windows 定义的多媒体接口标准，MCI 接口包括了 CDAudio（激光唱机）、Scanner（图像扫描仪）、VCR（磁带录像机）、Videodisc（激光视盘机）、DAT（数字化磁带音频播放机）、DigitalVideo（窗口中的数字视频）、Overlay（窗口中的模拟视频叠加设备）、MMMovie（多媒体影片演播器）、Sequencer（MIDI 音序设备）、WaveAudio（波形音频设备）、Other（未定义的 MCI 设备）等多媒体的主要产品，支持环境是 Windows 3.1 及 Windows 95 版本。MCI 的最大优点是应用系统与设备无关性，对于标准多媒体设备，安装相应的 Windows 的 MCI Driver，Windows 即可对该设备进行操作访问；对于非标准的多媒体设备，只要有厂家提供所配的 MCI Driver 也一样可以操作。由于 MCI 与设备的无关性，程序员在多媒体应用系统的开发中，无需了解每种产品细节，就能开发出通用的多媒体应用系统。那么在 VB 中如何使用 MCI 呢？它是通过 VB 控件提供的功能来实现的。

2. VB 的控件

VB 中附有许多具有特定功能的控件（Controller），而每个控件都可以创造具有特定用途及功能的对象。要想利用 VB 进行多媒体程序设计，必须熟悉和掌握这些控制的作用和功能。在 VB 中，大部分的控件均放

在工具箱中，每个控件由工具箱中的一个工具图标来表示。

工具箱中的工具分为两类，一类是 VB 本身固有的，一类是扩充的。由固有的工具组成的工具箱称为标准工具箱，工具箱可以扩充，以便把更多的工具包含进来。为在工具箱中增加一个扩展控件，必须装入相应的控件支持文件，其文件的扩展名为 . VBX。当某个扩展控件增加后，该文件的名字就出现在项目窗口中。项目窗口中的 . VBX 文件只与扩展控件相对应，标准控件没有与之对应的 . VBX 文件。

3. MCI. VBX 的使用

MCI. VBX 是在 VB 专业版中所提供的一个控制对象。VB 借助于此控件的配合来达到控制多媒体设备的目的，是用户对多媒体对象进行控制的一种最简单、最容易的方法。一般在安装完 VB 专业版时，会将这个控制对象拷贝到 Windows 下的 System 子目录里。在使用 MCI. VBX 之前，应首先安装并设置好多媒体的系统环境。

当我们进入 VB3. 0 时，ToolBox（工具箱）中并不会直接出现 MCI. VBX 的图标。这是因为 AUTOLOAD. MAK 这个“自动载入”文件没有将其包含进来。在 VB 的目录中找到这个文件，然后用 Windows 的书写器进行编辑，将“MCI. VBX”加在 AUTOLOAD. MAK 文件的末尾。也可以选择[File]菜单下的[Add File]选项，将 Windows\ System 子目录下的 MCI. VBX 加进 ToolBox 后，才能在 VB 中控制多媒体外部设备。将 MCI. VBX 加入到 ToolBox 之后，你就可以看到 ToolBox 尾部已经增加了一个图标。

4. MCI. VBX 的控制按钮

如同使用其它控制对象一样，首先以鼠标双击 ToolBox（工具盒）的 MCI 图标或拖至 Form（窗体）上，并调整好 Form 的大小，这时我们可以看到，在窗体上

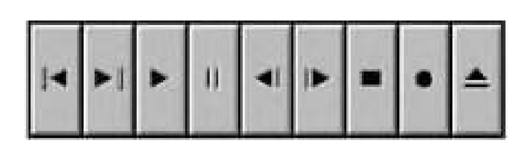


图 1　MIC. VBX 的控制按钮

（Form）上出现了九个按钮，这就是多媒体控制对象的外观，如图 1 所示。

MCI 控制按钮定义如下：Prev（移前标）、Next（移后标）、Play（播放）、Pause（暂停）、Back（倒移）、Step（前移）、Stop（停播）、Record（录制）和 Ejec（退出）。使用 MCI 控件方法如下。

（1）MCI 控件在设计或运行时可以是可见或隐藏的；其按钮功能也可以通过单击鼠标 Click 事件重新定义。

（2）需要使用 MCI 按钮功能时，必须将该按钮的属性（Visible 和 Enabled）置为 True；若不需要该按钮时，必须设计 Visible 为 False；若使该按钮功能当前无效时，设计 Visible 为 True，Enabled 为 False。

（3）MCI 扩充版支持一个视窗控制多个 MCI 设备。

5. 初试 MCI. VBX

在 MCI. VBX 的支持下，我们对多媒体设备的控制过程简单得令人难以置信，下面我们先创建一个 CD 音乐播放程序来体验一下。

在 Form_Load( )事件过程中加上下面两行代码：

```
MMControl1. DeviceType =“ CDAudio ”
MMControl1. Command =“ Oper ”
```

另外，我们在 Form_unload 事件过程中，加上一行代码：

```
MMControl1. Command =“ Close ”
```

在以上代码中，MMControl1 是系统内定的媒体控制对象的名称，可以自行更改。MMControl1. DeviceType =“ CDAudio ”的作用是指定多媒体设备的类型，因为我们要播放 CD 唱盘，所以指定设备类型为“ CDAudio ”。MMControl1. Command =“ Oper ”指令表示打开指定的设备，而 MMControl1. Command =“ Close ”表示关闭一个已打开的设备。

运行这段程序，播放按钮变成了黑色（如图 2 所示）将 CD 唱盘放入光驱中，我们只要按下[Play]按钮，就立刻可以听到美妙的音乐在你设计的播放器控制下播放出来，体验这意想不到的喜悦吧。你可以更换一下波形文件名或者将 DEVICETYPE 变为“ WaveAudio ”（音频音乐）、“ AviVideo ”（. AVI 动画）、“ Sequencer ”（. MID 音乐），就会有一种无所不能的感觉。　（待续）

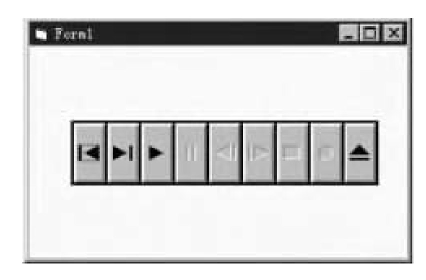


图 2　用 MCI 实现最简单的媒体播放器

本期调程：沈吉刚



如果你想为你的个人主页制作一个来宾留言簿，现在机会来了，http://www.nease.net(Nease)不仅为你提供免费个人主页存放空间，而且提供了免费留言簿。与国外的免费主页存放服务不同，Nease的网页以10MB/S速率直接连入China Net的骨干网，速度快得多，而且网页上的所有提示操作信息都是你我熟悉的中文，你完全可以轻松自如地享受Nease提供的各种资源服务。

一、申请一个免费空间

Nease可以免费为你的个人主页提供多达几十兆字节的存放空间，同时把你的个人主页连入第二层的链接(http://www.nease.net/yourname)，可以让你更直观地访问你的个人主页，同时还为你的个人主页提供一个免费的、没有空间限制的E-mail帐号，你可以自己修改你的密码，以FTP方式随时方便地维护你的个人主页。

如果你想拥有Nease提供的个人主页存放空间，那么你应该进入Nease的主页http://www.nease.net并点击“共享资源”服务中的“个人主页”加入“申请表”，或者直接进入“网易个人空间”网页http://www.nease,net/n-space并点击“登录网页”。这样，屏幕就会出现一份“网易个人主页申请表”，申请表内容包括：你的真实姓名、你现在使用的E-mail地址、你在Nease上的用户名(User Name)、你的密码、你的主页目录的名称(缺省为User Name，如你的用户名为sulin，那么你的主页目录名称就是sulin，主页网址就是http://www.nease.net/sulin)。

申请表填写后，点击‘完成’按钮，这样就完成了申请过程。一般在申请后三天之内，你就会收到发自Nease的一个题为‘网络因你而精彩’的E-mail，这个电子来函将会告诉你使用Nease资源服务的细节，包括简体中文、英文以及BIG5码中文说明三种文本。

二、制作来宾留言簿

如果你想在主页中使用来宾留言簿的话，请使用Nease服务器提供的定制留言簿。

Nease留言簿的使用分为来宾留言和阅读留言簿两个部分。

1. 来宾留言填写

来宾留言填写是提供给来宾使用的，你可以把以下表格的HTML源代码放到你的主页中。

```
<FORM ACTION =“http://www.nease.net/cgi-bin/guestbook/glpro.pl?你的用户名’METHOD = POST> <br>
<CENTER> <TABLE BORDER = 5> <TR> <TD> <br>
名字：</TD> <TD> <INPUT TYPE = TEXT NAME =“name’SIZE = 40> </TD> </TD> <br>
<TR> <TD> E-Mail: </TD> <TD> <INPUT TYPE = TEXT NAME ="e-mail" SLZE = 40> </TD> </TR> <br>
<TR> <TD> 主 页 地 址 : </TD> <TD> <INPUT TYPE = TEXT NAME =“URL” SLZE = 40> </TD> </TR> <br>
<TR> <TD> 来自: </TD> <TD> <INPUT TYPE = TEXT NAME ="locale" SLZE = 40> </TD> </TR> <br>
<TR> <TD COLSPAN = 2> 留 言 : <br>
<TEXTAREA NAME ="comments" ROWS = 5 COLS = 60 WRAP = VIRTUAL> <br> <TEXTAREA> <BR>
<CENTER> <TNPUT TYPE = SUBMIT VALUE =" 完成"> <br>
<INPUT TYPE = RESET VALUE =" 重写"> </TD> </TR> </TABLE> </FORM> </CENTER> <br>
```

以上这些代码用浏览器浏览时将在屏幕上显示一个表格，表格中提供来宾名字、E-mail地址、主页地址、来自何处、留言等栏目让来宾填写，填写好按“完成’按钮，就将本次留言记入Nease服务器你的留言簿中。

2. 阅读留言簿

要想阅读Nease服务器你的留言簿中的内容，你可以在浏览器中直接输入下列地址：



IE 4.0 辅助工具

——IE4 Power Toys

□广东　陶健

在使用IE4的过程中，你是否觉得IE4仍存在一些不太"体贴"的情况呢，这时你可以为IE4加上一些辅助软件，使它用起来更方便，IE4 Power Toys就是其中的辅助工具之一，它为IE4增添了不少网络浏览方面的功能，令你在使用IE4的时候，操作得更方便。IE4 Power Toys的文件Ie4 power.exe长度约为235K，在安装时将有7个选项内容，下面就为大家介绍一下各项的功能和使用方法。

1. Open Frame In New Windows　当我们在浏览网页时，常常会遇到一个个的方框，为了浏览方框里面的内容，就必须用鼠标按着这些方框的滚动块进行移动，如此操作确实烦人，而且也不一定容易把所要方框中的内容打印出来，更何况一些主页并没有提供"No Frame"的选项……这一些烦恼都可以通过IE4 Power Toys得以解决。现在你只要在方框中点击一下鼠标右键，再选择"Open In New Frame"的选项，就可以打开一个新的窗口进行内容的显示，方便了我们的浏览和打印等操作。

2. Quick Search　在茫茫的"网"中搜索一个地址确实不简单，该选项的作用就在于通过捷径使用指定的网络搜索引擎进行检索，例如我们在地址方框中输入"Wc Norton"，程序就可以立刻通过Webcrawler搜索引擎对关键词"Norton"进行搜索，大大减轻了我们的工作量，也加快了操作的速度。

3. Web Search　它与Quick Search有异曲同工之妙。你只需要在网页上选择一个搜索关键词，再点击一下鼠标右键，选定Web Search，就可以通过Yahoo进行搜索了。它与Quick Search的分别在于提供了更多的搜索引擎。

4. Zoom In/Zoom Out　这项功能是对网页上的图案进行即时的放大或缩小，其操作为：在目标图案上点击一下鼠标右键，然后根据自己的需要选择Zoom In(放大)或是Zoom Out(缩小)，这时目标图案也就会立刻放大或缩小。

5. Toggier　该选项是一个图像的切换开关。在IE4中尽管我们可以通过"Internet"选项来选择关闭图像，以此提高下载时的速度，但这种方法却并不那么方便。Image Toggier为用户提供了一个动态的即时图像开关，使我们更方便地关闭图像的传送，达到提高速度的要求，同时也有利于再次选择传送图像。操作方法是：在"收藏"中双击鼠标打开Link，然后点击"Toggier Images"即可随时关闭图像的传送，再次点击该项，又可以恢复图像的传送功能。

6. Text Highlighter　这项功能就像是在Word中，允许用户使用颜色为网页中的段落标出重点，其使用方法也十分简单，只需在网页上选择要标出的段落，再点击一下鼠标的右键，选定"Highlighter"一项即可，在网上浏览一些长文件时，该功能是比较有帮助的。

7. Links List　我们都知道，在网页上存在很多的键连，现在你只要在网页上点击一下鼠标右键，选择其中的Links List选项，便可以出现一个新的窗口，里边已经把网页上的所有的键连都罗列出来了。这样一来我们就可以十分方便地知道键连的情况了。

以上是对IE4 Power Toys的各项功能和使用方法的简单介绍，希望有助于大家改善使用IE4时的操作。

---

http://www.nease.net/guestbook/personal/你的用户名.html

如果要让别人阅读你的留言簿，那可以在你的主页中制作一个"阅读我的留言簿"的链接，下面是HTML代码：

阅读我的留言簿

这样别人只要点击"阅读我的留言簿"，就可以看到各位来宾的留言。

3. 进驻网上的"家"

Nease允许你以FTP方式上载你的个人主页内容，上载地址为www.nease.net，以你的用户名回答User name，以你的密码回答Password，这时，你可以看到你的主页目录，主页根目录为public－html(如果你没发现这目录，可自行建立)。所有你的主页文件都可以上载到该目录之下。

nease系统自动识别运行的缺省(defaulat)文件为index.html。注意，系统对文件名的大小写是敏感的。

你的个人主页网址的表现形式为http://www.nease.net/～你的用户名(例如：笔者的用户名为swr，网址就是http://www.nease.net/～swr)，你现在就可以把你的个人主页告诉你的朋友们，让他到你网上的"家"做客了。



□河北　金顺福　李永强

黑客与 CGI 程序的安全性

CGI(COMMOM GATE INTERFACE）是外部应用程序与 WEB 服务器交互的一个标准接口。CGI 应用程序可以完成客户端与服务器的交互操作。例如：一个能够访问外部数据库的 CGI 程序可以使客户端用户通过 WEB 服务器进行数据库的查询。

传统的 WEB 浏览方式均为单向，CGI 的出现提供了交互访问能力，使得 INTERNET 漫游更生动更实用，因此在我们编写出一个 CGI 程序后，一定会倍感欣慰，但是 INTERNET 的宗旨是面向每个人的，任何人可在任何时候任意多次通过 INTERNET 访问某 WEB 服务器，而这些特性又会给 INTERNET 带来安全上的问题。网上存在一些出于好奇心或者心怀叵测的人会想出各种办法进攻别人的系统，这些人就是所谓的网上“黑客”，在编写 CGI 程序时应尤其注意安全问题。

几乎所有的 CGI 漏洞均来自与用户的交互，这种交互性在给主页带来活力的同时，成为 WEB 服务器的一个潜在危险。具有破坏性的数据可以从多种渠道进入 WEB 服务器，客户端可以设计自己的数据录入方式，数据内容，然后调用服务器端的 CGI 程序。例如 客户端用户编写以下 HTML 程序：

```
<FORM METHOD =“POST” ACTION =
“HTTP：//WWW.YAHOO.COM/BIN/SEACH”>
ENTER your name, first and last：
<INPUT TYPE =“TEXT”NAME =“FIRST”>
<INPUT TYPE =“TEXT”NAME =“LAST”>
</FORM>
```

在这里客户端用户很容易将服务器的地址和 CGI 程序写进来，然后用户可以任意修改要传递的参数，假设服务器端的 CGI 程序对输入数据不进行严格检查，这些数据就会进入服务器端的数据库，而长度可以任意由客户端用户设定。还有一些别有用心的“黑客”冒充“忠实”的客户端用户把上面的数据传送给 CGI 程序，假如 CGI 程序没有查觉，后果便很难想象，起码的结果是系统“死机”甚至可能瘫痪。“黑客”可以使用各种方式侵扰服务器系统，那么究竟应如何防止这些数据的入侵呢？

首先服务器应对输入数据的长度有严格限制，在使用 POST 方法时，环境变量 CONTENT－LENGTH 能确保合理的数据长度，对总的数据长度和单个变量的数据长度都应有检查功能；另外，GET 方法虽可以自动设定长度，但不要轻信这种方法，因为客户可以很容易地将 GET 改为 POST。

CGI 程序还应具有检查异常情况的功能，在检查出陌生数据后 CGI 还应能及时处理这些情况。CGI 在增加上这些功能后，很可能变得很繁琐。在实际应用当中还要在程序的繁琐度和安全性上折衷考虑。

“黑客”还可以想出其他办法进攻服务器，比如以 CET 和 POST 以外的方法传输数据，通过改变路径信息盗窃传统上的密码文件/etc/passwd，在 HTML 里增加 radio 选项等等。总之，“黑客”的手段多种多样，在编写 CGI 程序时一定要严加防范，防止“黑客”的侵扰。

INTERNET 的开放性肯定会带来一些安全问题，如何处理好开放性和安全性的关系是一个贯彻始终的问题，不会有一蹴而就的方法出现，只有在使用中不断积累经验，总结教训，才能最大程度地发挥 INTERNET 的开放性及 CGI 的灵活性，安全上又有起码的保证。





□北京　禹

都市狼影
An American Werewolf in Paris

一个人即使心灵纯净
并且夜夜祈祷
在月圆之际，当狼毒发作
他仍将化人为狼

——"人狼"(1941)



这是半个世纪前一个美国青年在异国旅行时，一个古怪的吉普赛人对他念出的咒语。不幸的是，这位年轻人被一个人狼袭击并被咬伤，随后，他自己也变成了一个人狼。

安迪是一个年轻的美国人（汤姆·艾瓦特·斯考特主演），他正和他的两个朋友班德和克瑞斯一起在欧洲旅行，他并不知道他将要经历一番惊心动魄的遭遇。这次旅行被他们命名为"敢死者之旅"，目的是追求终极的冒险和刺激，一番考虑之后，他们选择了蹦极跳——从巴黎艾菲尔铁塔顶上跳下。



夜幕中，安迪爬上了铁塔，正当他准备一跃而下时，另一个人却抢先了，她是威斯特·希拉帆，一个安迪梦寐以求的女人。希拉帆并不是来冒险的，她想就此结束一生。安迪紧跟希帆跳下铁塔，下落中，安迪救起了那位女士，自己也受了伤，失去了知觉。

当他在医院醒来时，面前这位被所救的女士却令他陷入不安，这种不安时时困扰着他，使他恐惧，令他战栗，使他的伤难以恢复，因为他了解一个秘密。

希拉帆是一个天生的人狼，他的男朋友克罗德也是人狼，他们共同生活在城市的阳光里，几乎没有人知道这个秘密。希拉帆和她的继父一直在寻找治疗她的"狼狂"的方法，为此，克罗德曾偷出她的血液并感染了自己，而后，克罗德感染了一群右翼极端主义分子，通过把他们变成为人狼，





借以达到清洗巴黎社会渣子的目的。然而，当希拉帆准备帮助安迪逃出克罗德的魔掌时，安迪已被人狼袭击并被咬伤，于是自己也变成了人狼。要想治好自己，他必须吞下那个咬伤他的人狼的心。该片全长 98 分钟，于 1997 年 12 月 25 日正式发布(www. movieweb. com)。

拳击手
The Boxer

一位母亲在住满军队的村庄里哼着摇篮曲让孩子入睡，朋友们在秘密会议中祝酒，孩子们在变成废墟的楼房里玩捉迷藏，情人们在交战的间歇中拥抱……在战乱与动荡中，对生活片刻的享受越发显得宝贵。



丹尼和玛矶娅都在贝尔法斯特长大，自幼相识。由于他们出生在这样一个地方，他们的生活中充满了危险和恐惧。他们曾目睹子弹击碎卧室窗户的玻璃、炸弹炸碎酒店的墙壁，他们为古老的、盲目的、对血统、种族和传统的忠诚所束缚，他们无法摆脱这一切。



在度过了十四年监狱生活后，先前的 IRA（国际拳击协会）成员丹尼回到了家里，而玛矶娅正打算与丹尼的一个朋友结婚，以此生活下去，并抚养她的儿子。刚出狱的丹尼对周围的一切感到不适应，文化禁忌和不成文的规矩束缚着玛矶娅和丹尼，朋友们、亲戚们和 IRA 成员们注视着他们的一举一动。只有在拳击台上丹尼才真正回到了家，这是一个和喧嚣的街道完全不同的世界。在这里他能找到失去的自尊，与此同时，重建他的生活。



骚乱中，玛矶娅终于认识到她一直爱着丹尼，两人开始寻找在一起的机会，交换一个眼神，说一两句话。然而，在这样一个暴力成为生活方式的世界里，在他们那种特殊的环境中，堕入情网又是何等的危险，他们该怎么办呢？

因为有一些暴力镜头，该片被定为 R 级，由美国环球电影公司于 1998 年 1 月 9 日发布(WWW. movieweb. com)。



□北京 李月鹏

站点:WWW 杂志收集
网址:http://sun.ihep.ac.cn/magazine/
这里列出了许多杂志的网上电子版，包括很多的中文杂志。

站点:Yeah 搜索引擎——网易中文搜索
网址:http://www.yeah.net/
著名的广州网易公司也提供了它的全中文搜索引擎，而且还提供一个教程让你免费在自己的网页上调用它。

站点:济南信息港
网址:http://www.online.jn.sd.cn/
关于山东和济南的最佳首页，另外也有许多精彩的中文连接。特色是提供一个速度相当快的自由新闻组服务器。

站点:嘉星论坛
网址:http://ksnet.kol.com.cn/wwwboard/
一个相当不错的中文 BBS 站点。

站点:茂名主页
网址:http://www.zhanjiang.gd.cn/com/maoming/
广东茂名市的主页，具有相当多的中文精彩站点介绍,当然还有本地的信息服务。

站点:忆莲盛放
网址:http://www.nease.net/~frank888/sandy/
望文生义，这是一个林忆莲的歌迷设立的站点。上面不但有很多有关林忆莲的资料和动态信息，还有很多歌曲(MP3、WAV)和图片。

站点:中华新闻网
网址:http://www.egis.com/chinese/china01.htm
罗列了许多中文新闻网络站点,从大陆的《人民日报》到香港的《明报》无一不有。

站点:Net Vampire
网址:http://kulichki.rambler.ru/~vampire/
这是一个俄罗斯人写的断点续传 FTP 软件，据说它能在 28800Modem 速率下达到 5KB 每秒的传输率；在 33600 下可达 7KB！

站点:北京 INTERNET 快车
网址:http://www.bie.com.cn
北京的一个 ISP。网页上有丰富的连接,包括数十家国内 ISP 的主页。

站点:Beijing Shortcut——北京捷径
网址:http://www.shortcut.com.cn/
这里有许多有用的中文资源，特色是它提供了许多工作信息,尤其是兼职和第二职业的消息。

站点:CPSS
网址:http://www.cqss.com/
可以提供免费的主页和 BBS。

站点:DirectX for VB5
网址:http://www.chez.com/scribe/vb_us.html
教你用 Visual Basic 5 编写基于 DirectX 的程序，可以兼有 VB5 的简单和 DirectX 的高速图形处理。用 VB5 编写动画游戏已不是梦想。

站点:Gopher root at gopher.bham
网址:gopher://gopher.bham.ac.uk/
一个网络 GOPHER 的起点。这里是文档搜索的大本营。

站点:网络图书馆 PTT
网址:http://www.ptt.js.cn/net/novel/wuxia.html
这里拥有很多的电子版小说，包括金庸先生的很多武侠小说。

站点:Monolith
http://www.ml.org
可以提供免费的个人域名。

站点:The Bolt3D Page——三维图像编程
网址:http://www.geocities.com/SiliconValley/Way/7233/index.html
这是一个 17 岁的新加坡少年的主页。它提供了一个免费的三维游戏引擎，你可以在 VB5 或 VC++中调用该引擎编写自己的三维游戏。主页上还有该引擎的详细说明以及用它编写的游戏演示画面。

●软件使用有问题? ●有疑难杂症? ●VCD 不灵光?

《傻博士信箱》

□栏目主持 臧捷

·VCD 播放问题及解决·

一台 586 兼容机,配置为华硕 T2P4 主板,K5/133CPU,16MB EDO 内存,2GB 硬盘,SONY6XCD-ROM,Sound blaster Pro 16bit 声卡、小影霸解压卡,原来系统为 Pwin32,升级后,硬解压播放 VCD 时速度极慢,如同用 486 的软解压,只有在 Pwin32 下才能正常使用,声音在升级前后未发生问题。请问:1. 为什么会有以上情况 2. 能否在 Pwin 95 下使硬解压正常播放?

从您描述的情况来看,出现这种故障的原因是由于在 Win32 下,从硬盘与光驱当中读取数据是以 16 位的方式(如无特殊设置)进行的,而 Win95 采用的是准 32 位的方式,同时您可能是使用一根双硬盘线连接硬盘和光驱,这就使得 Win95 只能在硬盘和光驱之间反复地进行 16 位读取,这大大影响了机器的运行速度。对于上述故障的具体解决方法是:1)如果有条件,您可以从 Internet 互连网的 www.intel.com 网址中下载有关 BIOS 升级的软件,使用该软件就可以使一个 IDE 接口支持多个设备的连接。具体做法是在 Win95 中运行安装该软件。2)您可以用两根硬盘线分别连接硬盘和光驱,一个连接在 IDE1 接口,一个连接在 IDE2 接口,并进行 BIOS 的设置,再让 Win95 重新辨认。若此时 Win95 没有辨认光驱,就需要您删除光驱驱动,在 Win95 中重新安装。这两种方法都可以解决您所描述的问题。

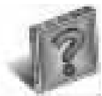
近期组装了一台多媒体电脑,但发现不能用随显卡赠送的 XING PALY 3.20 版看 VCD,经反复观察是不能播放 *.DAT 格式文件,而 *.MPG 等均又正常播放,且光驱与硬盘分接在 IDE2 与 IDE1 接口。机器配置:Pentium 200MMX、技嘉 ATX 主板、LG 32MB SDRAM、S3 virga GX/2 耕宇显卡。三星 12XCD-ROM、WINDOWS 95 OEM 版。



对于您这个问题的解决方法是在 Windows 95 中删除原有的显示驱动(当然也要删除 xing3.2)后重新安装。有关播放 VCD 的软件我建议您不妨试一下“超级解霸”,它的各种功能在您机器上的表现一定会令您满意的,但您最好不要使用 OEM 版。OEM 版又称 OSR2 版,它采用 FAT32 结构,与老的 16 位的 FAT 结构有很大不同。它在更新和改进了一部分功能之外,也带来了很大的风险。微软公司对 OSR2 版不做技术支持,在使用 OSR2 版作为平台的机器上,运行老的 16 位或 8 位程序,容易引起不必要的麻烦。如果一定要使用 OSR2 版 WIN95,用 WINDOWS95 OEM 版所提供的 FDISK.EXE 文件做硬盘分区操作,用 WINDOWS95 OEM 版所提供的 FORMAT.COM 做硬盘格式化后,进行 WINDOWS95 安装。并且您应该尽可能少地使用非 32 位程序。这样您的机器就会运行得比较稳定。

一台组装 586 兼容机,配置为:华硕 SP97-V 主板,P166M-MMX CPU,32 兆 EDO 内存,2.1GB 火球硬盘,高仕达 8 倍速光驱,金声霸声卡,软解压 Xing3.2。在播放 VCD 时,光盘游戏时声音正常,但经过一次病毒感染重装 WIN95 后,AUTOEXEC.BAT 里的 C:\WINDOWS\EFFCFG.EXE\A:220 主成了 230,重装声卡程序无声音(声卡程序是 ESS1688\WIN95)偶然运行了 ESS1688\DOS\SETUP.EXE 后发现进入了一个有基地址,中断号,通道号、WPU401 等五项内容的安装画面,默认后,声音出现,但原有一些光盘,如正版轻轻松松背单词无法启动声音,CD 也无声音,新装游戏也无声音,打开控制面板系统栏,发现声音前有(!)号,删除后仍有声音,重装驱动程序又无声,且程序前依然有(!)号。

对于您所提出的问题,具体的解决方法是:启动 Windows 95,在“我的电脑”中选定“控制面板”,打开其中的“系统”项,选择“声音,视频和游戏控制器”选项,将其中所有有关声卡的驱动全都删除掉,然后再进入 MS-DOS 模式,用 edit 编辑器修改 config.sys 和 autoexec.bat 文件,将它们中有关声卡的设置命令全部注释掉(即在相应命令行前加 rem),再重新启动机器。在系统重新进入 Windows 95 之后,会提示“发现新设备”,这时重新安装声卡驱动。这样就可以排除故障了。当然在此之前需先检查文件系统是否带有病毒,务必在“干净”的系统中进行安装和运行。在此之后可能会有些软件运行不正常,建议您重新安装它们。


在用 Turbo C 2.0 编辑图形程序时，编译阶段完全成功，既无 Warning，也无 *.EXE 证件，但一旦运行它时，却提示：BGI Error: System is not initgraphic (use *initgraphic*) 但我已在源程序中初始化了图形模式，initgraphic 函数也调用无误，这究竟是怎么回事呢？

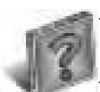
从您描述的现象来看，出现这种情况很可能是由错误地使用 initgraph 函数造成的。你检查一下你的函数调用形式，initgraph 函数的第三个参数是用来将磁盘上的图形驱动程序文件直接同可执行程序文件连接起来，使用时 initgraph 会自动寻找图形驱动程序的目录路径。如果你指定的文件目录和当前目录中都不存在图形驱动程序文件，就会出现上述问题。所以请检查一下你所指定的路图形驱动程序的路径是否正确。


安装 Win95 后，在使用 Win95 过程中，光驱中没有放光盘，但是光驱指示灯每隔若干秒钟就亮一下，请问这种“读盘现象”是否正常，若属异常现象，如何解决？在 Win32 中无此现象。

您所描述的这种“读盘现象”是正常的，它是 Windows 95 在对光驱进行自动检测，是 Windows 95 对光驱管理的一种新的措施，它可以使 Windows 95 对一些 autorun 软件进行自动运行。所以对这种现象您不必担心。

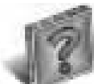
在 Win95 中安装 ALS007 声卡，选择“从磁盘安装”但是系统提示：“指定的位置没有包含硬件信息”。该声卡在 Win32 中安装使用顺利正常，如何解决？

解决这个问题要打开 Windows 95 的“我的电脑”菜单，在‘控制面板’中选择‘系统’菜单，在其中的‘设备管理’中，打开‘声音，视频和游戏控制器’选项，逐项进行删除。确定删除完以后，重新启动系统，此时，Windows 95 会提示找到新设备，要用户选择由硬件厂商提供的驱动程序以进行安装，这时就需要您使用随卡附带的驱动盘，上面应有 Win95 目录或提示有 *.inf 文件，选中 Win95 目录或含有 *.inf 文件的目录，确定后就可进行安装。安装以后就不会再出现上述问题了。


在一次操作中误将 TX97-E 主板的 LDCM 系统监控软件系统删除，以至每次启动 WIN95 时都显示一些文字。

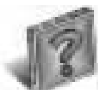
Cannot find a device file that may be needed to run Windows or a Windows application.
The Windows registry or SYSTEM.INI file refers to this device file, but the device file no longer exists.
IF you deleted this file on purpose, try uninstalling the associated application using its uninstall or setup program.
IF you still want to use the application associated with this device file, try reinstalling that application to replace the missing file.
Vdmibiod.386

您提出的这个问题是由以前您的误操作引起的，也就是象您所说的这是误操作的后遗症，这也是 Windows 95 的一个不太尽人意的地方，微软正在改善这方面的情况，在 Windows 98 当中这个问题可以得到较好地解决。要在 Windows 95 中解决这个问题您只能重新安装 Windows 95 了。


我的电脑为 P133 16MB 内存，操作系统为 DOS6.22、WIN3.2（正版）。有一天开机自检后出现如下一行：
WMM386: Unrecoverable privileged operation error #01 - press ENTER to reboot.

后来发现把 AUTOEXEC.BAT 中的 SMARTDRV.EXE 去掉，则无此行，但整个系统速度大大降低，听人说是 AWARD BIOS 设置不对，是否如此？

出现这种问题有两种可能性：一种是 BIOS 的设置有问题。处理方法是在开机时进入 BIOS 的设置界面，选择默认值项并保存之后，重新启动机器，看是否还有问题。如果还提示有问题，您就应该考虑一下是否是第二种可能，是由病毒引起的问题。


开机数秒后，显示器指示灯由绿变黄，不能显示、无光栅，开机时能听到显示器工作，反复开关机，有时能显示，但开始屏幕扯动，数秒后稳定，一旦显示正常，则在 20 分钟内，关机后再开机无此现象。若关机后，数小时后开机则重复以上现象。

从您所描述的现象看，有两种可能性引起的上述问题。1）是由电源系统引起的。您可以找一只万用表，正负极分别接在为计算机供电的电源上，此时再打开计算机，看一下在开机瞬间电压是否稳定。如波动过大，这种现象就是由电源引起的。如果是这种情况可改配一台在线式 UPS 电源。2）是由显示卡引起的。更换一只使用正常的显示卡看是否还会出现这种现象。通过此方法可以确定显示卡是否正常。另外根据您所说的看一下所在地区是否相对湿度较大或气温较高，这都会影响机器的正常工作。





选购完美显示器

□河北 张宝波

显示器是 PC 系统中最昂贵的部件之一，也是日后最不容易升级的部件，而且 PC 用户每天都要面对它，所以选一个尺寸合适、质量有保证的显示器显得格外重要。

确定适合你的尺寸

在美国，显示器正在从 15″向 17″过渡，在我国，15″也正成为众多用户的首选。因此，如果你是家庭用户，而且资金也比较充实，那么你还是一步到位，买一个 15″的显示器，现在，15″显示器的价格下降很快，PHILIPS 的 15″显示器已不足 2000 元，MAG、VIEWSONIC 等也都降到了 3000 元以下，而且其显示面积比 14″显示器增大了近三分之一，无论你是欣赏 VCD 还是玩游戏都会有一个广阔的空间；如果你只限于一般文字处理，而且预算比较有限的话，那么你选用 14″的显示器即可，价格在 1000－1700 元之间；如果你需要搞 CAD 图形设计或专业报刊排版，那么最好买 17″以上的，这样你就不必为看清某一部分内容而频繁地移动窗口，甚至可以同时开多个窗口，当然显示器越大越好。不过，显示器尺寸越大，价格也就越贵，目前 17″显示器的价格均在四千元以上，有的甚至在 7000 元以上，20″显示器价格一般在万元左右，21″的接近二万元。需要注意的是，我们平时说的显示器尺寸指的是显像管玻璃壳本身的对角线尺寸，而不是可视尺寸。因为 CRT 的制造方法决定了显像管的外部边缘总会有一定的死区，所以，尽管显像管玻璃壳本身的对角线尺寸为 15″或 17″，而实际显示图象的可视范围总要略小一点，为 14″或 16″。目前的 14″显示器实际显示区域一般在 13.2″左右，15″显示器的可视范围均为 14″，17″显示器可视范围为 16.1″。一般来说，名牌显示器的实际可视范围比普通显示器要略大一些。

如果尺寸已经确定下来，那么购买显示器时你还要继续考虑以下几点：

确定你选购的品牌

目前市场上常见的显示器品牌主要有 SONY(索尼)、HITACHI(日立)、MAG(美格)、VIEWSONIC(优派)、SAMSUNG(三星)、GOLDSTAR(高士达)、、PHILIPS(飞利浦)、SAMPO(新宝)、APPLE(苹果)、SCEPTRE(赛普特)、VAST(深圳唯冠生产)、CHAMP(深圳唯冠生产)、AOCENVISION(冠捷生产)、AOK、ARTMEDIA(雅德)、IRICO(彩虹皇旗)、BIGTIDE(北泰)、YUKI(旭田)、QINGHONG(青鸿)等。

一般来说，日本厂商生产的显示器质量较好，但价格也较高，这和日本人注重产品质量和保护品牌的意识有关。因此，目前高档产品差不多均为日本生产，如 SONY、MITSUBISHI 和 NEC，美国的 MAG 和 VIEWSONIC 也是高档显示器中的名牌。中档显示器应该数韩国的 SAMSUNG 和欧洲的 PHILIPS(苏州有一厂生产)，这两种显示器在我国均拥有较高的市场占有率，其性能和技术也不错。

不同品牌的显示器，其使用的显像管和屏幕形状也不同。显像管也称阴极射线管(CRT)，是显示器中的最重要部件之一，目前市上主要有两种形式的显像管，即影罩型(荫罩型)和光栅型(荫栅型)。根据显示器尺寸的不同，使用光栅型显像管的 15″以上显示器栅格更加稳定，画面更加清晰艳丽。使用的显像管不同，显示器的屏幕形状也不同，主要有如下三种：球面(影罩型显示器一般使用球形拱面的屏幕)、平面直角(15″以上显示器的显像管采用了平面直角设计，实际上平面直角仍是球面的一部分，只不过看起来象是个平面，而且可以较好的解决反光问题)、柱面。

目前的单枪三束显像管一般使用圆柱形屏幕，如 SONY 著名的 TRINTRON(特丽珑)显像管和三菱的 DIAMONDTRON(钻石珑)显像管。

至关重要的点距和分辨率

点距就是荫罩型显示器屏幕

上相邻两点之间的距离，即同种色彩的相邻荧光粉颗粒之间的距离。栅距是光栅型显示器屏幕上光栅之间距离。点距(栅距)本身的数值取决于显示器采用的显像管的性能，其单位是毫米(mm)。一般来说，点距越小，显示的图像细节就越清晰。目前大多数21″以下的大屏幕显示器的点距为0.28mm，有些高档的甚至达到了0.25mm，如15″的SONY 15SFII和MAG的DX15T，17″的SONY MULTISCAN17SE2T、20″的MULTISCA 20SE2T等。在15″的显示器上，0.25mm的点距是比较理想的，而17″以上的显示器0.28mm以下的点距就可以。

分辨率是屏幕每行每列的像素数，即屏幕上可以容纳的像点数目。分辨率越高，屏幕上像点的数目就越多，工作空间也越大，图像也就越平滑细腻。最大分辨率是衡量显示器性能的一个重要指标，常见的最大分辨率有如下几种：1024*768、1280*1024、1600*1200。最新的21″VIEWSONIC PT813和PHILIPS BRILLIANCE 201CS已经达到了1800*1400的最大分辨率。对于挑剔的用户，选购15″的显示器，最大分辨率最好为1280*1024(逐行)，17″显示器的最大分辨率最好为1600*1200。在实际使用图形界面操作系统(如WINDOWS)时，还有一个建议分辨率或理想分辨率的问题，例如在大字符模式下，15″的显示器设置成640*480或800*600较合适，虽然几乎所有的15″显示器都可以设置成1024*768，但过小的字符看起来眼睛实在太累。

其它要注意的地方

行频也称水平扫描频率，指的是显示器每秒横向扫描屏幕的次数，单位是KHz。水平扫描方式有两种，即隔行扫描和逐行扫描，早期有许多14″显示器采用隔行扫描方式，而现在的显示器为了提高性能，基本上都已采用逐行扫描方式。隔行扫描会有闪烁的感觉，操作人员看久了会感到眼睛不适，逐行扫描的显示器在场频较低时也有闪烁感。

场频表示的是显示器的刷新速率，实际上就是显示器每秒钟内显示完整图像的次数。因此场频越高，图像越稳定。新的VESA(视频电子设备标准协会)标准规定，在各种分辨率下，逐行扫描85Hz以上的刷新速度率为真正的无闪烁模式。

大屏幕显示器的新技术

选购大屏幕显示器，还要对其使用的新技术及新功能有所了解。目前中高档大屏幕显示器中常见的新技术与新功能有如下几点：

数控　此种显示器一般自带控制，可存储当前模式下的屏幕调节数据，切换显示模式时可自动跟踪并释放正确的数据，任何显示模式只需调整一次即可永久存储，无需重复调节。一般的数控显示器均可提供亮度、对比度、水平尺寸、垂直尺寸、水平位置、垂直位置的调节，中档的还提供了调节桶形失真、枕形失真、平行四边形失真、梯形失真、蛇形失



真等功能，高档的还提供了色温调节、三原色独立调节、手动/自动消磁、非对称弯曲、光栅旋转、水波纹消除、多语言支持等功能。

画中画　也称同屏幕显示(OSD－ON SCREEN DISPLAY)或展示式调控系统(OSM－ON SCREEN MANAGER)。该功能是为了方便用户调节显示器各参数建立的，用户可以很清楚地从屏幕上看到调控屏幕的各项菜单，可控制屏幕图像大小、位置、失真调节、屏幕几何形状甚至色温选择。

色温调节　白光是其它纯色光混合的产物，不同的色温决定了不同基色的白光，有的蓝色光成份多，有的绿色光成份多，不同的用户可能有不同的喜好，这可以通过色温调节功能来解决。通过此功能可以选择偏暖或偏冷色，在不同亮度中通过色温调节，可使得色彩看起来更悦目，效果更好。

R(红)、G(绿)、B(蓝)三原色独立调节　红、绿、蓝三原色可以混合出世界上所有的颜色，通过以显示器的三原色通道进行独立的调节，无论你需要何种色彩，都可以任意搭配。这适合要求严格的专业人员使用，MAG、NEC均有此类产品。

显示器带音箱　从理论上来讲，即使采用防磁音箱，当音箱工作时也可能会对显示器造成轻微影响。但许多公司出于商业性的考虑，仍然推出了带有音箱的显示器，虽然不能满足音乐发烧友的需要，但因为节省了一对音箱，使用户的电脑平台显得干净了一些。

自动/手动消磁　显示器因

走向三国时代的CPU市场

□南京　谢鹏

在奔腾级CPU争霸战中，INTEL以重拳出击，将AMD的K5和CYPIX的6x86轻松摆平。再次向世界展示了它笑傲江湖的王者风范。然而对手并没有真正倒下，正当INTEL带着胜利者的微笑迎接鲜花和掌声时，AMD的K6又先于PentiumⅡ登场，CYRIX经过重新武装的M2也再次加入战团。K6和M2充分吸取了前番失败的教训，使其无论在制造工艺上还是在性能速度上都与PentiumⅡ不相伯仲，而价格却比PENTIUMⅡ便宜得多。如此天生丽质，自然引起了电脑界绅士们的注意，包括IBM、COMPAQ、DEC、ACER在内的众多厂商对K6和M2表现出了强烈兴趣，纷纷将其用于自己的产品上。一时间，CPU市场风云变幻、杀声震天，掀起了一轮又一轮降价狂潮，INTEL受到了前所未有的威胁。K6和M2是否要终结INTEL不可战胜的神话？

雄心勃勃的AMD

正当INTEL坐拥江山，安享巨额利润时，俟机已久的AMD突然横出一刀。虽然到目前为止，AMD还是在屡败中屡战，但也动摇了INTEL的统治基础，并且在不断的作战中，越战越勇，越战越强，市场份额逐步扩大。AMD扬言，要在2001年内，占领30%的市场，三分天下得其一。

为了使这一宣言不致成为空喊，AMD在各个方面与INTEL展开了激烈竞争。AMD的争夺最显著的表现是在价格战中，无论是K5还是K6，其价格都要比性能相当的Pentium和PentiumⅡ便宜25%左右。这当然要牺牲相当的利润，可是要占领市场削弱INTEL，低价战略是AMD的必须选择。这一来，使得一向桀傲不逊的INTEL不得不进行打破常规的大规模降价。1997年8月的一场降价狂潮中，将包括最新推出的主频为300MHz在内的PentiumⅡ的价格降低15%～52%。而AMD如影随形，敌退我退，发誓奉陪到底，将K6系列再降15%～23%，于是疯狂降价成了1997年最蔚为壮观的一大奇景。

在生产销售方面，AMD也力图赶上（目前还谈不上超过）对手。K5的失败归因于落后的制造工艺和浮点运算等方面难如人意的表现，更为重要的是，K5是在Pentium已大量上市后近一年才姗姗来迟。通过收购NEXGEN公司，AMD抢先将K6（K6是由NEXGEN的NX686发展而来的）推向市场，优良的性价比赢得了众多厂商的大力支持，特别是COMPAQ不仅大量采用K6，还对AMD的产量是否能及时满足它的需要产生怀疑。



着眼未来，AMD1997年底将制造工艺由0.35微米提高到0.25微米，并承诺在1998年会有80%的产品采用0.25微米工艺制造，到1999年则完全转换为0.18微米和0.25微米。为了进一步抗衡INTEL，AMD制订了雄心勃勃的进攻计划。1997年底，K6又向笔记本电脑市场进军，K6－3D（在K6集成3D加速功能）将在1998

受地球磁场和周围环境磁场的影响，屏幕的不同位置可能呈现不同的偏色，而自动消磁功能可使显示器接电后自动消磁，令显示器的影像更稳定自然，但自动消磁对较强磁场引起的显示器偏色问题无能为力。手动消磁则显得专业多了，当显示器稳定一段时间后，使用手动消磁功能，就可以解决偏色问题。15″以上的MAG显示器全部提供了手动消磁功能，SONY、NEC也均有此类产品。

BNC连接　使用同轴BNC电缆把显示器连接到你的高级图形加速卡上，这种连接方式比标准的VGA连接方式能提供更好的信号质量，有的显示器支持两种连接方式，如EIZO FLEXSCAN，使用两台PC机的工作可以通过按一个按钮在两者之间来回切换。

年推出，传说中的 K7 也将以兼容 SLOT1 结构的形式于 1999 年全面上市，企图用这一连串的组合拳获得足够的‘点数”，进而达到 2001 年三分天下的目标。

潜力巨大的 CYRIX

CYRIX 的 M2 推出的时间虽然迟于 K6 和 Pentium Ⅱ，可是 M2 也拥有不可小视的实力。CYRIX 宣称，M2 的速度比以往的 6x86 快 150% ～200%，而且在 16 位和 32 位方面都表现出色。在权威的 WINSTONE97 测评中 M2 显示了优于对手的结果，其作业温度大大低于同频的 Pentium Ⅱ，而且仍然支持 Socket 7 主板和芯片组，进一步节约了成本。M2 首推的是 180、200、233、266MHz 的芯片，98 年初，CYRIX 将线宽改进到 0.25 微米，使 M2 达到 300PR。

在市场的开拓上 CYRIX 可谓是稳扎稳打，总体情况来看与 AMD 相类似，也选择低价战略切入市场。M2 的性能不比 K6 及 Pentium Ⅱ差，而价格更是便宜得惊人，一些大厂商已经开始向它伸出了友谊之手。目前已有一大批著名主板制造商，如华硕、微星等，都推出了与 M2 相匹配的新型主板，以更好的发挥其优越性能。CYRIX 设计的 CPU 芯片，IBM 等电脑厂商可以自行生产，无形中扩大了产品的市场占有率。1997 年 7 月 28 日，美国国家半导体公司（National Semiconductor）收购 CYRIX，使原本实力稍逊一筹的 CYRIX 身价陡增。背靠 NS 的雄厚资金和技术优势，CYRIX 以前所未有的信心向 CPU 市场发动冲击，使其竞争对手不得不对这位后来者刮目相看。

CYRIX 的下一代产品代码为 MXi，目前资料较少，不过对比 M2 的优异性能，相信是值得期待的。

永不停步的 INTEL

有人称 INTEL“东方不败”，也有人称它是“独狐求败”。不管是‘不败’还是‘求败”，都说明了 INTEL 无可争议的雄厚实力和垄断地位。从第一枚微处理器在 INTEL 的实验室里诞生，它就一直坐着龙头老大的位子，没有哪一个公司可以在这个领域与 INTEL 较一日之短长。可是 INTEL 始终有强烈的超前意识，从 8086 到现的 Pentium Ⅱ，它一直在追求“更高（主频）、更快（速度）、更强（功能）’的目标。面对 AMD 和 CYRIX 的挑战，INTEL 一方面采取降价策略，另一方面加紧新产品的研制开发。

预订在 1998 年初，一个更小更快的 Pentium Ⅱ片本 Deschutes 将面市。Deschutes 的线宽为 0.25 微米，定于首先推出采用 Slotl 结构的 333MHzCPU，之后，将于 98 年 4、5 月间推出 350MHZ、400MHz 的台式 Pentium Ⅱ处理器和 233MHz、266MHz 的笔记本电脑 CPU。在 6、7 月间将发表支持 Slot2 结构和最高容量达 2MB 二级 Cache 的 450MHZCPU。98 年底，新的 Pentium Ⅱ版本 Katmai 将接踵而来，据悉，Katmai 不但速度更快，而且将提供增强的 MMX 多媒体指令集。

不仅于此，可怕的 INTEL 仍不丝毫放缓步伐，又计划于 1999 年推出代码为 Willamette 的新一代 CPU，并于 1999 年内使传说中颇具神秘色彩的 Merced 大量上市。Merced 是 INTEL 和 HP 联合开发的超高性能 64 位 CPU，据开发者宣称，每枚 Merced CPU 能起一组 CPU 的作用，可同时处理 12 个以上的计算操作，对应于现在最强处理器的 4 路并行运算，频率将达 900MHZ 以上。若果真如此，那将是微处理器的一场革命。

谁是赢家

这场 CPU 世纪大战的帷幕已经拉开，各方均投入精兵强将展开撕杀。AMD 与 CYRIX 以高性能、低价格不断发动攻势，而 INTEL 凭借雄厚的资金、技术和广大的市场占有率积极防御。此外，还有 IBM 的 PowerPC 处理器、Digital 的 Alpha 处理器等实力雄厚的厂商加入战团。鹿死谁手尚未可知，但有一点可以明确，竞争的结果只能是新产品的不断推出和价格的不断下降，可以说赢家是消费者。CPU 市场再不是某一超级大国独霸的天下，多元化成为历史发展的必然趋势。同时提请即将购买电脑的消费者，选择也应当多元化，不要迷信某一品牌，便宜也有好货。尤其是在购买兼容机时，具有很高性价比、易升级、能耗低的 M2 和 K6 同样是不错的选择。



设于美国加州的 AMD 总部



□湖北　王纪潮

不久前，因公去了台湾省，正好碰上一年一度的台湾电脑咨讯月，并在新建不久的世贸中心举行大型展览。作为电脑爱好者，当然不会错过这个机会，随着蜂拥而至的人潮浏览一通，总算对台湾省的电脑市场和技术发展方向有了一点认识。

尽管此次展览的主题是围绕电脑咨询建设，但对于一般民众来说，到世贸中心看电脑展览，还不如说是借一年一度的电脑大展，买又便宜又好的电脑及软件。对厂商而言也是展示阵容的好时机。包括微软、IBM、康柏、东芝、华硕等知名厂商摆出了强大的参展阵容，另有一些厂商另辟蹊径，组织了一些青春少女现场歌舞助阵，显得格外火爆。

就台湾省而言，此次展会个人电脑的主打机型还是奔腾 MMX。其中入门机型 P166MMX 已跌破三万新台币（每 3.8 元台币约合人民币 1 元），如飞利浦 E542/E572 的售价只有 29999 元。品牌机中最贵的 Aspire 1500 P166MMX 机种并附有电视、电话功能，也只有 4.4 万元台币，还不到 1.2 万元人民币。价格约比北京市场同品牌机型低 3000 元人民币。声势最为逼人的是奔腾Ⅱ，展览会场中有“五万元有找”的口号。一般人都认为，1998 年一定会是奔腾Ⅱ的天下。

PC 配件的价格也是一跌再跌，并且 32MB 内存、2.5GB 硬盘、24X 光驱、17”显示器正在成为大众配置，它们的价格分别在 1800、4800、2000 和 15000 元台币左右，与北京市场价格相去不多。

我还注意了笔记本电脑的价格，由于笔记本电脑技术的改进和产量增大，成本下降飞快，以伦飞电脑为例，P133 级的笔记本电脑由 4.1 万元降到 2.9 万元台币，降幅为 29%。其主打的 9166CZ 和 9166TZ 分别喊价 4.9 万和 6.8 万元台币，差别在于一台为 DSTN 显示，一台为 TFT 显示。我询问了一台伦飞 P133、12.1”DSTN 显示的笔记本电脑，开价为 2.5 万元台币，如果还价的话还有 2000 元左右的余地，如此低价位实在诱人。原因在于这类机种属淘汰产品，厂商为清库存，不求赚钱，这就让普通民众大快朵颐！

此外，新奇的玩艺也不少，无法细说，值得一提的是 ACER、国众、神通三大厂商都推出了“液晶电脑”，其特点是主机与显示器一体成型，具有省电、体轻、无辐射的优点，屏幕还可以做不同角度的旋转。目前只有 13.1″的显示屏，只是价格稍贵，一般在 6 万元台币以上。

这次展览给我另一个深刻的印象是台湾省的各种软件价格便宜，一般在 1000 元到 2000 元台币之间，按当地工资收入比例算，买正版软件十分合算，这也是近年盗版（台湾称“大补贴”）逐渐在台湾绝迹的原因。大多数软件制作精良，如一些英语教学软件，都是互动式的，较方便实用。唯一不足的是台湾省的文字处理系统不如目前的简体版中文之星、金山 WPS97 等好用，尤其是注音输入法，与汉语拼音的新全拼、智能拼音等有天壤之别。如果海峡两岸能在简繁体文字处理上进行合作交流，到是一件很有意义的事情。





终场前的华彩乐章
——1997年12月流行软件风向标

□北京 龚冠

伴着焦虑，伴着期盼，软件开发商和销售商经历了许久的煎熬，终于在除旧布新的钟声里听到了市场终场前的一段华彩乐章。年末的软件市场着实令人振奋，电脑用户似乎在最后的一刻联手"做市"，使得呆滞已久的软件市场突然迸发出了活力。

在年末的购买大潮冲击下，市场表现一向"老迈稳健"的系统平台类软件，竟然突发"少年狂"，在WIN95的带领下销售节节上升。UCDOS尽管获得了7.0版的协助，但仍然不及"视窗"的优势，而退居第二位。然而，UCDOS王冠旁落并未影响其它国产汉字平台的销售。1997年12月份，中文之星及Richwin的销售均有不同幅度的上升，其中尤以Richwin的增幅最为惊人。此外，Win3.2也鼓足余勇，销售量被重新拉起，而网络平台Win NT的销售也因集团购买力的介入增长近一倍。

在办公事务处理软件中，WPS97以1.9%的增幅继续保持领先优势。Word97虽紧跟其后，但销量却有所回落。"笔战"打了近一年，在1997年最后一个月里，摩托罗拉"慧笔"终以六个百分点的优势领先于"汉王"听写系统。"汉王"的"蔫拱"劲头，还真让领先者头痛。看来，1998年它们之间还要有一场大战。回顾1997年，五笔字型输入法和自然码输入法在中文输入产品方面堪称不败，一直保持着它们的榜上记录。

杀毒软件是1997年软件市场最为热闹的一台戏，KV300+的面市使得这一品牌在几经风雨后，着实又辉煌了一把。1997年12月份这一软件的销售创下了天量，其销售总量竟是其它同类产品销量总和的三倍多。在杀毒类产品中，病毒克星(VRV)和AV95的增长也较为迅速，用户的防病毒意识正在加强。

教育类光盘产品仍然是电脑教学和英语学习的天下，不过新面市的"硬件大师"一举将"开天辟地"赶下了"王座"，这多多少少让人感到吃惊。或许是因为在股市里屡战屡败，用电脑学"炒股"便成了新股民的修炼之道。于是，"股神"面市之后，就成为抢手货。估计，这一产品的销售在今后几个月里还会增加。

电子图书光盘类产品的销售在1997年12月也显得十分火爆，电脑报光盘的销量竟比前一月份增长了2.5倍，而毛泽东诗词一上市便冲进了第二名的位置。

此外，安易的两个系统和"管家婆"商业管理软件销售均有较大幅度的的增长，"明星"、"打天下"和"协力商霸"紧随其后，形成了商业进销存管理软件与财务软件各据半壁江山的局面。值得注意的是Quick MIS爆出冷门，以大比例优势超过了雅奇MIS，从而进入了前三名。由此可以看出，Quick MIS的后劲十足。集团购买力的介入还将V.C++、Visual Foxpro开发工具的销售推到了新的高点。

年末的一个月，游戏类的软件产品销售也出现了明显的增长，但仍旧没有太多吸引人的地方，与往年相比少了几分热烈。看来，这一市场的高潮有可能还在后头。

1997年12月流行软件销售排行榜(由连邦软件中心提供)

名次	操作系统平台	设计开发工具	办公事务处理	信息管理软件
1	WIN 95(中文版)	王特MIS	金山WPS97	安易固定资产系统
2	UCDOS/WIN 7.0	CAXA电子图版	WORD97(入门版)	安易材料核算系统
3	UCDOS 6.0	QUIK MIS	五笔字型输入法	"管家婆"
4	中文之星	雅奇MIS	CCED	用友通用工资
5	Rich Win97专业版	V.C++	摩托罗拉慧笔	用友工资管理7.0
名次	游戏娱乐软件	教育学习软件	电子图书光盘	实用工具软件
1	仙剑奇侠95版	硬件大师	电脑报光盘	KV300
2	毁灭者	开天辟地(增强版)	毛泽东诗词	即时汉化专家6.0
3	大富翁3	轻松学会五笔字型	大众软件光盘	VRV
4	C&C命令与征服(黄金版)	轻轻松松背单词	软件报光盘	企鹅套装2
5	象棋大师将族3	万事无忧(增强版)	INTERNET宝典	金山词霸Ⅱ

色彩斑斓的光盘世界
赏心悦目的电子读物



《开天辟地》(增强版):主要内容包括电脑基本知识、DOS、Windows、WPS、CCED、Windows95、Word、Excel、Internet、游戏大全、杀毒、常见中文系统及汉字输入法、多媒体、工具软件使用等等,对初学者操作电脑有很大帮助。让一个从未接触过电脑的人在几天之内掌握电脑并学会社会上许多流行软件的使用方法,几日之内学到他人一二年才能学到的知识。《开天辟地》增强版,内赠《震撼》多媒体光盘一张(原价 97 元)。

¥125



《万事无忧》:首先教您怎样将自己的电脑安排得得心应手,教你各式各样的软件安装方法和硬件安装原理,然后教您掌握多媒体技术,以及网络通讯知识。几十种常用软件使用方法的详细介绍会使您受益匪浅,而众多常见问题及技巧的掌握又是电脑水平迅速提升的必经之路。1997 年 11 月在国家教委举办的全国教学 CAI 软件评选大赛中,该光盘与《开天辟地》一起双双荣登一等奖宝座。

¥125



《英语漫画通》系列:本系列共三辑,每辑 24 个单元。全文同步中英文对照,角色同步介绍,全文字典查询,剧情中任一单词无论繁简,鼠标一点即有中文解释和单词朗读。单句反复,选定单句,即可反复播放。录音参与,接入麦克风可将学习者的发音录下,对照标准发音矫正。网络联线连接全球英文练习站点,网上英语角让你即学即用。

每辑 68 元 套装大礼包 198 元



《VRV 杀毒套装》:由 VRV 单机杀毒软件(软盘)和 VRV 病毒防火墙(光盘)组成。VRV 单机杀毒在 DOS 环境下全面杀除引导型、文件型、WORD 宏病毒等各类病毒,不误杀、不错杀,能够恢复被病毒或其它杀毒软件杀坏的 DOS 文档,并独创"带毒杀毒"功能。VRV 病毒防火墙包括 Windows 95 及 Windows 3. x 两种版本,由"被动杀毒方式"改变为"主动杀毒方式",可立即清除从软盘、光盘、外部网络拷贝或下载的文件中的病毒及电子邮件附件中夹带的病毒,对系统的资源占有率极低,并同时提供静态杀毒软件。

¥199



《即时汉化专家 6. 0》:是目前在全国颇有影响的动态翻译软件。即时汉化专家 6. 0 就像隐身在电脑里的英语专家,瞬间把满屏的英语都译成中文,丝毫不影响原软件的运行。本软件支持 WIN95、Windows 3. x、DOS 和 Internet。只要启动它,数以万计的英语软件,如 Photoshop、3DS Max、Net Scape、JAVA、Delphi、CorelDraw、VB、VC、BC、Visual、FoxPro、QaPlus、Xing、BASIC、C……的全部英文信息同步变为中文,彻底克服你的英语障碍。

增强版 ¥260 标准版 ¥160 经济版 ¥89



《全国公务员考试大全》:由三个模块组成。第一模块是国家公务员考试公共科目复习纲要,包括马克思主义哲学、特色社会主义理论、社会主义市场经济、法律、行政管理和公文写作与处理;第二模块是行政能力倾向测验,包括知觉速度与准确性、数量关系、资料分析、言语理解与表达和判断推理;第三模块是报考指南,包括如何报考、招考特点、考试类型、主管机关、报考条件、资格审查、公务员任职途径等等。此光盘汇集了与考试相关的题库,并配有参考答案。

¥98

(以上光盘本刊读者服务部负责邮购,热线电话:010－62177399)

色彩斑斓的光盘世界
赏心悦目的电子读物



《WPS 97》：是运行在 Windows 3.X、Windows 95 环境下的中文字处理软件，是一套图文表并茂、功能强大的图文混排系统。在保留了原有的文字编辑方式的同时，WPS 97 支持所见即所得的文字处理方式，方便 DOS 版用户向 WINDOWS 版升级。可以在 486 以上、8 兆字节内存的电脑上运转自如。兼容 Word5.0、Word6.0、以及 Word7.0 的文件格式，可以直接读入 WPS 以前各个版本的文件格式以及 WRI、TXT 等格式的文档。

¥480



《词霸 II》：是 1997 年金山公司推出的词典类翻译软件，具有鼠标指到译到的快捷翻译功能，显著特点是：词汇量大，总计包含 4 本词典，其中英汉词汇 22 万，汉英词汇 8 万，国际标准汉字 2 万；语音量大，含男女发音可供选择，相当于 30 盒普通磁带的内容；应用面广，可在 WINDOWS 3.X、WINDOWS 95、WINDOWS NT 等多种中英文平台上使用，尤其可以支持包括 IE 40 上的各类网络浏览器；专业性强，详细查询含词源、例句、短语、用法、相关词及 50 多种不同专业简要分类词汇；界面漂亮，使用简捷，安装后可脱离光盘运行；支持 MMX 技术。

¥78



《金山单词通》：收录了从小学、中学到大学四、六级，以及 TOFEL、GRE、GMAT 等英语课程共计 60 本单词册，配合标准美式发音，在背单词的同时学习正确的发音，学习者能够集视、听、说于一体，真正做到单词、发音、听力三不误。此外，该套软件还配有个人生词册、听力练习、模拟考试及单词游戏等诸多内容。软件可在 WINDOWS3.1 和 WINDOWS95 中使用，兼容性好支持多种声卡。

¥78



《起点——3D Studio 电脑三维动画全面速成》：本光盘提供多个用 3DS 制作的高水准立体图片与动画的演示实例。含近 20 万帧动画，17 个范例像，17 首 MTV，让您尽情领略心旷神怡的动画制作风采；内含专业水准的广告欣赏。

¥68



《帮你考大学》：包括数学、物理、化学、语文、英语等五篇。以深刻理解国家教委制订的“考试说明”为前提，既注重基础知识与基本技能的训练，又注意举一反三、应试能力的培养。知识脉络清晰，复习灵活性强；选题典型，紧密结合当前考试趋势；精确的解答、详细的解题思路；错题回顾，最大限度地提高掌握效率；界面多姿多彩。为辛苦备考的中学生朋友提供了一套新颖、快捷、有效的理解、掌握和巩固知识的途径，是自我强化与提高的极好帮手。

¥98



《帮你用电脑》：共分为七篇，300 项内容。包括电脑基础知识、DOS、Word97、Excel 97、各种输入方法、硬件知识、病毒及故障防治、Internet 技术、MMX 技术的由来及功能、DVD 的形成、数字相机的特点、如何上网、怎样选择打印机和图形加速卡，以及上百个精典游戏的片段及过关密技。 ¥108



《建筑设计与室内装饰电脑效果图典(一)、(二)》：本光盘收录了近百张国内的建筑师和图像制作者用计算机绘制的建筑设计和室内装饰效果图，并附有进行制作的背景等信息。所有图片可以放大至极高分辨率。亦提供了标准格式文件，以便用其他程序随意浏览。

每辑 ¥68

(以上光盘本刊读者服务部负责邮购，热线电话：010－62177399)

“希望在未来，除了触摸病人之外，我们能够做所有的事情。这将使临床医护人员与其他人及患者更为方便地进行交流。”

架起患者的生命之桥

——现代信息技术冲破医院围墙

□本刊记者　南柯

手术室里，北京阜外医院院长高润霖教授开始为一名冠状动脉严重狭窄的患者做动脉腔内成形手术，高教授除一身“手术披挂”外，胸前还夹了一个小麦克风。只见他一边操作，一边用中英文向远在国际饭店观看的中外同行们介绍着情况。当要为患者植入支架时，会场上的医生们请他再把球囊扩张前的图像重放一下，高教授立刻用遥控器调出图像资料，与会场上的同行进行了一番讨论……

这不是科幻小说描写的情节，而是中国大地上正在发生的事情，这一变化来自国家卫生信息网络，即‘金卫工程’的实施。金卫医疗网络工程利用卫星专用通信网 VSAT 和国家公用数据通信网 China DDN 两种通信信道，为各医疗机构间铺架了一条平坦、宽阔的信息高速公路，以开展远程医疗会诊、教学与培训、国际医学交流及大众健康咨询等等。



图为金卫远程会诊现场

过去，生活在广大边远地区的居民，为了确诊疑难病症或治疗重病，往往需要长途跋涉，千里迢迢到大城市的医院求医问药，而路费、住宿费等等花起来简直是无底洞。如今，有了金卫医疗网络，你就近在县一级医院就能解决问题。这不但免除长途求医之苦，还节省了大量不必要的开支。

就在前不久，北京天坛医院著名神经外科专家赵继宗教授坐在电脑屏幕前看完从武汉传过来的病情介绍和 3 张磁共振图片，与湖北省远程会诊保健中心的大夫为一个 29 岁的脊膜瘤患者进行了 15 分钟的会诊。他完全赞同原来的诊治意见，并建议家属就近接受治疗，以避免旅途劳累和不必要的花费。患者家属获得了医学权威对亲人诊治的可靠信息后，在屏幕前流着泪连表谢意。

我国是一个发展中国家，80% 以上的人口分布在县及县以下地区，而 80% 以上的卫生资源、名医、大型医疗设备等却集中在大中城市，卫生资源分布极为不合理。在偏远地区，有的患者因为阑尾炎这类小病而延误治疗时机，造成不应有的病情加重乃至死亡的现象时有发生。远程医疗使病人足不出院，便能得到各地名医、专家的治疗指导，给人们带来了极大的方便。

国内远程医疗会诊网络经过 3 年多的前期准备，目前首批联接 10 个省地、15 个城市、20 家重点医院，初步实现了远程医疗网络通讯，预计到 2000 年入网医院将增至 150～200 家，2010 年开通 500～700 家，实现全国范围的远程医疗服务。

谈到远程医疗的发展时，卫生部部长陈敏章在中央电视台《中国报道》节目中，信心十足地说：“我国现在非常重视信息产业的发展，而且在 5 年、10 年当中还要有较大规模的发展。所以，我觉得我们应该是有把握来发展远程医疗的。但是，可能要从大中城市开始，逐步到边远地区，最需要的地方可能要在后一步才能够建起来。”

据介绍，西方发达国家对远程医疗技术也极为重视，并且走到了前头。在澳大利亚，昆士兰卫生组织创新性地在某特别护理机构中采用了最新技术以提高特别护理人员的通讯效率。这一举措是考虑到中小医院与大型中心医院护理需求而实施的特别护理远程医疗项目——TARDIS。

以往，远程会诊通常通过电话进行，因而信息的交流受到很大限

制，并极有可能带来病人护理方面的临床问题或管理方面的后勤问题。而现在医院则利用远程医疗轻松地解决了这一难题。在该项目中，远程医疗可以真实地再现特别护理环境，因此临床医生们无论身处何处，均可有效地进行交流，并分享信息与经验。

TARDIS 项目的平台是一台具有视讯会议功能的电脑，这一多媒体会议系统基于 Intel 的 ProShare 视讯会议软件，它可使用户能够连接任何 ISDN 站点、局域网或广域网站点，同时还支持通过大带宽 ATM 网络进行连接。

通过最新的数字化摄像机与 A3 幅面的平板扫描仪，临床医生们现在能够与其它同事们同时观察 X 光片、讨论病历中的数据并从显示设备中读出信息，甚至还能够对病人进行‘现场’检查。

带有 ProShare 视讯会议系统的电脑安装完成后的第一次会诊是在 Maryborough 与 Nambour 医院之间进行的。1996 年 11 月 21 日，澳大利亚 Maryborough 医院需要在麻醉机上为一位病人进行充氧，而三台充氧器全部被占用，这时 Maryborough 的主任 JennyStedmon 决定与 Nambour 的主任 Chris Anstey 通过远程医疗系统进行联系，讨论病人的治疗方案。两个医院特别护理的护士们同样也通过该系统讨论了病例，并表示这种交互式设备对他们非常有用，因为他们能共享许多信息。TARDIS 项目执行主任 Robert Whiting 医生说：“在紧急关头，信息和专家的及时建议显得至关重要。”

现代信息技术正改变着传统“病人去医院看病”的医疗模式，医生与病人、医生与其它同行之间不再有医院围墙的阻隔，正如临床咨询医生 Marilyn Jensen 所说：“希望在未来，除了触摸病人之外，我们能够做所有的事情。这将使临床医护人员与其他人及患者更为方便地进行交流。”



明天，我们不用病历本

□严峰

我们都有这样的经验，每到一个新的医院，我们都要填写新的病历本。从小到大，从这个单位到那个单位，从这个城市到那个城市，我们有过多少病历本？我们保存下来的又能有多少？纸上的医疗记录难以辨认、不便保存而又易于丢失。而一旦没有完整的可靠的医疗记录，其结果可能是灾难性的，最少也能让你一次次忍受没完没了地做青霉素皮试测验的痛苦。麻省剑桥的杜利特尔咨询公司的一项研究表明，仅通过联网来保存个人的医疗记录这一项，就能在美国一年节省医疗开支 150 亿美元。

大卫·摩根致力于网络虚拟病历卡的建设。他当年在自己患肾脏肿瘤动手术时有过惨痛的教训。当他躺上麻醉台的时候，麻醉师翻阅了他的医疗记录，就随手放在附近的椅子上（外科大夫在手术中是需要这份记录的）。然后，他被推进了手术室，外科大夫进来正准备动刀子的时候，发现没有医疗记录，急忙问大家，可是谁也不记得放在哪里了。只有病人摩根自己在失去意识以前，喃喃地呻吟道：在椅子上。

摩根终于建立了“计算机病人记录中心”。病人的所有数据都保存在电脑上，再通过网络使之通向全国各地。任何医院、药房、保险公司都可以对这些数据进行检索。随着时间的推移，这些医疗信息变得越来越丰富，构成病人从小到大的完整的病史。如果把全国所有病人的病史全部汇拢到网上，就会产生一个前所未有的对病人的关怀和治疗体系，有了这个体系，摩根当年也就不用绝望地呻吟了。

通过计算机网络，一个病人的所有医疗信息都能轻而易举地在任何地点和任何时间得到：出生以来的病史，医生诊断，化验结果，甚至每一次用听诊器听到的声音都能以数码化的形式记录下来。由无数病人的病历组成的详尽的医案数据库能为医疗诊断开辟一个新的天地。

据悉，国内也开始着手电子病历建立。近期，金卫医疗网络工程公司与银行合作，将为人们提供一张随身携带的金卫卡，它可将病人的终生病历档案和影像资料存储在一张名片大小的激光卡上，使医生能在任何入网医院立即获取有价值的病人档案信息，使病人得到及时而有效的治疗。电子病历信息存储长久，并且具有用于远程或同城的预约挂号、医疗、保险费用结算等功能。

有奖征稿

特此向您征集有关电脑应用的现状及前景的稿件（配图），同时也希望您能谈谈对栏目的想法及要求。稿件一经采用，除稿酬外，您还将获得超值奖品，奖品是**北京圣比尔公司提供的两张光盘（有《大嘴英语》、《摄影记者》与《世界枪王》等）。**



图/文 专联工作室 李蛮

大家好，我们专联娱乐工作室的“间谍网”为大家探听到了国际娱乐界的最新消息！

Activision 发布《Quack2》的任务碟

iD 的执行总裁 Todd Hollenshead 说：“Q2 迷们觉得不过瘾，而这张任务碟，可以使无情的杀戮继续。”新的任务碟把玩家投入到一个紧急任务中：必须洗劫一个异形的城市，探明并摧毁异形在月球上的基地。新的任务碟采取战役模式，包括 3 个阶段，最后在异形的飞船里进行决战。任务碟也会包括死亡模式。新武器包括原生质加速器（发射一种极强的能量炸子）、能量陷井（诱捕敌人，再转换成食物）和能量射枪。

Diamond 壮大其 Monster Sound 声卡家族

Diamond 近日宣布将推出两款 PCI 3D 声卡：M80 和 MX200。M80 售价 100 美元，如同现有的 Monster 系列一样，通过耳机或一对音响实现 3D 声场，随包附赠的软件有 LucasArts’ Jedi Knight: Pathways to the Force, MidiSoft’s Studio Recording Session and Internet Sound Bar 2.0, Microsoft’s NetShow, and Intervista’s Worldview VRML 2.0 Internet browser。MX200 将于 3 月推出，零售价 150 美元，它将率先支持真 64 复音的波表合成，提供演播室质量的 MIDI 效果。同时 MX200 允许 4 通道的声音输出，让玩家感受真实的 3D 音场，是 PC 平台家庭影院的良好器材。

MPG－Net 寻找成员

一个每月 10 美元服务费的在线游戏服务商——MPG－Net 发表了他们的角色扮演游戏——《黑暗王国》的体验版。玩家将可以免费玩这个游戏。当然 MPG－net 希望玩家注册一个完全版的《黑暗王国》和其他在线游戏。

Anne McCaffrey 与红暴风公司签约

看来这位著名的科幻畅销书女作家将帮助红暴风公司建立一个基于她的 Catteni 系列的游戏：在未来，地球防御外太空的进攻和反抗异形的奴役。

1995 年出版的《自由国度》是 Catteni 的第一部作品，而计划于 1998 发行的《自由挑战》将是这一系列的最新作品。

McCaffrey 是第二位与红风暴公司签约的大腕作家。去年 11 月，红风暴曾赞助 Tom Clancy 出版《Politika》一书，该书附赠一张同名游戏体验版的 CD。我们可以预料，类似的传媒互相促进将是娱乐界的发展方向之一。



SEGA 裁员 30%

SEGA 美国公司证实：他们已经裁减了 30% 的雇员。虽然实际数字没有被公布，但传言说大部分市场和开发部门的雇员实际上是在一次粗暴的优化组合中被剔除了。SEGA 美国有限公司对此不作回答。在一份声明中，SEGA 美国公司的首席执行官 Bernard Stolar 说：“为了解决财政困难和参与明天的竞争，我们今天必须作出痛苦的选择，这将使我们走上长期成功的正确道路”。这次优化组合对游戏机市场的第三轮竞争有帮助吗？如 K－Mart, Target 等国际连锁店已经清除了他们 SEGA 土星机的存货。SEGA 能否支持到他下一代游戏机上市之前无灭顶之灾？许多人表示怀疑。

求诊

WINFAST S600 在玩《古墓丽影 II》和《VR 战警 II》时，若用 DIRECT X 3D 模式，则会出现贴图不全的情况，S600DX、S680 等显示卡也有类似问题。不知哪位高手有解决办法。

——GEORGE XU

《黑衣人》中第二关，有一间屋子里有一台电脑，要求输入密码。可我分析了半天，也没琢磨出个所以然，谁知道密码是什么？

——北京 MIB



文/专联娱乐工作室 王心磊

EIDOS 真是了不起，《古墓丽影》大获成功之后，他又争取到了《太空战士 7(FF7)》的发行权，这对电脑玩家来说真是天大的好消息，而今天他又为我们带来了什么呢？

《JSF》也许很多玩家都没有听说过，那你就更要注意了！因为这可能是你有生以来见过的最好的喷气战斗机游戏 !本文重点是介绍针对此游戏空战的各种技巧以及操作命令的使用。

好厉害！

《JSF》的图像可以说达到了完美，强大的图形引擎带给我们的是前所未有的细腻画面，就连山上的树都是 3D 立体的，尽管它们多得数不清。游戏的雾化效果和光源运用得更出神入化，笔者在写这段时反复修改了好几次，可就是找不出恰当的词语来描绘图像的美丽，只好用‘难以形容’来形容它了。所有第一次看到游戏画面的人都会大叫一声，迄今为止已有 6 个这样的例子；据笔者得知游戏支持 DIRECTX 和 3DFX。在档次不高的机型上，游戏在保证了各种雾化，光源效果后，仍能够奔跑如飞，加上了 3DFX 后，就更没治了。《长弓阿帕奇 2》在它面前真显得有些可怜，至少从对硬件的要求上来说，《JSF》就相对低一些，而图像更加漂亮。

格斗重要技巧
——导弹的躲避

在《JSF》中，要想在空战中顺利地干掉其他敌机，首先就是要有清醒的头脑，因为一切都是在非常紧急的条件下运行的，敌机不会对你手下留情，尤其是远距交战时它们会最大限度地使用导弹，有时追击你的不止是一枚，如果这样，那你就已死去一半了。在《JSF》中躲避导弹是一件非常困难和紧张的事，在大部分情况下，敌机一旦锁定你，接踵而来的就是导弹，若你也不知道那是热追踪，还是雷达制导，此时就要关闭加燃力室，立即做向一个方向的转向动作，同时向下俯冲并猛抛洒热球和铂云，第一枚很可能就擦着你的飞机划过，你也会听到‘唰’的一声(如果你还活着)就说明躲避成功。别得意，接下来就是第二枚导弹，用同样的方法应该也可以躲过去，但还有第 3 枚(这是大多数情况)。这时，你的抛洒物一定不多了，同样的方法会因抛洒物用尽而被击中，所以就要使用一定的机动动作来躲避，敌机导弹发射后，你先不要急于做机动动作，否则死亡率百分之八十，要当导弹接近一些，立刻转 90 度，再马上将机身翻转 180 度，此时导弹应对着飞机上表面，并且在不远处。我们要将摇杆向后拉做反方向运动，并打开加燃力室，就是说要做一个 S 形旋转，如果距离掌握得好，导弹会因失去角度而无法命中。(也许有的玩家会问：“为什么不一开始就使用这种方法？”因为相对前一种它比较困难，初学者往往不会很好地掌握，而且稍有偏差，就很可能被击中，另外敌机不会每次都打 3 枚导弹，不值得冒险。)这时应离敌机比较近了，若他再发射，就做向左或右的转向动作，应该没有问题。到那时敌机就已没有导弹了（排除有多架敌机）。接下来就是用机炮的空中缠斗，这时需要的就是各位飞行老鸟们发挥玩《红公爵战机》时的技巧了。在《JSF》中，你如果不放出轮胎就大可不必担心会坠毁或失速，飞机上的电子仪器会帮助你及时拔起飞机或摆脱失速，因此你可以放心大胆地做翻滚动作，这可比老式飞机好驾驶多了。

近战缠斗技巧
——机炮的使用

我想各位飞行老鸟们都玩过《ATF》和《银河飞将》(以下简称《银》)。《ATF》的机炮子弹很大，所以容易命中，可如果玩惯了它再玩《JSF》可就惨了，因为此游戏中的机炮的命中范围较小加上敌机机动性好，因此非常不易击中（实际就是这样），这就需要我们尽量拉近与敌机的距离，目标变大才好打中，难道不是吗 ?在缠斗中，保持良好的机动性是非常重要的，否则很容易就会被敌机甩开，甚至遭到反咬。众所周知，过慢的速度会严重影响机动性能，而过高的速度同样也会如此，因此要保持一个非常适宜的速度就可以保证飞机活动自如。经反复尝试后笔者认为在不是很高的条件下 250–350 之间的速度是非常理想的，而且可以防止出现黑视。现在我们该进攻了，因为机炮不会像导弹一样跟踪敌机，所

以就涉及到了前制量的问题，玩《银》的玩家都知道，它的电子系统是以敌机为标准，给出敌机的前置量，也就是说是告诉我们瞄准哪里可以打中敌机。而《JSF》所使用的电子系统是告诉我们机炮发射后可打中敌机的最终位置，让我说的更明白一点，在《银》中我们是对准电子系统给出的一个准星开火，而《JSF》是用表示最终位置的准星去圈敌机，现在很多战斗机都用的是这种方法，真是够我们适应一段时间的了。



对付多架敌机

在执行任务时，常会遇到多架敌机，这时就要善于运用友机，让他打头阵吸引敌人的火力，而你要要做的就是在后面偷袭（太阴险了）。友机的飞行技巧一流，通常可吸引两架敌机的火力，如果你遇到三架那就要随机应变了，否则友机被干掉后你将会死得很难看，除非你可以单枪匹马把他们全打下来，至少笔者现在还不能。那时你就要选择逃跑或分散他们逐个敲掉以及其他更好的主意。

附　　录

一、友机命令(按住 SHIFT)

1. ALL WINGMEN
2. TWO
3. THREE...... 依次类推为指定发布命令的友机

1. formation
   (1)formation four ship
   (2)formation arrow
   (3)formation card
   (4)formation decoy down
   (5)formation decoy front
   (6)vertical
   (7)separation
      <1> wide
      <2> normal
      <3> close
      <4> display
2. engane
   (1)engane my target
   (2)engane only tracked
   (3)engane at will
   (4)disengage
3. fire
   (1)fire at will
   (2)fire at my target
   (3)fire at my command
4. intercept
   (1)intercept my target
   (2)intercept only when attacked
   (3)intercept at will
5 defend
   (1)radar...
   (2)check six
      <1> now
      <2> regular 2min
      <3> regular 5min
      <4> regular 10min
      <6> regular 20min
      <7> at my command
   (3)ecm.....
   (4)radio
      <1> end radio silence
      <2> eadio silence
   (5)lights......
6. navigation　???
7. status
   (1)fuel
   (2)ammo
   (3)action
   (4)damage
   (5)full

二、基本控制

方向键:控制飞机
<,>　<.> : rudder
H : toggle hatch
F : toggle flap
b : airbrake
g : when airborne: toggle gear
　when grouded: toggle nose lock
o : when grounded: back up
l : 使飞机保持水平
c : 抛洒火球
z : 抛洒铂云
<ctrl> + <grare> : engine off
<grare> : engine ldle
1－0: 64－100% thrust
<ctrl> + <0> : after burner
<－> : dec thrust
<ctrl> + <－> : dec thrust slow
<=> : inc thrust
<ctrl> + <=> : inc thrust slow

三、视角控制

F1 :机内视角(无驾驶室)
F2 : 驾驶室视角(可通过<CTRL> +方向键 旋转视角)
F3 : 机外视角 (可通过<CTRL> +方向键 旋转视角)/摄影机视角/地面视角
F4 : 机尾视角 / 后视角/ 左翼下视角/右翼下视角
F5 : 友机外视角 (可通过<CTRL> +方向键旋转视角)/从我机看友机 /从友机看我机/友机摄影机视角
F6 : 敌机外视角 (可通过<CTRL> +方向键旋转视角)/从我机看敌机/从敌机看我机/敌机摄影机视角
F10: 导弹外视角 (可通过<CTRL> +方向键 旋转视角)/导弹内视角/导弹摄影机视角
F11:机上视角

小键盘:

7:向左　　8:向后
9:向右　　4:左显示屏
5:地图显示屏
6:右显示屏
　1:左下显示器
　2:飞机状态显示器
　3:右下显示器
　0:在任意视角条件下切回 F2 视角
　.(DEL):HUD 的开关



(上接第二期)

第三大关

第一小关 40 FATHOMS

Lara 随潜水艇一起来到了海底 40 米，海底散落的木箱实际上是路标，顺其方向游去，可看到一艘巨大的沉船，从沉船的铁锚处游入，快吸一口氧气（差一点就窒息死了），拿出鱼枪，收拾了两条鲨鱼。从右下方的入口游入，寻找一下，左上角还有路，进入沿水道来到一地方，地上有门，门的开关就在左角，按动开关后，进入门，快速露出水面，吸一口气（又差一点点！），登上木箱，在木箱上观察一下，发现在两个箱子之间有一洞，进入洞里，在右上角有一开关，扳动开关后，返回。木箱房间里水退去了。跳上箱子可以达到另一房间，取得秘密物品。跳向房间中间，从上层干掉枪手，进入下层。跳上箱子，再跳入左上角的通道，进入通道后，先连续跳越（ALT + ↑）到达一路口，连续右转，最后攀上一房间，按动开关，进入刚打开的门，扳动内部的开关，这时火堆有两处熄灭了，快速返回火堆前，按动里面的开关，离开。这里火堆又复燃了。快速跑到刚打开的那房门前，先 SAVE 一下，因为接下来就看你的水平了，你要和时间比赛一下。进门后，按动开关，这时两个火堆灭了，再返回灭前的两个火堆的开关处，扳动，然后快速通过火堆（全部火灭了，大约有 10 秒钟）然后在左边扳动开关，打开大门，跳入水中，从上方天花板的中央的门进入，一直向上游，在最上层有一个开关，扳动，这时最下层有门开了，Lara 游到最下层，进入后，扳动开关，这时最上层的门开了，快速返回，进入上层大门。上岸后，沿通道走进一间大房子，找到下层路口，跳入，在右边的角落里有一可拉动的木箱将其拉出，登上上层的平台，扳动开关。这时会感到震动了几下，发现乱石的位置不同了，是下层的地面升起来了，回到下层石屋；先爬上右方的通道上到上层。进入山石顶部的通道，拉下开关，成功可听到水声。回到下层，从另一通道进入另一间上层石屋，到顶部按动开关，返回下层石屋。从下层左上方的通道走到尽头，拔枪干掉水中的潜水员，跳入水中，进入水中下层通道，上岸后解决两名杀手后，扳动墙上的开关，进门后过关。

第二小关 WUEEK OF MAUIA DORIA

穿过通道，到达一水池，不要急于进入水池，先把水池中的潜水员引出。干掉后，再进入水池，沿水道游至出口，爬上水面，在平台上取得大药包。后滑下坡，到尽口时抓住边缘（一定要抓住），然后放手，通过烂地板坠入至另一大厅内。大厅共分两段，在你坠下的旁边，有一水池，可先不进入，因为那是过关才用的。先向前奔，干掉敌人，进入大厅的前段，在左边的角落中有几件破家俱，从其中间上方的通道可取得秘密物品——一只小恐龙（无用）。返回大厅前段，发现无路可走，但在尽口有几块巨石似乎可以推动，拉出巨石可进入二个大厅（一共三块巨石），移动巨石进入一个大厅（这个大厅有两层），先干掉一切敌人，（要小心出口前面的钉子，不然又成‘人肉串’了）。进入大厅后，先向右移，进入一暗室，室内地上全是钉子，在钉中慢走，可发现一个洞口，利用双抓法可达到下层，取得钥匙，返回大厅。推动巨石进入餐厅（餐厅是那个有很多破家俱的房间）用钥匙打开房头的锁，然后再按动旁边的开关，这时餐厅内会有一房玻璃门打开，进入按动墙上的开关，退出后，要记得随手关上玻璃门（不要忘了哟！）。再次返回有二层的大厅，通过大厅右上中的一个小斜台，上到二层。抓住边缘移向刚才有狙击手的平台，不要急于踏上，一直左移到左边的平台，沿路到尽头取得一块磁铁（过关时有用）。进入刚才打开的暗道，到一个有两个转锁的通道，左边的第一个转锁的门没有用，直接打开第二个转锁的门，利用木箱可打开高处的开关，进入打开的门，杀掉敌人后，拉出一可移动的木箱，取得钥匙，利用箱子返回有两个转锁门的通道。用钥匙打开大门，进入。先把上层的木箱拉出，再把里面的木箱推入，可进入其中的暗道。从烂地板的中间跳跃可躲过滚桶。从右边的通道可以取得秘密物品（小心滚桶！），返回向前走，可到达一个中央有水池的地方，先到水池中拉动开关，迅速进入刚打开的门（门有时间限制），按动开关，到尽口跳上左侧通道（不要滑入斜坡内），拉闸。返回有水池的房间，从另一个通道，来到一个有三层的大厅，从左边的边缘可下到二层，取得另一块磁铁，按动二层的开关，水池的水被放掉了。踏上取得磁铁的地板，三层有门打开，可以返回三层（门是有时间限制的）。返回水池，进入下层，打开有转锁的门，沿道可取得第三块磁铁。返回有前后两段的大厅，进入水道，先拉动水下的闸，通过水路，来到另一大厅。用三个磁铁熄灭三堆火焰，拉出角落的石块爬上上方的平台，拉闸。利用大厅的大梁可达到出口。进入水中，上岸后直走，进入另一水池，右转在角落可得到鱼箭。继续前游可以上岸，干掉一打手后，来到一个有转锁的门前。开门，按动屋里的开关，速跑向刚打开的大门（门是有时间限制的）。进入大门后，推动石块，扳下开关。跳进刚打开的翻板，游到钥匙处，取得钥匙（要小心水下的鲨鱼，时时注意自己的血哟！）返回。沿路可在这个大厅内找到一个有锁的门，用钥匙开门，按下墙上的开关，由打开的门跃下，推动木箱，扳下高处的开关，进入刚打开的门，可见到一大厅（中央有水池，旁边有刺），干掉打手和水下的潜水员后，向有铁桶的方向游去，进入旁边的石隙，通过水路过关。

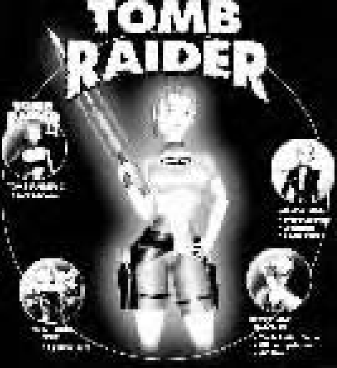
第三小关 LIVING QUARTERS

沿水路，上岸后，沿路走，可以达到一巨大的机械室。机械室被机器分成了两部分。从左边角落的平台，可以到达另一边。要平台上 Lara 会向上看一眼（一代中也有这样的情况，代表……）。进入另一边的通道中，跳入坑中，到通道出口处会有油桶滚下。（来个声东击西如何？）躲过油桶后，来到一间有火堆的房间，爬上火堆的边缘（小心！），利用墙上石缝，可以通过

火堆。右移到尽头扳动开关，熄灭火堆。爬上上层通道，扳动开关，这时有很大的声音传出，返回看一看，原来是机械室上层平台的高度改变了，这样就可以上到上层了，通过上层的四个平台，可到达一个高处的通道，干掉杀手后，到通道的尽头，推动箱子。改变箱子的位置，最后 Lara 又回到了那个改变机械室高度的开关前。扳动开关，使机械室的位置还原。返回高处的通道口，跳跃到第四平台上，再跃到右边的平台上扳动开关，使有火推的房间充满了水，进入水中，在火堆亮度的墙上还有一个开关，拉动，这边 的门开了，游到一大的水池中，先到岩石的裂缝中扳动开关，返身上岸。这时来到了第二个机械室。跳上中间的小平台，在左移扳动开关，打开右边的门，进入后，先扳下左边的开关，再扳下右边的开关，这时刺堆上有缝可通过了，在平台上来个奋力一跳，抓到缝，右移到边缘，登上平台，扳动开关。返回第二个机械室，到刚翻下的平板处，跳上平台，沿平台走到箱子边拉箱子，然后跳到箱子后，用后抓抓住平台的边缘左移，到另一个小平台，跳到对面的通道里，从右转的第一路口可捡到秘密物品，进入右转的第二个路口，滑下斜坡，跳过烂地板，来到水边，干掉水中的鱼，从水下取得秘室物品。跳上左边的斜坡，跳入尽口的坑口，来到了客厅中，沿楼梯上楼，拉出角落里的木箱。客厅里似乎无事可做了，在客厅里找一找，发现有一个坑，跳入坑里，拉出角落里的箱子，取得钥匙，(利用木箱达不到上层的平台，怎么办呢？)先返回客厅，拉出第一个木箱，利用下层另一个木箱，到第一木箱后，用钥匙打开大门，来到一个小的剧院。干掉敌人后，右转，上到平台上，扳动开关，这时舞台上的暗门开了。进入，拉出角落的箱子，进入暗道，沿路可按动一个开关，这时取钥匙的坑里充满了水，返回大厅，通过水路到达对面过关。(EASY！)

第四小关 THE DECK

Lara 沿路右转，可看到有一个与众不同的敌人，要小心哟，他可是喷火的(不要一不小心就被点了)。干掉喷火手后，从楼左侧的窗口跳入水中，左转爬上这边的石阶，拔枪干掉水中的食人鱼，然后沿山路一直向上走，最后来到了一个角落的平台，捡起钥匙。再次跳入水中，从右边的裂缝游入，顺着水路可上岸。上岸后干掉枪手，跳下平台，沿着，最后来到右侧有一平台的地方，平台上有一个喷火手，不管了先干掉他再说。然后左转，有一堆箱子在墙边，反复移动箱子，最后可以发现原来在箱子里面还有暗道。用刚才取得的钥匙打开大门，跳入水中，在水中寻找一下，发现了一个开关，扳动开关，这时喷火手的平台上的翻板开了，返回跳入翻板下，沿通道跑到梯子攀上，然后扳动开关，暗道里的水被放掉了，返回暗道，小心地从上层跳下，因为没有水了，所以可能会失血。在角落中找到可拉动的箱子，将其拉出，进入通道，来到一水边。跳入水中，从水中找到秘密物品，然后游到有箱子的岸边，上岸，从箱子后取得子弹。观察发现水面的船上有钥匙，但上不去。(怎么办呢？)从有箱子岸的另一边，沿路跳跃可达另一岸，沿路前行，来到一个丁字路口，先直行到一个向下的洞口，观察下面，原来到了船的上方，不要急于向下跳，因为高度差很大，所以很可能又要 LOADING，加满血后，跳下，取得钥匙。返回丁字路口，左转，一直向上攀登可登上甲板的四层，干掉杀手后，先走到边缘将三层的敌人引出来，消灭后，跳上三层，在角落里拾得子弹，然后再跳下到二层的右侧。观察四周，在远处有一个独立的平台，跳上后，看到对面的平台上有秘密物品，取得后返回。继续向前跳跃，最后达到一个橙色的平台上，平台的顶角有巨大的螺旋桨。抓住左侧边缘发现下层还有一个缝，利用双抓，抓住下层的缝，左移登上平台。左转跑跃到对面的洞口，沿路走，来到一个大斜坡前，斜坡上有几个小平台，连续斜跃，可登上顶层(一代中也有这样的场景)，进入顶层的洞之后，干掉两个打手。来到洞的出口，跳到对面的屋顶，左转再跳到对面屋顶，踏上屋顶翻板，进入屋内，沿路直走，干掉一个打手后，来到一个自动打开的门前，门的这边有一个石块可以拉动，将其拉出，按动内部的开关。进入刚打开的门，用钥匙开启大门，进入屋内。屋内的地板全是烂地板，但在角落中有一个开关，按动开关。进入刚打开的大门，沿路走，一直向上，最后来到一个有向下洞口的大厅。从洞口跳下取得一把钥匙。返回最早推开一堆箱子用钥匙开门的地方，左转来到关闭的门前，用钥匙打开门后，捡起秘密物品后，过关。



第四大关

第一小关 TIBETAN FOOTHILLS

Lara 因为飞机没有了油料，跳伞落入了山谷中，干掉头上的老鹰后，沿山路右转，再左转，跳入一通道中，先观察一下(小心为好)发现远处有两个滚石，正在"等待时机"，但旁边又没有别的路，没办法，硬着头皮来吧，向前跑，跳过第一批滚石，这时第二批滚石又来了，左边有个小缺口，快进入，躲过了第二批滚石(还好！不然又 LOADING 了！)沿路来到一深坑前，正前面有一块与众不同的"石块"，往前跳跃，原来是假的。跳入后，继续按跳，抓住正对面的"梯子"(梯子的颜色要一定记住，这关还有很多处)。右移达到平台上，顺山路来到出口，干掉两只老鹰，后抓落入下层平台，滑到边缘抓住，可以进入一个暗道，沿道可达到一栅栏门处，里面有秘密物品，但捡不到(可望而不可及呀！)跳出暗道，从左边的石路走，发现对面有一个大药包，跳过去，(得到了！)沿山路一直向上，最后来到一小屋前，干掉枪手后，到栅栏门前捡起看了很久的秘密物品。骑上摩托雪橇进入山洞，撞死路上的打手，来到一个有两块巨石挡着的洞口，从旁边的小洞口进入将两块巨石推开，然后驾车飞跃(做一回"柯受良")。飞跃过深坑，一直来到三叉口处，先到右边尽头，拾起地上弹药，然后沿"梯子"向上，扳开开关，返回三叉口，途中干掉枪手，再从左边加速跳过深杭(按 CTRL 为加速)，开出刚开的门，撞死桥上的敌人，进入洞中。继续前行，加速飞跃过断桥，进入对面的洞中(好象 007 呀！)，从深坑边上加速驶过(要小心上面的滚石)，在右边停车下来，慢走到坑边，利用后抓下到坑底，拾起钥匙。跳入右方的洞口，玻璃后有枪手，干掉他击破玻璃，扳动开关，走进打开的门，在左前方坑中拾起弹药。干掉三只豹子，从进入的洞边的"梯子"向上，达到上层的暗洞中，返回雪橇边。驾车沿路来到一冰湖的旁边，用钥匙打开这边的锁，来到一个有路标的地方，别以为是什么指标，是让你小心滚石，加速驶过滚石区，滚石将冰面砸碎，沿路返回冰湖，下车，在湖中最亮的地方取得钥匙。干掉摩托枪手(不好对付哟！)，驾车返回取车的小屋前，用钥匙开启大门，扳下里面的开关，干掉敌人后进入栅栏门，干掉摩托手，来到深坑边。从左边的边缘爬过深坑，一直向前，再干掉两个摩托手后，来到山谷的最下面，从一个石柱后面找到了一块可动的巨石，将其推入，沿道进入水中，从水路上岸后沿道过关(本关有驾驶的要求，无驾证的玩家要小心使用 CTRL 键。)

(待续)

病症 :《时空道标》是个很 COOL 的游戏,可为何没有汉字,只有些奇怪的字符?

—乌鲁木齐 五座山丘

处方 :只是因为你玩的《时空道标》是 BIG5 的版本。用南极星、RICHWIN 等软件即可转换或者挂接 IE4 的多国字库,但无论使哪种方式转换,游戏中总有部分汉字无法正常显示。

病症 :我在安装完《FIFA 98》后,在 WINDOWS 3.2 下运行时,出现" 文件错误,找不到 Comctl32.dll ",请指教。

—苏州 金鸣

处方 :看了你的问题,我很诧异——既然安装完了《FIFA 98》(FOR WIN95),为什么还要在 WIN3.2 下运行呢?写错了?如果是将 WIN95 误写为 WIN3.2 的话,装一份 DIRECT X 5.0 应该能解决。

病症 :《MDK》第一关中炸掉一层" 透明墙 "后,屏幕提示' Using Practice Room ",然后又有一堵' 透明墙 '挡住去路,怎么进行下去。

—合肥 NEW GAME FAN

处方 :向上看,你会发现有一个缺口。用狙击模式,把延迟爆炸型的炸弹发射进去……

病症 :近日在 WIN95 下战至《死星战将》之二——" 绝地武士 " 的第 20 幕时,遇到一个很厉害的家伙,可有良方破敌?

—北京 一林

处方 :我谈不上有什么好方法,用密码吧。



病症 :我在玩《仙剑 95》时,总是没有 CD 音乐(但音效还是有的)。我用的是 007 声卡,并安装了 DX5.0 中文版。在 DX5.0 信息中," 主声音驱动程序" 和" A-vanceALS100/007 Direct SoundDriver" 的版本号均为 2.04.0000,但没有"已公证了的"字样,其他项目均有"已公证了的"字样。

—huanghao@public.xm.fj.cn

处方 :《仙剑 95》中的 CD 音乐只有在特定场合才会出现的,像比武招亲等场景(DOS 版也一样)。《仙剑 95》中的大部分音乐是以 MIDI 文件的形式存在的,要是听不到的话,那你就查一下" 控制面板 "中" 多媒体 "下的 MIDI 设备是否正常。

大家好,春节已过,不知各位玩的可好。要是玩到了什么好的游戏,可千万一定要告方杖一声哦。这回,我在" 玩家医院 "里加了" 求诊 ",望各位江湖高手鼎力相助。

近来好游戏虽然是出了不少,可——要的配置也太高了!千辛万苦等来《雷神之锤 II》,本想痛快的大干一场,谁想 640×480 的解析度的画面竟然跳的厉害,哎!(方杖机器配置 :P133/16MB/S600)本以为此游戏配置要求过分的了,于是将满腹牢骚告之好友。可他竟然说不算什么,并让我玩玩《猎杀恐龙》。听他这一说,我立马找来一张。还好它对还硬盘还手下留情,运行!……好友的话我信了——默认方式下连图像都没有,用最差最差(320×200,所有效果关掉)的效果,画面跳的比《QUAKE 2》还厉害!看来要玩此游戏,没有 3DFX 是别指望了。真是太可怕了!游戏如此下去,岂不要掏空玩友们的口袋?

最近,3DFX 和众多支持 3DFX 游戏出现着实令玩友们激动了一把,也心痛了一把。激动的是 3DFX 效果下的游戏的确不一般(有的玩友问《FIFA 98》中天气的变化,为何不象《SEGA 足球》那样能体现在屏幕上。其实《FIFA 98》中不是没有,只是要——3DFX!有了它,别说下雨,下冰雹也看的见。);心痛的是 3DFX 的价格实在太贵了——1400 元左右。不过,如果你不是个超级游戏发烧友的话,配块 3DFX 倒也没必要。





街机模拟器下的游戏

游戏机模拟器想必大多数玩友已经领教了。其中 GB 和 SFC 的模拟器有不少做的也确实不错,还有 SEGA16 位机的模拟器。街机模拟器,你听说了没有?真的!不骗你,而且有不少种,其中最好的要数 CAL-LUS,它是专门模拟 CAPCOM 的一代街机板。只是支持游戏还不太多,《名将》、《街霸 II》和《格三人组》要算是其中最好玩的了。在 UNIVBE 的作用下,可调整显示解析度,400X300 的解析度效果直逼街机(配置要求并不高)。

看到左边这张画了吗,它是长春的一位玩友画的(怎么有些像望月双角?)。看来大家挺喜欢给我设计形象的^_^那以后欢迎大家给我设计形象——算是" 征画 "吧!省的我每月都为" 手记 "的插图发愁。下期见。



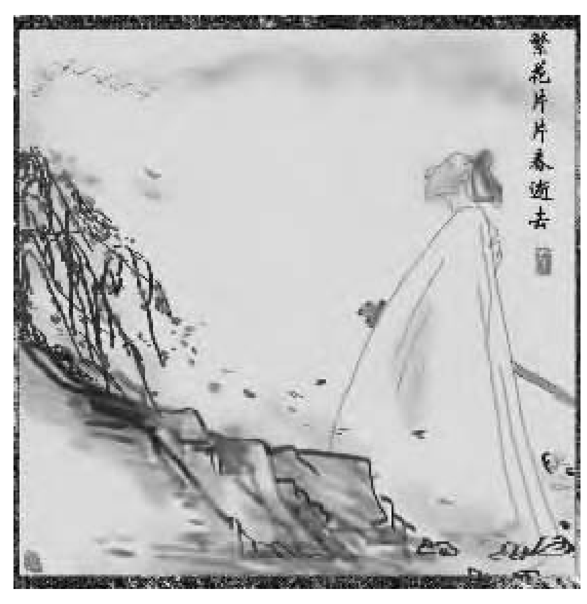
E-MAIL :Fangzhang@cenpok.net
Fangzhang@ihw.com.cn
Barry(昂蓝 BBS)





(尚泠)

爱好计算机绘画的读者，不妨回眸望一眼这个软件——Painter4.0。图一图二均是Painter4.0的大作，这仅是摹仿国画的一种手段。Painter 4.0的笔触模式多种多样，色彩丰富，在您用Painter4.0画完之后，还可以进入Photoshop中进行图像处理或合成。奇妙的世界在您手中变幻无穷，让所有手持《电脑爱好者》的读者都能看到您的杰作，何乐而不为？



(尚泠)

征稿启示

承广大《电脑爱好者》读者的厚爱与支持，去年的电脑画廊办得红红火火。1998年，电脑画廊栏目仍离不开读者的关注，我们期待着读者继续踊跃投稿，使她能以更新更好的内容面向大家。

来稿要求：

1. 题材不限，内容积极、乐观、幽默；
2. 稿件请用软盘存成Tif格式邮寄(如太大可压缩)；
3. 注明所用软件及硬件配置；
4. 投稿者请写清作者姓名及联系地址（北京市内可附电话号码）；
5. 因人手所限，稿件恕不退还。

邮寄地址：(100873)北京市海淀区白石桥路3号(北院写字楼)《电脑爱好者》电脑画廊收。

(二期电脑画廊作者姚鑫、袁晓春请与编辑部联系)

1998 年第 4 期擂台赛题目

除去多余的括号

表达式中有一些括号是多余的，除去它们并不影响表达式的计算。例如：

表达式(5－6)＋((8－7))＊(＋(6))除去多余的括号后变为 5－6＋(8－7)＊6。

由键盘输入一个含“＋”、“－”、“＊”、“／”运算符、括号和整数的四则混合运算表达式，输出除去多余括号后的表达式。（吴文虎先生提供）

参赛要求：

(1)请寄上算法与思路的说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(2)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(3)本次擂台赛评奖日期为：1998 年 5 月 8 日。

(4)来稿请寄：北京市 300 信箱《电脑爱好者》(100873)编辑部(擂台赛 98－4 期)收。

奥赛试题讲评：字符识别问题解答

□北京　陈磊

本刊 1998 年第 2 期擂台赛栏目登载了两道国际奥林匹克信息学(计算机)竞赛 IOI ’97 赛题，本期邀请 IOI ’96 金牌得主，目前在清华大学计算机系学习的陈磊同学，对字符识别一题进行讲评。

●字符识别试题简要：

编一个字符识别程序，已给定一个关于空格及 26 个小写英文字母的作为标准的图像文件，每个字符由 20 行 ×20 列的“0”与“1”构成其图像表示；现输入待识别的文字图像，请予识别；输入的文字图像可能有以下几种失真：

· 至多有一行被复制(复制的行紧接其后)

· 至多有一行丢失

· 有些“0”可能变成“1”

· 有些“1”可能变成“0”

字符图像不会同时有一行被复制而同时又丢失一行。在测试数据中，任何一个字符图像中弄反“0”和“1”的比例不超过 3% 。

在行被复制的情况中，复制行和被复制行都可能破损，但破损的情形可能是不同的。

字符图像的比较，以“0”和“1”发生错误的总数越少越好为条件来识别给定字符图像。

※注：完整原题见《电脑爱好者》1998 年第 2 期擂台赛栏目第 85 页。

本题是 IOI’97 第二试的题目。这道题看似十分简单，但是如果没有建立较好的数学模型，对于某些特殊的数据会得到错误的结果。本文将从数学建模的角度对这道题做一分析。

一、算法分析

字符识别是一个应用非常广泛的技术，它包括数据获取、数据存储以及数据与模板的匹配等几个步骤，在这道题中解决问题的关键是数据的存储与匹配。

1. 图像数据的存储

要建立正确的数学模型，首先必须找到简明、高效率的数据存储和表示方法。在这道题中，用一个长度为 20 的字符串代表一行图像，0 代表空白，1 代表黑点。如果在程序中也这么表示的话，不仅要占用大量的空间，而且比较两行图像差别时要进行 20 次比较，降低了程序效率。其实一个由 0 与 1 组成的 20 位的字符串与一个 20 位的二进制数是一一对应的。而一个 20 位的二进制数又可以用一个 0～(220－1)的整数来表示。为了表示方便，不妨设一行只有 8 个字符，那么，(00000000)可以用数字 0 来表示，(11111111)可以用数字 255 来表示，(00001111)可以用数字 16 来表示。这样，只需利用一个长整型数字，就可以表示一行图像了。至于如何比较两行图像的差别，观察下表：

图像	图像差别度	代表数	两个代表数取异或	异或结果用二进制表示后 1 的个数
(10100111)	3	167	167 xor 101 ＝ 194	3
(01100101)		101	＝(1100001)	

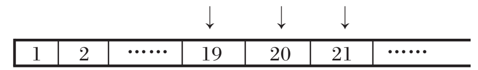
很明显，两个图像的差别度就是两个代表数取异或运算并把结果表示成二进制数后，数字 1 的个数。通过这种方法，原本是二维的平面图像就可以用一个一维的整数序列来表示。

二、图像的匹配

在这道题中图像的匹配包含两层含义，一个是单个字符图像的匹配，即给定一个从原图像上截取的图像片断(可以是 19、20 或者是 21 行)，应能找到与其差别最小的标准字体字符图像，并能求出图象片断与标准字符图象的差别度。对于长度为 20 的图像片断，处理起来很简单，只要直接逐行循环比较就可以了。对于长度为 19(经过行丢失)或 21(经过行复制)的图像片断则稍需技巧。一种普通的方法是对于字体图象穷举出所有可能的行丢失与行复制的情况，使其的长度和图像片断的长度一致。然后逐行进行比较。这种方法速度较慢。其实，由于每个图像片断最多只可能有一个行缺损(或行复制)，因此图像片断的每一行需要与标准字符图像中相邻行进行判断，了解了这一点，就可以进行进一步优化。最终，只需利用一重循环就可以实现图像片断与标准字符图像的差别度计算。

解决了单个字符图象的匹配，接下来的工作就是

如何选取切割图象片断，从直观上，很容易想到贪心算法，每次从原图象的最前部分离出与字体图象最为相近的图象片断，不断重复，直到整个原图象被分离完为止。这种方法看起来效率很高，在处理一般数据也没有问题。但是，这种方法是存在弱点的，由于每次分离都只考虑当前的最优情况，难免在某些情况下出现分离图象片断长度的偏差，而一旦出现这样的偏差，后继的所有图象就会产生错位，从而引起整个识别的失败。由于贪心算法的局部性导致它不适合解决这道问题，但是我们可以从中联想到题目要求找出识别图象，实际上就是求原图像与标准字符图像的最小差别度，这实际上就是一个求全局最优化的问题。对于任何一个原图像，我们每次从最前部分离图像片断时都有三种策略，一种策略认为分离的图像片断没有经过行复制或行缺损，另一种策略认为图像片断有一行缺损，还有一种策略认为图像片断的某一行被复制。这三种策略分离的图像片断长度分别为20、19、21。其分离方法可以用下图来表示：



（图中的一个框代表一行，框内的数字代表行号，箭头标明分离的位置）

在贪心算法中，具体选择哪一种分离方法是根据分离出的图像片断的匹配程度，但是如果我们采用动态规划的方法，即我们先算出分别以19、20、21行开始的后缀图像的匹配程度（即图像与标准字符图像的最小差别度），然后综合两者来决定当前应采取的策略。用递推函数表示为：

D(x, y) 表示从第 x 行开始，长度为 y 行的图像片断的匹配程度。

（采用单个图像片断的匹配方法）

S(x)表示从第 x 行到最后一行的图像匹配程度。则

$$S(x) = \min\{D(x,i) + S(x+i) \mid i = 19, 20, 21\}$$

利用动态规划的方法，不仅可以保证局部图像可以得到较好的识别，更重要的是它可以保证整个图像能够得到最好的识别。

三、算法复杂度分析

由于每个图象的宽度和长度是规定的，因此，可在常数的时间内完成单个图象片断与单个字符图象的差别度计算，而完成对一个图像片断的匹配需要与所有的字符图像都进行计算，因此单个图像片断的匹配时间复杂度是 O(m), m 为字符图象的个数。而利用动态规划进行整个图像匹配时，在原图象的每个点上都必须进行三种类型字符图象（长度分别为19、20、21）的匹配。从中找到最优的匹配方案。整个算法的复杂度就是 O(n∗m)，其中 n 为原图象的长度，m 为字符图象的个数。对于题目所给的最大可能的数据，本算法都可以在很短的时间内给出正确的答案。

四、解题体会

通过对于这道题目的分析，从中我们可以看到设计一个好的程序所需具备的两个重要能力:

第一是把原始数据进行抽象和归纳的能力，就这道题而言，我们把一个二维的平面图形转化成一个整数序列，从而就可以发现其中本质的关系。

第二是灵活地运用各种算法的能力，在这道题中我们先尝试采用贪心算法，但是通过分析，发现其中隐藏的错误。但是通过利用贪心法求局部最优的思路，可以联想到利用动态规划来求全局最优，从而找到最好的方法。寻找直观算法——发现其中错误——进一步深入联想探索更优算法，这是寻找问题正确解答方法的一个重要思路。

奥赛试题鉴赏·有害的千足虫

——国际青少年信息学(计算机)奥赛(IOI '97 南非)第1轮试题选

祖鲁族称千足虫为“ishongololo”，它身长，色黑而亮，是一种多脚的节肢动物。

千足虫会吃光它所经过的路上的一切果实。我们以这种事实为基础来理解本题。让我们考虑一个长为 L，宽为 W，高为 H 的各面相互垂直的固体。

任务：

请你编程，在题目限定 的条件下，使千足虫尽可能多地吃掉小立方块 block，程序的输出是千足虫吃掉每个 block 所经路线和动作。

千足虫从果实之外开始，吃的第一个 block 必须是(1,1,1)，然后必须再爬到这个 block，……直到无路可走或无 block 可吃时为止。

限定条件：



1. 千足虫严格地占据 1 个空的小立方块 block；

2. 千足虫每次吃完一个小立方块 block；

3. 千足虫不能进入以前自己进入过的小立方块 block(即不能往回走，也不能跨越自己已经走过的路线)；

4. 千足虫不能进入未吃过的小立方块 block，也不能爬到果实之外；

5. 千足虫只能吃掉或只能爬到相邻的 block，即该 block 与千足虫所在的 block 共面，此外，该 block 还

(下转第 39 页)

全国计算机信息高新技术考试介绍



最近陆续收到读者来信了解咨询关于全国计算机信息高新技术考试的有关问题，为此本刊记者罗光宣走访了该项考试的负责部门，张灵芝女士仔细介绍了有关情况，现综合了解到的情况及收集到的有关资料，将该项考试的基本情况介绍如下。欢迎电脑爱好者朋友们来信咨询有关考试问题。来信请寄《电脑爱好者》杂志社“考试指南”收。

计算机信息高新技术考试是劳动部为适应社会发展和科技进步的需要，提高劳动力素质和促进就业，加强计算机及信息技术领域新兴职业技能培训考核工作，授权劳动部职业技能鉴定中心根据劳部发〔1996〕19号《关于开展计算机及信息高新技术培训考核工作的通知》，在全国范围内统一组织实施的社会化职业技能考试。

计算机信息高新技术考试的出发点是培养和考察计算机的实际应用能力。考试的设计是根据不同领域中的计算机应用情况规划若干个实用软件应用模块，分别独立进行培训考核。这些考试模块相对独立、重视测试掌握应用软件包的使用或专门技术的应用技能，应试者可根据自己工作岗位的需要选择考核模块和参加培训。

一、考试的模块与等级

该项考试首先按内容进行模块划分，目前分为八个模块，以后将随计算机实际应用的发展变化灵活地进行增加删除。

水平等级分为4个层级，分别为：

操作(处理)员 独立、熟练地在规定平台使用相应软件，完成‘技能标准’确定的一般性日常工作，水平要求为相当于中级技术等级。

高级操作(处理)员 独立、熟练地在规定平台使用相应软件，完成“技能标准”确定的比较复杂的综合性工作，水平要求为相当于高级技术等级。

操作(处理)师 独立、熟练地在规定平台使用相应软件的基本功能和扩展功能，完成“技能标准”确定的比较复杂的综合性工作和简单的二次开发工作，水平要求为相当于技师等级。

高级操作(处理)师 独立、熟练地在规定平台使用相应软件的基本功能和扩展功能，完成“技能标准”确定的比较复杂的综合性工作，使用二次开发工具进行二次开发，在更高层次上扩充原有功能，水平要求为相当于高级技师等级。

表1给出了目前与计划中的该项考试的模块与等级的情况。

二、试题设计

考试设计的指导思想可归结为以下几点：

规范性原则：考试的每一个考核模块都将制定相应的“技能培训和鉴定标准”，各地区进行培训和考试都执行统一的标准和规范，使用统一教材，以避免“因人而异”的随意性，使证书获得者的水平具有等价性。为此，劳动部职业技能鉴定中心聘请全国著名计算机专家及其它有关方面的专家组成“国家职业技能鉴定计算机专业委员会”，由专家委员会根据技术发展负责

表1　考试模块与技术等级一览表

项目 \ 等级 / 相应水平	一　操作员	二　高级操作员	三　操作师	四　高级操作师
	中级技术等级证书	高级技术等级证书	技师等级证书	高级技师等级
办公软件应用	操作员 *	高级操作员 △	数据库管理师	高级数据库管理师
数据库应用	数据库操作员 *	高级数据库操作员	绘图师	高级绘图师
计算机辅助设计	绘图员 △	高级绘图员	图像制作师	高级图像制作师
图形、图像处理	图像制作员 △	高级图像制作员		
专业排版	排版操作员	高级排版操作员	网络管理师	
国际互联网(Internet)应用	网络操作员 *	△	速记师	高级网络管理师
计算机速记	助理速记员 *		系统维修师	
微机安装调试维修	系统维修员 △	速记员		

其中：

(1)标明‘*’的是目前已举办的。其中系统维修员(微机安装调试维修模块)即将举办。

(2)标注‘△’的是计划在98年上半年举办的。

协助进行各种考试模块“技能培训和鉴定标准”的编拟及审定。由国家职能机构公布实施，通过统一标准达到规范鉴定考试的目的。

统一性原则：劳动部职业技能鉴定中心根据“统一命题、统一考务管理、统一考评资格、统一培训考核机构条件标准、统一颁发证书”的原则进行质量管理。参加培训并考试合格者由劳动部职业技能鉴定中心统一核发“计算机信息高新技能考试合格证书”，作为具备从事相应工作能力的凭证。

实用性原则：计算机信息高新技术考试是为适应市场经济需要，推进国家职业资格证书制度的发展和完善，面向计算机及信息技术产品操作使用能力，打破身份界限和面向国内全体社会劳动者的职业技能考试项目。考试采用随时培训随时考试的方法，不搞全国统一时间考试，考生年龄、职业、学历不限，可根据需要随时参加培训和考试。考试向社会公开试题，以避免猜题和提高学习效率。

选进性原则：为适应计算机技能快速发展的现实情况，不断跟踪最新应用技术，本考试建立了动态的“技能培训和鉴定标准”体系；同时，根据计算机应用领域特征划分为不同模块，形成技能模块鉴定考试系列，以适应技术发展和实现应用情况和促进国内计算机应用水平的提高。

主要特点是试题的公开性：

试题的公开性是该项考试的一大特色，也就是说所有考试试题都是从试题汇编一书中抽取的，如果掌握好教材原则上应该能通过考试。

目前实际考试合格率估计为 70%～80%。

三、证书

由劳动部职业技能鉴定中心统一核发“计算机信息高新技术考试合格证书”。该证书作为反映计算机操作技能水平的基础性职业资格证书，在要求计算机操作能力并实行岗位准入控制的相应职业作为上岗证；在其他就业和职位评聘领域作为计算机相应操作能力的证明。

在劳动部劳培司字〔1997〕63 号文件中，有如下说明：通过计算机信息高新技术考试，获得操作员、高级操作员资格者，分别视同于中华人民共和国中级、高级技术等级，其使用及待遇参照相应规定执行；获得操作师、高级操作师资格者，参加技师、高级技师技术职务评聘时分别作为其专业技能的依据。

四、考试的组织与实施

由劳动部职业技能鉴定中心，省级职业技能鉴定中心以及计算机信息技术考试站组成的三级管理体制。目前在全国大部分省(市)设有考试站 200 多个。

考核都是实际上机操作，由考评员负责操作技能结果的评分及认定。

考评员需经过劳动部职业技能鉴定中心的培训与严格考核并获得其颁发的“计算机及信息高新技能考评员资格证书”。

考评员由当地劳动部门负责日常管理。

五、具体事宜

凭身份证(户口本、军人身份证)可在任何一个考试站报名，考试费用大约是 80 元，培训费用由各考试站自己确定，需向他们进一步咨询。教材包括培训教材与试题汇编，可到考试站或新华书店购买。考试原则上是任何时间都可以报考，但具体每个考试站有自己的日程安排需具体咨询。

六、咨询地址：

对全国计算机信息技能考试的情况可通过以下地址向全国计算机及信息高新技术考试服务中心进一步咨询。

通信：北京市海淀区北三环中路 38 号 801 室
(邮编 100088)
电话：(010)62369155　62024455－801

启　事

欢迎考试培训机构或部门在本栏目发布考试与培训信息。

联系人：罗光宣　田世峰　传真：(010)62521828
电话：(010)62522404，62521830，62521831

奥运选手谈奥赛

本刊第 6 期(3 月 18 日)将刊出

当年代表中国参加国际青少年奥林匹克信息学(计算机)竞赛(IOI)，为祖国争得荣誉的选手，将以亲身感受向读者介绍有关参加奥赛的体会和情况。

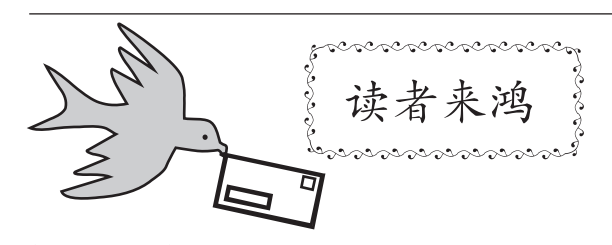
征　稿

本栏目征集有关计算机考试、培训与教育等方面的文章，一经录用稿酬从优。

内容包括：目前重要的计算机认证考试介绍、新动态信息、分析、个人体会与看法等。

文章力求准确、短小精悍。

同时，欢迎电脑爱好者朋友们将您碰到的关于计算机考试培训方面的问题来信寄给本栏目，我们将尽力提供帮助。



《电脑爱好者》编辑：

你们好！

我是贵刊的忠实读者。贵刊明年要增刊了，对广大电脑爱好者是一个福音。特别是我，不必再苦苦等待一个月才能见到心爱的《电脑爱好者》了。希望贵刊能在原有基础上，不断提高刊物的质量，更上一层新台阶。在此，我想提几点建议，仅供参考。

1. 在增大信息量的基础上，增加更多实用性的东西，力争使每一期刊物成为"量大味美"的营养大餐，这是每一位电脑爱好者心里最希望的。

2. 计算机网络日趋庞大起来了，"21世纪将是网络的世纪"，希望贵刊能加大网络方面的介绍。最好能系统、全面地介绍网络的知识及应用，可以以讲座形式连载，以满足我等"网盲"的需求，争取早日加入"网虫"的行列。

3. 贵刊对Windows下编程的介绍似乎力度不够，今后愿能增加VB，VC等方面的程序。需知DOS已逐渐被Windows取代，让更多的人转向Windows平台上去吧。

4. 多媒体也是一个热点，希望贵刊也能多加介绍，以期让电脑爱好者的世界丰富多彩起来。

5. 适当增加一些对于各种计算机考试的评析，试题讲评等。

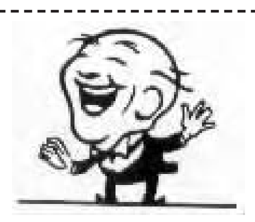
6. 可增加电脑组装，调试与维修方面的内容，以期成为一个"多面手"。

7. 可定期举办一些计算机知识竞赛等，以便更多的人掌握电脑知识。

8. 在保持自己优势栏目的同时，不断借鉴与吸收其他刊物的优点，以便取长补短，使自己更符合大众的口味。

总之一句话，衷心希望贵刊能越办越好！

彭雪军　青岛建工学院 716#



编者的话

感谢许许多多象彭雪军一样的热心读者。每次接到这些热心读者的来信心里总是热乎乎的，也增加了我们办好《电脑爱好者》的信心和决心。

我刊是以实用性为主要特色的，每次我们总是将水份挤了又挤，我们不想把期刊办成花里胡哨中看不中用的东西，我们一直追求的目标是能对读者有切实的帮助，而不是给读者华丽而时髦的词藻，一通乱侃。

21世纪的寰球必将是网络的世界。我们正力争能为已经踏上和尚未踏上网络快车的读者多准备些干粮和武器。这包括两个方面，一是杂志上的'网络之友'栏目，二是我们的网上站点（http://www.cfan.cn.net）。今年我刊网络编辑的力量已有所加强，已上网的读者如感到吃不饱，可多到我们的站点上去转转。那里有我们编辑为您准备的很多大餐。您可以在那里与我们的编辑互相交流，也可以在那里教我们几招......

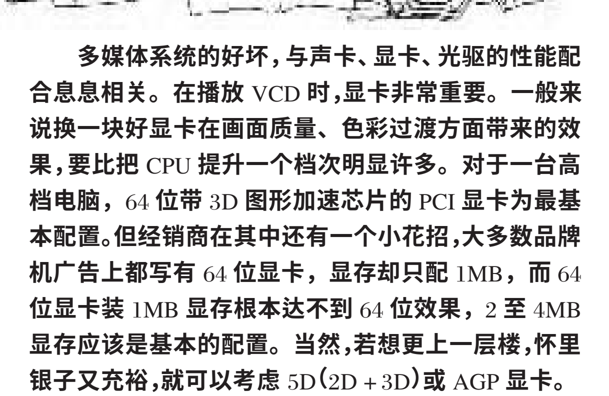
Windows取代其前辈确是必然趋势，所以从去年以来我刊有关VB、VC、FoxPro等文章的比重有所增加。但考虑到以下三方面的因素，使得关于DOS下的编程和技巧的文章仍然要存在相当一段时间：① DOS完全退休为时尚早；②我们的很多读者还在脚踏两只船；③ DOS下的编程较Windows下的编程，可以更深入更多地接触到计算机底层（硬件和操作系统）的知识，是钻研操作系统、熟悉用程序控制硬件不可多得的训练机会。

多媒体、考试、组装调试、竞赛等方面，有的在我刊中已设有专栏，有的分散于其他栏目之中。不管是否设有专栏，满足读者的需要，就是我们工作的出发点和目的，我们将在摸准读者需求的前提下，不断调整和完善我们的工作。《电脑爱好者》是全国广大读者的《电脑爱好者》，希望更多的读者能关心我们，把您的需求和想法告诉我们，时刻提醒和鞭策着我们，使我们能时刻号准读者的脉搏，更好地为您服务 顺便告诉大家，为进一步摸清读者背景及对半月刊的《电脑爱好者》的反映，我们将在今年春天举办大规模的读者调查活动。精心设计的礼品已经准备好了，届时请大家踊跃参加！

虽然《电脑爱好者》经过几年的发展已找准了自己的定位并形成了自己的特色，但我们不敢有丝毫的懈怠，我们在埋头拉车的同时，总在不断地环顾左右，因为我们需要考虑的东西太多：电脑业是历史上迄今为止发展最快、最出人预料的一个行业，广大读者也在不断变化、不断成长，不断有媒体杀进这个行业中来……三人行必有我师。首先读者是我们的老师，回顾几年的历程，是读者在不断引导我们，鞭策我们，正如今天来信的彭雪军朋友；兄弟刊是我们的第二任老师，它们为我们提供了比对的坐标，另外大众媒体上纷纷开设的电脑版也有不少值得我们学习之处。欢迎更多的朋友来为我们指点迷津，指出我们的不足之处，只有不断吸取养份，《电脑爱好者》才能不断继续成长壮大。

□北京 丁里

1998 高档家用电脑什么样



一般人在选购电脑时，总是本着“少花钱，办大事”的原则尽量选一台高档的。可电脑中部件繁多，且功能各有不同，加上经销商有意或无意的错误引导，普通百姓看高档电脑实在是雾里看花，捉摸不定。

我们首先必须明确一个概念，即电脑是由CPU、主板系统、多媒体系统等组成的一个复杂的体系，其中的部件互相之间有着紧密的关联，仅仅某一种或几种部件的性能再高，整机系统的性能也不见得称得上高档。同时，高档电脑也有很强的时效性，今天的高档，明天就可能落伍。那么1998年高档家用电脑的基本配置是什么样的呢?

“给电脑一颗奔腾的芯”这句广告词除了给英特尔带来巨大商业效益外，还让许多以前不知中央处理器为何物的中国老百姓认识到：CPU是电脑之心。目前Pentium级CPU无论从价格上还是技术上已完全定型，已不再能领导潮流。Pentium Ⅱ是Intel继Pentium Pro后又一集新技术大成者：双重独立总线、单一封装、增强的16位运算优化、更强的MMX功能，让人眼花缭乱。在得到越来越多的软件开发商支持的情况下，显然Pentium Ⅱ才是电脑“芯”中首选，可以说1998年是Pentium Ⅱ的天下。关于这一点，许多文章中都有详尽的评价，本文就不再赘述。

若说CPU是PC的心脏，主板则像整个循环系统。如果选配Pentium Ⅱ，目前主板只有440LX一款，其支持AGP、Ultra DMA33等多项新技术。这里关键的一点是主板上所配内存数量，要知道内存好比CPU的操练场，计算机进行一项工作时，要先把程序调入内存中，之后CPU的复杂运算都是在内存里开展的。如果内存太少，CPU即使有天大本领也使不出。目前内存价格十分低廉，所以Pentium 166以上级CPU至少应配32兆内存(中关村电子市场中组装电脑亦如此)。有意思的是一些品牌Pentium Ⅱ电脑居然只有16 MB内存，不禁让人联想起科幻小说家笔下的未来人类，头大无朋、细胳膊、细腿。这样的Pentium Ⅱ怎么奔腾得起来?!

多媒体系统的好坏，与声卡、显卡、光驱的性能配合息息相关。在播放VCD时，显卡非常重要。一般来说换一块好显卡在画面质量、色彩过渡方面带来的效果，要比把CPU提升一个档次明显许多。对于一台高档电脑，64位带3D图形加速芯片的PCI显卡为最基本配置。但经销商在其中还有一个小花招，大多数品牌机广告上都写有64位显卡，显存却只配1MB，而64位显卡装1MB显存根本达不到64位效果，2至4MB显存应该是基本的配置。当然，若想更上一层楼，怀里银子又充裕，就可以考虑5D(2D+3D)或AGP显卡。

关于声卡没什么好说的，32位声卡作为普通家用甚至有些屈才。声卡诸多功能中最为重要的是硬波表播放功能，硬波表RAM容量多寡又直接影响播放效果，所以配声卡时硬波表容量至少应为1MB。有时经销商自称声卡硬波表容量为8兆，价格却低廉得让人吃惊，事实上他的8兆是指8兆位并不是8兆字节(1字节=8位)，此乃偷梁换柱之计不可不防。

光驱可称多媒体载体，VCD视盘、CD唱盘、游戏软件、工具软件无一能离开它。前四五年谁曾想过200兆大小的游戏，那可要用100多张软盘。现在别说200兆，就是四碟游戏也屡见不鲜。对光驱最普遍的观点是越快越好，这实在是个误解。光驱这东西结构类似软驱，盘片放入后不管是否读写都高速旋转，光驱速度越快，盘片和光驱间摩擦得越厉害。摩擦产生的热量会使光驱纠错能力下降，光盘寿命缩短。并且光驱所谓快是指传输率高，但光驱放CD唱盘时仅能以单倍速工作，放VCD视盘时也不过二倍速，玩3D游戏考验的是显卡和CPU，而不是光驱(盗版光盘游戏除外)。所以说光驱的纠错能力强弱最重要，大可不必追求16X、

关键在应用

□牛子

中国计算机水平与世界先进水平尚有相当差距。差距在哪里？有人说差在对计算机关键技术的掌握上；有人说差在产品的档次与质量上；也有人说差距在计算机应用上。依我看，最大差距还是在应用上。

二十一世纪是信息时代，计算机在其中则担负着信息的承载、处理和传输的作用。看计算机发展水平的高低，并不是看这个系统多先进，技术水平多高，速度多快，甚至对计算机关键技术掌握的多少，也仅仅会影响到计算机业本身的发展，说到完成国家信息化进程，最关键的还是要看计算机应用水平的高低，要看计算机产生了多大的效益。大庆油田就明确提出：衡量一个信息系统成功的主要标准不是看这个系统技术水平多高，实现过程多复杂，而是看其产生了多少适用的信息，利用这些信息解决了多少实际问题。这才是对信息化进程中计算机应用的理性总结。

大企业用户是如此，中小企业用户乃至个人用户也是如此。以笔者为例，我曾买了一台相当不错的奔腾166，但用它干了点什么呢？除了用WORD打打字，看看VCD，玩玩儿游戏，上网看看外面的世界外，别的就啥也干不成了。虽然比没有还是方便了一些，但花万把块钱就买回这点功能（上网还得另交一笔不少的费用），对我等工薪族来说还真有点心痛。不过，这并不是计算机的错，看人家裘伯君先生，在286机器上就做出了让国人扬眉吐气的WPS，据说微软发明DOS语言所用的机器，比286还差着多少倍，这就更说明应用水平高低之间的差距。

这话又说回来了，提高计算机应用水平终归不能靠把所有用户都培养成程序员。天份等因素我们暂且不谈，人到底是有很大局限性的，学了这个，就很难有时间、有精力再学那个。特别是那些将要成为21世纪经济发展中坚力量的中年人，家庭、工作的担子已经相当沉重，很难花大块时间学习一门非常专业的知识，要精通就更难。怎么办？这就要求我们电脑生产厂家，软件开发商们去动脑筋，开发出更简单，更容易掌握，更能发挥计算机能力的产品来，这才能真正提高计算机应用水平，计算机市场也才能真的红火起来。

最近，听到几个好消息，IBM、HP、COMPAQ、联想等国内外多家计算机厂商纷纷宣布要开发面向中国中小企业的全面解决方案，这的确令人兴奋。中国的上百万中小企业若真的能从中受益，电脑厂商多卖出几百、几千万台机器事小，这些企业若借此提高效益百分之一，对国家来说可真就不是一个小数字了。

不过我倒有点儿担心，不是担心这些企业能不能发挥这些先进产品的作用（这虽然是一个问题，但不在我们的讨论范围之内），我是担心这些电脑公司对中国的中小企业有多少了解？能不能拿出一个真能解决这些中小企业问题的全面解决方案来，别是弄几个图形界面，设几个热键，换汤不换药的对付。中国的中小企业是太需要全面解决方案了，不过若是对付他们，恐怕也不容易得到他们的承认。

我还有一个愿望，就是希望哪家公司能开发出一套适合中国人的家用电脑全面解决方案。现在的电脑，蠢笨如我等实在伺候不起：学习WINDOWS95用了3个月，还只是勉强能用一些主要功能，又花了3个月学WORD，打字和简单的编排算是基本上有点眉目，若再有人介绍别的软件，我可真是敬而远之。这半年点灯熬油不说，还差一点儿闹个神经衰弱。象我这样的人恐怕不少，对电脑的畏难心理至少是阻碍电脑市场更快速成长的原因之一，要是有个全面解决方案，我看家庭信息化进程将大大加快，这对提高国家信息化发展速度也会有巨大的推动作用。只有当家用、工业、商用、办公等等系列的电脑应用水平得到更大的提高，“与世界同步”这句口号也才能变成实实在在的现实。

24X、甚至XXX。

调制解调器（MODEM）好像是爱丽丝家里的那面镜子，透过它一个五彩缤纷的奇幻世界展现在面前，一台家用电脑如果没有MODEM就实在称不上高档了。什么样的MODEM最适合家用呢？从传输率来看33.6Kbps应为首选，理由是它的价格并不比14.4Kbps的MODEM贵多少，这一差价在日后电话费中也能找回。至于“反正国内Internet速度也慢，14.4、33.6一样慢”这个论调是经销商为推销低速率MODEM而说的。国内Internet速度是较慢，但33.6Kbps的MODEM仍然能比14.4Kbps的MODEM快两倍左右，说两者速率一样是由于当地电话局交换机过于陈旧造成的，对大多数用户来说绝非如此。再者，MODEM的功能也不仅是上Internet，它还有上BBS、进行点对点连接、发传真等功能。

关于硬件已经说了这么多，目前电脑业飞速发展，追求极品毕竟不是普通国人办得到的事，只有合理搭配才可行。其实，“高档电脑”在目前电脑产品飞速更新的情况下，其‘贵族地位’保持的时间是越来越短了。也许半年后Pentium Ⅱ已成昨日黄花，须知“PC多少事，尽付笑谈中”。

浪潮华光有望联手

山东省政府已经正式批示浪潮集团和华光集团联合的请求，具体的合作方案已经出台，有关专家正在紧张地论证该方案。

1997年间，浪潮集团获得了ISO9001国际质量认证，已被国家经贸委列为重点联系的全国512家企业之一，被山东省政府列为重点培植的山东省八大企业集团之一，并成为我国政府优先扶持的五大国产PC电脑厂商之一。浪潮集团今年的销售目标是20万台电脑。

将与浪潮集团牵手的华光集团则是我国起步最早的计算机企业之一，在排版系统、PC、通信产品领域都有涉猎，尤其是在通信产品领域，华光集团近年来取得了长足的进步。该集团目前已成为有数亿元资产、数千名职工的大型集团。

浪潮集团表示，浪潮集团与华光集团的联合将是一种强强联合，两家集团优势互补，合并后将会产生更大的效益。

康柏推出"全面合作伙伴"策略

曾在IBM任职30年，担任IBM PC事业部中国区总经理的谢克人先生1998年1月出任康柏电脑公司中国区总裁。上任伊始，即推出"全面合作伙伴"策略。

谢克人表示，"全面合作伙伴"策略的核心，是康柏将与政府有关部门、大型国有企业、代理商、IVS、系统集成商以及重点用户展开全方面深层次的多种合作，打破单一的买卖关系，给予对方更多的支持，帮助他们全面成长，从而达到"共赢"的目的，以此来推动和支持康柏在中国市场的长期发展。

据悉，康柏已确定了2000年进入世界计算机公司前三名的目标，而中国区的业务增长得到了康柏公司的极大重视。近期康柏的一系列人事调整和'全面合作伙伴策略'的推出，均是康柏力争在中国区业绩大幅提高的重要步骤。

1998年数据通信增长呈现爆发态势

电子部权威人士预测，在1997年发展的基础上，1998年数据通信将以翻番速度增长，呈现爆发态势。

近年来，数据通信一直保持每年翻一番以上的发展速度，企事业单位及大众利用信息的意识普遍增强，随着一些单位局域网的建立和计算机大量进入家庭，上网已经成为热潮。电信部门正在组建多媒体通信业务网，使其成为面向21世纪通信新业务的主要网络。该网建成后将面向社会公众及企业、政府、商业、教育、医疗、福利及社会公益行业提供多媒体通信手段。北京、广东、上海、成都、湖南、浙江、黑龙江、天津、福建、重庆、武汉、贵阳、济南等十余个本地网多媒体通信网已经建成开通，其中8个本地多媒体网已经实现互联。

专家预计，随着网络建设速度不断提高，2000年以前，中国公众多媒体通信网将要覆盖全国的所有省份，同时，多媒体高速宽带骨干网将建成。带动1998年数据通信工业增长的数据通信业务主要是ChinaNet、DDN和帧中继业务及多媒体网。

新品发布

☞惠普公司近日在美国公布了一系列新型多媒体PC，其中，配置带有MMX技术的200MHz奔腾处理器的PC售价为800美元。

☞摩托罗拉公司1998年推出"慧笔"新版3.0，与其配套的手写板将分为三种：精巧方便、价格低廉的感应式推广版；板屏对应、手感舒适的感应式精装版以及无线笔式的豪华版。所有版本软件相同，同时支持WIN3.X、WIN95和Windows NT。

☞日前，AMD推出了266MHz AMD－K6处理器，该款首先采用0.25微米制程技术制造的台式PC处理器已被IBM公司采用在其新推出的Aptiva E46个人电脑中。

☞金蝶软件科技有限公司日前又开发成功了金蝶财务软件行政事业版。金蝶行政事业版完全符合1998年在全国实施的新的预算会计制度。

厂商动态

☞近日，国内多位权威经济学家、电子部领导和同创集团总裁王荣之等共聚一堂举办了"同创信息产业群经济理论及现象研讨会"，让经济学家为迅速成长的IT企业出谋划策。

☞面向中国用户的微软大中华区技术支持中心已在上海成立。这个首期投资1000万美元的中心，是微软公司在全球第五家技术支持中心。

☞据康柏公司谢克人先生透露，康柏将于今年首季在中国推出1000美元以下低价家用PC。谢克人表示，由于税收等原因，此款家用PC具体价格目前尚未确定。

☞惠普公司日前宣布HP承建1998年世界杯足球赛的现场报道计算机网络。联网的PC机数将超过1800台。有关说明可查阅：http://www.grenoble.hp.com/wc98。



电脑服务真的到位吗？

当“消费者是上帝”的口号响遍全国的时候，“服务”也随之被众电脑商家推到了最前方，成为开拓市场的先行军。“三年真保”、“三月包退”、“送货上门”、“售后服务”等等一系列的“服务战”也随之展开。一时间，在电脑广告、商家促销等一系列的市场行为中，“服务”的踪影便随处可见。但每当人们提起“电脑服务”的时候又难免有着这样或那样的遗憾，电脑服务并非是一个轻松的话题。当“电脑服务”被喊得最响的时候，我们的读者对它又是如何评价呢？

本刊记者　臧捷

销售与服务两分开

如今，加重服务在销售过程中的份量已经成为国产品牌电脑与外来品牌电脑竞争的一张王牌。无论是联想、浪潮等国内电脑名家，还是国内的一些中小型计算机公司，“得服务者得天下”已经成为国内电脑界人士的普遍共识。

现在，几乎所有的国内计算机厂家都声称可为消费者提供包括售前培训、送货上门、一月包换、一年上门维修、三年保修等等免费内容。有些商家如联想还在全国范围内设置了庞大的三级维修服务网络，并对用户的意见和要求实行定期回应。按说，厂家费尽心机地讨好用户，消费者应该满意了吧。然而，实际情况并非如此。在服务的声势一浪高过一浪的时候，消费者对厂商承诺不能兑现的抱怨也不绝于耳。指责厂商言而无信声屡有所闻。那么，厂商承诺不能兑现的症结究竟在哪里呢？

当服务成为厂商促销的手段之时，服务便演变成了一种商品。是商品就必然有成本，而服务的成本体现在厂商对其服务理念的策划、宣传和实施上，它最终被包括在厂商销售的电脑的价格中。这就是为什么同样配置的电脑，品牌机就比组装机多上好几千元的原因。这其间的差价有一部分就是服务的成本。因此厂商所标榜的免费服务，并非是厂商对消费者的无私奉献。实际上，消费者在购买电脑时，已预付了一部分厂商提供服务的款项。

但是，由于国内电脑厂商过于看重市场份额的占有率，对于花费在服务上的成本缺乏一个系统性的规划，用户买电脑时带来的那部分服务预付款往往低于服务网建立的成本价，服务网络过于庞大和捉襟见肘时的人员、物资投入，使厂家对某些维修代理机构失控、失察的情况屡有发生；而一些规模相对较小的电脑厂商，由于产品的知名度低，技术力量比较薄弱，为保证其价格优势，其服务承诺往往只限于概念化，没有兑现承诺的能力。

从厂商的不堪重负到消费者的怨声载道，厂商们似乎已经意识到了：手中握着的这张服务牌远没有自己想象的那样简单。众多优厚的服务措施，在带给他们客观的市场份额的同时，并未带来更多的商业利润。相反，为了兑现自己的承诺，商家还要投入更多的资金去完善漏洞百出的服务网络。也许，现阶段厂商应该考虑的是：还服务于社会，将电脑销售与服务分离。

许多人注意到，与国内电脑商家不厌其烦地在服务内容上花样翻新相反，美国康柏等外来企业则表现得出奇的冷静与理智。他们除一如既往地在产品的质量上下功夫外，并不热衷于扩大自己的服务范围和四通八达的服务网络，即使他们在财力、物力上完全有能力这么做。

与国内企业刻意追求的名利双收相比，外企经营的宗旨则比较务实，所有的经营方针都围绕着盈利这个主题运行。服务如果不能带来更多的利润，宁可逆风而行舍弃不做。精打细算的日本人甚至把东芝笔记本电脑的维修代理全盘托付给联想，“让中国人与中国人打交道”这在现阶段不失为一条既符合国情、民情，又符合商情的万全之策。从市场规律来看，服务作为电脑销售过程中的附加值，如果其本身不能给经营者带来实际的利润，其市场生命力也将离消亡不远了。由此可见，服务从销售过程中分离是一个必然趋势。

从市场的角度而言，服务与销售分离将使买卖双方共同获益。由于电脑的销售中不再包含服务成本，消费者的整机拥有成本将普遍降低；而厂商在销售中卸掉了服务这一重担，仍可以把服务作为一种独立的

盈利的产业来规划、经营，在减少资金投入盲目性的同时，厂商将会有更多的精力从消费者的角度考虑对自己的服务体系进行整体规划，以期建立一个令消费者满意的完善的服务体系。当服务作为一个独立的行业出现之时，竞争机制将会给这一新兴的行业注入无穷的活力。近一段时间，在全国各地如雨后春笋般兴起的"洗脑"公司，正是电脑服务行业从电脑销售中独立出来、初具规模的一个明显例证。也许，消费者使用"无忧电脑"、享受"真正服务"的日子已经不远了。

(山东　王兢)

从服务中寻求发展

1997年元月，因为受到几位朋友的"挑唆"，决定将自己的电脑进行升级。其实，也只是更换一块CPU而已。

总觉得自己安装不太可靠，所以便带着我的PC来到本市一家电脑公司。看着工作人员三下五除二的熟练操作，一块奔腾166芯片便装好了。在离开公司时，商家拍着胸脯说道："不管出什么问题，三个月内保换。"

谁知不到一个月，电脑果然出了问题，新装的CPU在工作时烧掉了。连忙想起商家的承诺，一打电话，商家也确是爽气，二活没说，一个字——换。

第二天，便来了人更换。拆开机箱一看，原来是机内风扇被卡以致转速缓慢，使CPU温度过高而烧毁的。商家在更换CPU同时还修好了散热风扇。倒真让我感到了"上帝"的滋味。

这就是我的一次电脑消费经历。坦白说，电脑服务的确是一个很不轻松的话题。电脑服务不仅对于消费者而言，并且和电脑销售商也关系重大。

消费者对于电脑服务的要求也是多方面的，通常分为购机前、购机时与购机后。当然，购买的也不仅限于硬件，也可以是软件。

商家们对于消费者的服务要求就目前而言，的确还不尽如人意。"免费保修"、"四十八小时完成服务"等口号此起彼伏，但真正做到的却是很少。

国内一家商家在电脑服务上认识还不够，甚至有人说它是个包袱，这些都是错误的观点。而国外一些厂商如IBM、AST等就十分重视电脑服务这一任务。其实，磨刀不误砍柴功，电脑服务不是个包袱，而是企业商家发展的一条明智道路。

随着电脑业的不断繁荣，相信电脑服务在商家眼中已不会再被忽略。

(江苏　顾鸣伟)

售后服务——流行广告?

随着电脑业竞争的日益激烈，各商家纷纷在售后服务上大作文章，其在消费者心目中的地位也大有超越产品质量之势。一些眼光锐利的电脑商家开始登上这块"新大陆"，其他电脑厂商自然不甘落后，竞相效尤。于是电脑广告中动辄便"×月保换"、"免费培训"、"看得见的三年保修"……花样变化之快令CPU望尘莫及。不来它个"×年保修"就好像VCD机没标明是"纠错王"一样落伍。

毋庸置疑，"电脑服务"非常重要，但这决不仅仅是嘴皮子上的功夫。有的家电企业全国设有维修点，而电脑商家在各地的分店顶多算得上是个代销点，凡不是本处售出即便同一品牌也一概不管，这就给邮购电脑的用户带来了极大的麻烦。笔者的电脑是从外地邮购的，商标注明"三年保修"，可一到真出了毛病便装聋作哑。几番去信只寄回一张没有系统引导文件的"启动盘"，多次电话催促当面答应得挺好，可挂断就拉倒。而本地的分店只是顺便销售而已，别的概不负责。最后来上一句"寄过来吧"，God save me! 一次邮资200元，来回就是400元，这请人修也足够了。试问这"服务"到底是享受还是遭受?

再者，目前的电脑服务太不实惠，条目挺多但只是虚招。商家太贪图利润，压根没把"上帝"们的利益真当回事。售后服务似乎只是一种流行而有效的广告。倘若如此下去，早晚会像"有奖销售"一样吊不起顾客们的胃口了。

真的希望售后服务不要让人们非得用天文望远镜才看得见!

(山东　钟涛)

征题

我看2000年危机

随着2000年的临近，困扰计算机的2000年危机问题也日益被人们所关注。网上关于这一问题的论坛颇多，而很多人却并未意识到危机的存在。它到底会对我们的计算机造成什么样的影响？它是计算机的死敌吗？来谈谈您对这个问题的看法吧！

要求：1500字以内

初识Win98

虽然Win98的正式版本还没有面市，但其多种测试版本早已流传于"民间"。Win98到底将要带给我们什么呢?是好还是坏!尝试过的朋友不妨在此高谈阔论一番，也让没有机会尝试的朋友过一把瘾。文章可围绕功能特点、使用感觉、整体印象等多个方面展开。字数要求：1500字以内

C 语言教程十八例(三)



□黑龙江 张大龙 何喜彬

(上接第 3 期)

计算机通常采用操作文件的方式对数据进行存取,因而对文件的操作是否灵活、方便是衡量该语言功能强弱的重要指标。在 C 语言中可方便地建立、修改、删除文件。

【例 11】 编写一个程序,使从键盘输入的字符存入 TEMP. TXT 文件中。

```
/* FILE NAME: jc11. c */
#include <stdio. h>
#include <conio. h>
int main(void)
{
  FILE *fp;
  char ch;
  puts("请输内容(按回车键结束):");
  if((fp=fopen("temp. txt","w"))==NULL)
    {
      puts("无法打开文件 TEMP. TXT");
      exit(1);
    }
    while((ch=getche())!='\r')
    putc(ch, fp);
  fclose(fp);
  printf("\n 请用 type temp. txt 查看内容\n");
return 0;
}
```

说明:① FILE *fp 将 fp 定义成文件指针变量,也就是说 fp 将同某个文件相连;②函数 putc(ch, fp)的作用是将字符 ch 写入与 fp 相连的文件中;③用 fopen()函数打开、建立文件的用法请看相关书籍;④ fclose()作用是关闭 temp. txt 文件,如不及时关闭已打开的文件有可能会丢失数据,所以对已使用完毕的文件应及时关闭。

【例 12】 编写 REN 程序。

```
/* FILE NAME: jc12. c */
#include <stdio. h>
#include <dir. h>
#include <string. h>
int main(int argc, char *argv[])
{
  char oldname[MAXPATH], newname[MAXPATH];
  if(argc > 2)
    {
     strcpy(oldname, argv[1]);
     strcpy(newname, argv[2]);
    }
  else
    {
     printf("用法: jc12 oldname newname\n");
     exit(1);
    }
  if(rename(oldname, newname) == 0){
    puts("改名成功!");
    exit(0); }
  else
    {
    printf("\n 发生错误, 无法改名! \n");
    exit(2);
    }
return 0;
}
```

说明:① main(int argc, char *argv[])是命令行参数的用法,详细内容请看 C 语言手册;② strcpy(s1, s2)把 s2 的内容复制到 s1 中;③ rename(oldname, newname)把文件名从 oldname(旧文件名)改为 newname(新文件名);④ puts()函数把字符串写到标准输出设备上;⑤ 该程序不仅能更改普通文件的名称,还可以修改目录的名称。

【例 13】 编写 COPY 程序。

```
/* FILE NAME: jc13. c */
#include <stdio. h>
int main(int argc , char *argv[])
{ FILE *in , *out ;
  char ch;
  if (argc != 3){
     puts("用法: jc13 oldname newname");
     exit(0);
  }
  if ((in = fopen(argv[1],"rb")) == NULL){
     printf("无法打开文件 %s\n", argv[1]);
     exit(0);
  }
  if ((out = fopen(argv[2],"wb")) == NULL){
     printf("无法打开文件 %s\n", argv[2]);
```

```
    exit(0);
  }
  printf("正在复制......");
  while (!feof(in)){
      ch = getc(in);
      if (ferror(in)){
         puts("读错误");
         clearerr(in); }
      else {
         putc(ch, out);
         if (ferror(out)){
         puts("写错误");
         clearerr(in); }
         }
    }
  fclose(in);
  fclose(out);
  printf("复制结束.");
return 0;
}
```

说明：① 此程序类似 MS DOS 中的 COPY 命令，可用来复制文件的内容，如果中途出错会给出提示；② clearerr() 函数关掉指向文件的出错标志；③ 在检查二进制文件结束标志时不能用 EOF，应使用 FEOF，因为 EOF 也是一个合法的二进制整数。

在前面的例子中，向屏幕输出时均以整个屏幕为对象。但在实际编程时往往只用到屏幕的一部分。C 语言为我们提供了建立和操纵文字窗口的函数，利用这些函数可将屏幕划分成若干个矩形区域（窗口），分别在这些窗口中进行数据的输入、输出。

【例 14】 在屏幕上划分三个部分，建立“计算器”、“日历”、“记事本”三个窗口。

```
/* FILE NAME: jc14.c */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void textbox(int left, int top, int right, int bottom);
int main(void)
{
  clrscr();
  textcolor(YELLOW);
  textbackground(BLUE);
  clrscr();
  textbox(2, 2, 80, 25);
  textbox(4, 2, 15, 22);
  textbox(18, 2, 76, 12);
  textbox(18, 14, 76, 22);
  window(5, 3, 14, 21);
  textbackground(CYAN);
  clrscr();
  gotoxy(3, 2);
  cprintf("计算器");
  gotoxy(2, 3);
  cprintf("(窗口 1)");
  window(19, 3, 75, 11);
  textbackground(CYAN);
  clrscr();
  gotoxy(1, 2);
  cprintf("日历(窗口 2)");
  window(19, 15, 75, 21);
  textbackground(CYAN);
  clrscr();
  gotoxy(1, 2);
  cprintf("记事本(窗口 3)");
  getch();
return 0;
}
void textbox(int left, int top, int right, int bottom)
{
 int i;
 gotoxy(left, top);
 putch(201);
 for(i=left+1; i<right; i++)
     putch(205);
 putch(187);
 gotoxy(left, top);
 for(i=top+1; i<bottom; i++)
     {
     gotoxy(left, i);
     putch(186);
     gotoxy(right, i);
     putch(186);
     }
 gotoxy(left, bottom);
 putch(200);
 for(i=left+1; i<right; i++)
     {
     gotoxy(i, bottom);
     putch(205);
     }
     gotoxy(right, bottom);
     putch(188);
}
```

说明: ① textcolor(YELLOW) **设置窗口文字为黄色，**textbackground(BLUE) **设置窗口背景为蓝色；②** textbox() **是自定义函数，它的作用是在指定位置画出双线框；③背景色设置函数** textbackground() **与清屏函数** clrscr() **组和使用会使窗口改变不同颜色；④** window() **函数的作用是在屏幕指定位置建立文字窗口；⑤** gotoxy() **函数的作用是将光标移到窗口的指定位置，其中的坐标是相对于窗口的起始位置。**

（待续）



□天津 刘 源

在使用公用计算机时,总是担心自己的"成果"被别人有意或无意地破坏,因此,一些重要的东西总需保密,本文特向大家介绍几种简单磁盘加密方法。

一、隐姓埋名

1. 用 attrib 命令隐藏

这是一种最基本的方法,同时也是最"不安全"的方法,好在一般人不大注意隐藏文件,因此这种方法还是有一定可行性的,其做法是 在命令提示符后输入"attrib 要隐藏的文件或目录名 +h",如:想把 C:\windows 隐藏,可在 C:\后键入"attrib windows +h"

2. 用"假空格"隐藏

众所周知,空格是不能够作为文件或目录名的,但有一种空格却可以,这就是"假空格"(十六进制的 FF),输入方法是按住 ALT 键不放,在右边副键盘上敲入"255"。一般把它放在文件名或目录名的末尾,必要时可加至 2~3 个,也可以直接连用若干个"假空格"作文件或目录名。

二、奇名与怪名

1. 用区位码输入文件或目录名

当你看到形如"☆"的文件你如何去运行它呢?当你看到形如"❈"的目录你怎样进入呢?这就是用区位码加密出来的效果。一般在汉字系统中都提供区位码输入法,可以直接使用它来加密。

2. 用半个汉字做文件或目录名。

启动汉字系统,任意输入一个汉字,然后切换到英文状态,删除半个汉字,剩下来的是只有鬼才知道的东西。如 键入"md 刘",按上面的方法删除一半汉字,然后回车,用 dir 一查,就会发现多了一个〔⊥〕目录。

3. 用小写字母作为目录名

启动 Pctools 5.0,按 F3 键,进入特殊服务项目,按 E 键,输入要修改的目录所在盘名,回车,按 F2 键,按 R 键,PgUp,PgDn 键找到要修改的目录,按 F3 键,即可修改,修改后,按 F5 键,U 键,退出 Pctools。修改后,DOS 和 Windows 均无法进入,用时再将其改过来。

三、喧宾夺主

我们常用版本的 DOS 有一个"怪脾气",当键入一个文件名时(非全名),它总是先按照 .COM、.EXE、.BAT 的顺序查找,(同级目录中)先找到哪个就执行哪个,对后面的一概不理。利用这个"脾气"和一般人的习惯(运行程序时不输入扩展名),建立一个与要加密的文件同名的 .COM 文件,内容自定,再把它隐藏起来,这样,你"心爱"的文件就有了一个"保护伞"。当你要运行它时,输入文件全名即可。另外,为了使加密更具隐蔽性和迷惑性,可在 .COM 文件上做一下手脚,如你要保护一个名为 A.EXE 的文件,就可建一个 A.COM 文件,使运行它时屏幕显示"no enough memory",一般人是不会怀疑的。

四、黑暗战术

这种方法适用于你要短时间离开而又不想让别人用你的机器,具体做法是:

在 CONFIG.SYS 中加入 DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS

建立 HIDE.BAT,内容如下

```
ECHO  OFF
PROMPT $e[8;40m
```

建立 SHOW.BAT,内容如下

```
ECHO OFF
PROMPT   $e[32;44m
```

当你要离开时,键入 HIDE,屏幕就会一片漆黑,什么也看不见,键入 SHOW 时就会恢复

五、强制手段

1. 强制使用专用程序;

用 SHELL 可以使系统只能运行你指定的那个程序,一旦退出就会死机,如:

(1) 对 DOS 而言,在 CONFIG.SYS 中加入 SHELL=C:\DOS\DEBUG.EXE;

(2)对 Windows 而言,在 win.ini 文件的[boot]下,把 SHELL 一行改为 SHELL=MCP.EXE。

2. 禁用 DIR

(1) 键入 SET DIRCMD=0,然后再用 DIR 命令时,就会显示 FILE NOT FOUND,要想恢复正常,键入 SET DIRCMD=或给出目录全名,如 DIR C:\WPS;

(2)键入 SET DIRCMD=DIR> NUL,可使 DIR 命令无输出信息,即使给出目录全名也无用,恢复时键入 SET DIRCMD=。

六、改头换面

利用 Pctools,将文件目录表的第 11 字节改为"20H",同时在第 28~31 字节中任意设一个值,这样,用 DIR 命令时,该目录将被显示成文件,用时再将其改过来。

如果能综合使用以上这些方法,效果更佳,希望这些方法能对大家有所帮助。

□河南　陈国军

迷域寻踪

——分区表、文件分配表探秘

一、分区表

硬盘只有经过物理格式化、分区、逻辑格式化后才能使用,在进行分区时,FDISK 会在硬盘的 0 柱面 0 磁头 1 扇区建一个 64 字节的分区表,在分区表的前面是主引导记录(MBR),后面是两个字节的有效标志 55h、AAh(h 表示 16 进制)。此扇区被称为主引导扇区,也是病毒最爱侵袭的地方,它由主引导记录+ 分区表 + 有效标志组成。

分区表对于系统自举十分重要,它规定着系统有几个分区 海个分区的起始及终止扇区、大小以及是否为活动分区等重要信息。分区表由 4 个表项组成,每个表项 16 个字节,各字节含义如表 1:

表 1

字节	含　义
第 0 字节	是否为活动分区,是则为 80h,否则为 00h
第 1 字节	该分区起始磁头号
第 2 字节	该分区起始扇区号(低 6 位)和起始柱面号(高 2 位)
第 3 字节	该分区起始柱面号的低 8 位
第 4 字节	系统标志,00h 表该分区未使用,06h 表高版本 DOS 系统,05h 扩展 DOS 分区、65h 表 Netware 分区
第 5 字节	该分区结束磁头号
第 6 字节	该分区结束扇区号(低 6 位)和结束柱面号(高 2 位)
第 7 字节	该分区结束柱面号的低 8 位
第 8 ~ 11 字节	相对扇区号、该分区起始的相对逻辑扇区号,高位在后低位在前
第 12 ~ 15 字节	该分区所用扇区数,高位在后、低位在前

注意:

1. 分区表有四个表项,表示硬盘最多只能容纳四个分区。

2. 磁盘的各个面称为磁头,软盘只有两个磁头,而硬盘往往有多个。各个磁头相同半径的磁道合称为柱面。

3. 高位在后,低位在前是一种存储数字方式,读出时应对其进行调整,如两字节 12h、34h,应调整为 3412h。

现在举例说明,有如下一分区表(16 进制):

```
⋮                                                        ─┐ 主
00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ─┤ 引导记录
00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 01 ─┐
01 00 06 0B  23 9B 23 00 00 00 CD FF 00 00 00 00 ─┤
01 9C 05 0B  E3 DB F0 FF 00 00 00 55 05 00 00 00 ─┤ 分区表
00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ─┤
00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 AA ── 有效标志
```

此分区表两个表项已被使用,说明此硬盘上存在两个分区(DOS 主引导分区和扩展 DOS 分区),还有两个表项未用,最后是 2 个字节的有效标志。现以第一个表项为例说明各字节作用。

第 0 字节 80h 表明此分区为活动分区,系统启动时将从此分区读取系统文件,当硬盘上存在一个以上分区时,只能有一个是活动的。

第 1 字节 01h 表明此分区起始于第 1 磁道。

第 2 个字节 01h 用二进制表示为 00000001,低 6 位为 000001,合十进制为 1,表此分区起始扇区为 1。

第 3 字节 00h,用二进制表示为 00000000,加上第 2 个字节的高 2 位 00 作为高位,表示为 0000000000,合十进制 0,表此分区起始柱面为 0。

第 4 字节 06h 表此分区为基本 DOS 分区。

第 5 字节 0Bh 表示该分区结束在第 11 磁头。

第 6 字节 23h 合二进制 00100011,低 6 位 100011 合十进制 35,此分区结束扇区则为 35。

第 7 字节 9Bh 合二进制 10011011,加上第 6 字节的高 2 位 00 作为高位,表示为 0010011011,合十进制 155,表此分区结束在第 155 柱面。

第 8 ~ 11 字节为 23h,表此分区从相对逻辑 35 扇区开始。

第 12 ~ 15 字节为 FFCDh,表此分区共有 65985 个扇区。综上所述,此分区为活动的基本 DOS 分区,分区从 0 柱面 1 磁头 1 扇区开始,即相对逻辑 35 扇区,终之于 155 柱面 11 磁头 35 扇区。

硬盘自举时,先将主引导扇区的主引导记录读入内存,主引导记录将检查结束标志是否为 55AAh,并在分区表中找到唯一的一个活动分区,并根据该分区表项记载的起始扇区地址读入引导文件,完成启动过

程。

要注意用 PCTOOLS 等一般软件无法访问主引导记录，因为它的磁盘编辑功能只能访问到逻辑 0 扇区，即 BOOT 扇区。但我们可以通过 KV300 或 Norton 的主引记录导出功能，观察自己的磁盘的分区表。也可对它进行修改，实现在不破坏原有数据的情况下增加分区、对某个分区加锁等功能，但用户最好谨慎行事，分区表可是"军事禁区"。

二、文件分配表

当一个磁盘 Format 后，在其逻辑 0 扇区（即 BOOT 扇区）后面的几个扇区中存在着一个重要的数据表——文件分配表(FAT)，文件分配表一式两份，占据扇区的多少凭磁盘类型大小而定。顾名思义，文件分配表是用来表示磁盘文件的空间分配信息的。它不对引导区、文件目录表的信息进行表示，也不真正存储文件内容。

我们知道磁盘是由一个一个扇区组成的，若干个扇区合为一个簇，文件存取是以簇为单位的，哪怕这个文件只有 1 个字节。每个簇在文件分配表中都有对应的表项，簇号即为表项号，每个表项占 1.5 个字节(磁盘空间在 10MB 以下)或 2 个字节(磁盘空间在 10MB 以上)。为了方便起见，以后所说的表项都是指 2 个字节的。

文件分配表结构如表 2(h 表示 16 进制)。

注意：

1. 不要把表项内的数字误认为表示当前簇号，而应是该文件的下一个簇的簇号。

2. 高字节在后，低字节在前是存储数字的一种方式，读出时应进行调整，如两字节 12h，34h，实际应为 3412h。

文件分配表与文件目录表(FDT)相配合，可以统一管理整个磁盘的文件。它告诉系统磁盘上哪些簇是坏的或已被使用，哪些簇可以用，并存储每个文件所使用的簇号。它是文件的"总调度师"。

当 DOS 写文件时，首先在文件目录表中检查是否有相同文件名，若无则使用一个文件目录表项，然后依次检测 FAT 中的每个表项，找到第一个为 0000h 的表项后，将文件写入与该表项相对应的簇中，同时将该簇号写入文件目录表项的第 26－27 字节，如文件长度不止一簇，则继续向后寻找可用簇，找到后将其簇号写入上一次找到的表项中，如此直到文件结束，在最后一簇的表项里填上 FFF8h，形成一个单向链表。

DOS 删除文件时只是把文件目录表中的该文件的表项第 0 个字节改为 E5h，表此表项已被删除，并在文件分配表中把该文件占用各簇的表项清 0，以释放空间。其实文件的内容仍在盘上，并没有被真正删除，这就是 undelete. exe、unerase. exe 等一类恢复删除工具能起作用的原因。

文件分配表在系统中的地位十分重要，用户最好不要去修改它，以免误操作带来严重的后果。

表 2

字 节	含 义
第 0 字节	表头，表磁盘类型。 FFh 双面软盘 每磁道 8 扇区 FEh 单面软盘 每磁道 8 扇区 FDh 双面软盘 每磁道 9 扇区 FCCh 单面软盘 每磁道 9 扇区 FC8h 硬盘
第 1～2 字节(表项号 1)	表示第一簇状态，因第一簇已被系统占据，故此两字节为 FFFFh
第 3～4 字节(表项号 2)	表示第二簇状态，若为 FFFTh 表此簇为坏的，DOS 已标记为不能用；0000h 表示此簇为空，可以用；FFF8h 表示该簇为文件的最后一簇；其余数字表示文件的下一个簇号，注意高字节在后，低字节在前
第 5～6 字节(表项号 3)	表示第三簇状态，同上
⋮	⋮

汉 王 听写输入系统

•汉王听写
语音＋手写

•汉王读听写
OCR＋语音＋手写

•汉王第八版
高识别率

简单快捷—无需学习，人人可用
轻松方便—人机对话，轻松惬意，使用汉王笔进行修改

北京中自汉王科技公司

在WORD97中应用“超级链接”

□吉林　陈　健

超级链接是 OFFICE 97 的新增功能之一。在 WORD 97 中用超级链接功能,可以很轻松地建立起具有“Windows 帮助文件”特点的 WORD 文档——单击文档中某处突出显示的文字,便可转去显示相应的内容。这对于建立说明书一类的文档极为便利。

例如,我们建立一个如(图 1)形式的、介绍 WORD 应用的文档。该文档具有如下特点:

1. 文档的第一行为标题,其字体颜色为蓝色并且带有下划线。

2. 从第二行直至最后为正文部分,其字体颜色为黑色。

3. 当我们把鼠标指针指向标题行时,鼠标指针会自动变成“手型”,此时如果单击此行,则 WORD 会自动跳转到正文中与该标题相关的内容的开始处。这样用户就可以非常方便地通过标题来选择查看具体内容。

文档建立的具体步骤如下:

1. 建立一文档并输入正文文字。

2. 将插入点移到正文部分的文字“在 WORD 文档中插入声音文件”一行的行首,然后打开(I)菜单,选择其中的书签(K)命令。在其后出现的对话框中,在书签名(B)框中键入书签名“声音”,在排序依据选项中,选中名称(N)项,最后单击添加(A)按钮。

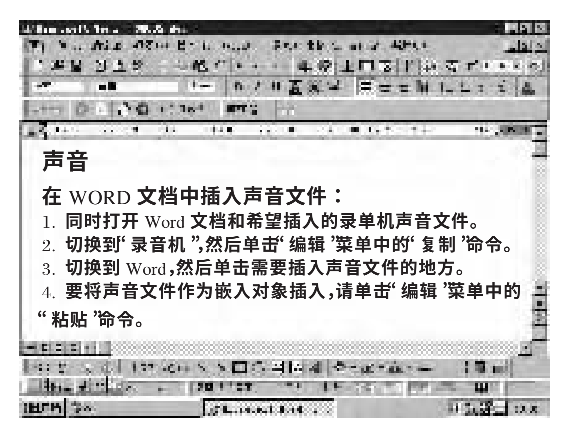


图 1

通过这一步骤的操作,在正文中的“在 WORD 文档中插入声音文件”一行行首插入了一个名字为“声音”的书签。

3. 把光标定于正文文字之前,然后打开“插入”菜单,选择其中的“超级链接”。在“插入超级链接”对话框中的“文件中有名称的位置(非必选项)”框中,键入“声音”,然后单击“确定”。

通过步骤(3)的操作,则将标题“在 WORD 文档中插入声音文件”超级链接到名字为“声音”的书签,这样就可以达到单击这一标题行,插入点便会自动移到“声音”书签处的目的。当这一步骤完成之后,“声音”的颜色已变成了蓝色同时加上了下划线。

当完成了上述所有步骤的操作之后,便会得到所需的文档。

OFFICE 97 的超级链接不仅可跳转到当前文档(或 Web 页)的某个位置,也可跳转到其他 Word 文档(或 Web 页),甚至可以用超级链接跳转到声音、图像等多媒体文件。总之,OFFICE 97 的超级链接为用户提供了极为广阔的应用空间,希望朋友们都能掌握和用好超级链接。

WORD 的启动开关

□新疆　张迎新

WORD 启动时有以下几个开关,它们对于实现某些特殊功能有很大作用。其语法是:WORD[/a][/i][/m][/n][/t]

/a: 如果要启动 WORD,并防止自动装载加载项和通用模板(包括 Normal 模板)可使用该开头。它也可以防止阅读或修改设置文件。

/i:如果要启动 WORD,然后装载某个特定的 WORD 加载项,可使用该开关,格式是:/i 加载项路径。

/m 如果要在不运行任何宏的情况下启动 WORD,可使用该开关。如果要启动 Word,然后运行某个特定的宏,也可使用该开关,格式是:/m　宏名。

/n:如果要在不打开某个特定文档的情况直启动 WORD,可使用该开关,格式是:/n　文档名。

/t:如果要启动 Word,然后将某个文档作为模板打开,可键入该开关,格式是:/t　文档名。

Excel7.0 中的自动填充

□河北 刘晓辉 高星原

自动填充既是 Excel7.0 的一大特色，也是 Excel7.0 的一大功能，它的智能化设计把人们从大量的、枯燥乏味的数据录入中解脱出来。

一、Excel7.0 可以完成的填充序列类型

自动填充是指 Excel7.0 以选定区域中的现有数据为基础，通过鼠标的拖曳自动填充空白单元格区域的一种功能。Excel7.0 能够自动填充以下几种序列：

1. 时间

时间序列包括指定增量的日、星期和月，或诸如星期、月份和季度的重复序列，例如，初始时间值如下表，其结果如表 1 所示系列。

表 1

初始选项	扩展序列
9:00	10:00,11:00,12:00
星期一	星期二,星期三、星期四
一月	二月,三月,四月
第一季	第二季,第三季,第四季
一月,四月	七月,十月,一月
* jan-96, apr-96	jul-96, oct-96, jan-97
* 15-jan, 15-apr	15-jul, 15-oct
1993,1994	1995,1996,1997

(注：*列中的月份如改用中文则不能自动填充上述扩展序列)

2. 等差

建立等差序列时，Excel7.0 通过步长值决定数值的升序或降序，如表 2 所示。

3. 等比

表 2

初始选项	扩展序列
1,2	3,4,5
1,3	5,7,9
7,5	3,1,-1

建立等比序列时，Excel7.0 将数值乘以常数因子，如表 3 所示。

表 3

初始选项	扩展序列
2(步长值为 2)	4,8,16
2(步长值为 3)	6,18,54

二、“自动填充”序列的建立和编辑

可以使用工作表中已有的数据建立自定义“自动填充”序列，也可以直接在“选项”对话框中的“自定义序列”选项卡中输入整个序列。

方式一：使用工作表中已有的数据创建自定义序列：

如果已经输入了数据项，并且想用它们作为一个序列，可使用此种方式创建。

(1)选中欲作为自定义序列的单元格范围。

(2)在“工具”菜单中单击选项自定义序列。

(3)在“导入序列所在单元格”编辑框中键入用以创建自定义序列的单元格范围。如果预先选中了单元格范围，那么 Excel7.0 会自动在编辑框中列出该范围。如果没有预先选中，单击“导入”命令按钮，选中欲作为自定义序列的单元格范围，再次单击“导入”命令按钮。

方式二：在“自定义序列”选项卡中直接创建自定义序列：

(1)在菜单“工具”中，单击选项自定义序列。

(2)在“输入序列”框中，键入自定义序列各辞条。每个辞条键入后，按回车键。

(3)整个序列输入完毕，单击“添加”命令按钮并按“确定”。

三、自动填充方式

1. 菜单方式

较复杂的自动填充一般采用菜单方式。

(1)在欲进行自动填充的起始单元格键入数据，并选中该单元格。

(2)在菜单“编辑”的子菜单“填充”中，单击“序列”命令，弹出“序列”对话框。

(3)“序列产生在”栏：若欲横向自动填充序列，则选中“行”选项按钮；若欲纵向自动填充序列，则先中“列”选项按钮。

(4)“类型”栏：若要建立线性序列或线性最佳拟合趋势，选择“等差序列”选项按钮。若要建立增长序列或几何增长趋势，选择“等比序列”。

如以选定的区域中的现有数据为基础，填充空白单元格区域，可选择“自动填充”选项按钮。选择该选项产生的效果与拖动填充柄填充的效果相。在“步长值”

编辑框中输入数值及任何“日期单位”选项都将被忽略。

(5)“日期单位”栏：若要指定一日期序列是以“日”、“工作日”、“月”还是“年”来增长，在“日期单位”选项框中进行选择。该选项只适用于建立日期系列。

(6)若要计算最佳拟合直线(对于线性系列)或曲线(对于增长系列)，选择“预测趋势”复制框。由选定区域的顶端或左端的已有数值可计算出趋势的步长值。

(7)在“步长值”和编辑框中键入自动填充序列的步长值和终止值。

(8)单击“确定”命令按钮。

2. 鼠标拖曳方式

鼠标拖曳方式是最简单方便的自动填充方式，可以完成大部分简单的自动填充的工作。

方式一：鼠标左键拖曳方式

(1) 在相邻的两个单元格内键入欲填充序列的前两、三个辞条，并选中该单元格区域。

(2)将鼠标指针指向填充柄(选定区域右下角的黑色小方块)，指针变成黑十字形状。

(3)按下鼠标左键向欲填充方向拖曳，至满足需要时止。

技巧：

1. 自动填充也可以反向工作，沿着列向上或沿着行向左拖曳序列，就会按倒序方式反向填充。

2. 如果在填充序列时拖过了头，可以继续按鼠标左键，将黑色十字指针沿原路往回拖，多余的部分就会自动消失。

方式二：鼠标右键拖曳方式

按下鼠标右键拖动填充柄，松开右键时，将弹出一个快捷菜单。菜单项如下：

复制单元格：在鼠标拖曳的范围内复制选中的单元格，相当于“复制”。

以序列方式填充：按照序列(或自定义序列)在鼠标拖曳范围内填充单元格。

以格式填充：在鼠标拖曳的范围内复制选中的单元格的格式，相当于“格式刷”。

以天数填充：按日增长方式在鼠标拖曳的范围内自动重复填充年、月或星期。

以工作日填充：在鼠标拖曳的范围内仅自动重复填充工作日。

以月填充：按月增长方式在鼠标拖曳的范围内自动重复填充。自动重复填充月份序列，如果有年份，也同时自动填充年份序列。

以年填充：按年增长方式在鼠标拖曳的范围内自动重复填充。自动填充年份序列，如果有月份(或日期)，也同时自动重复填充己选中的月份(或日期)。

等差序列：在鼠标拖曳的范围内按照等差序列自动填充数据。

等比序列：在鼠标拖曳的范围内按照等比序列自动填充数据。

序列：单击序列，打开“序列”对话框。相当于在“编辑”菜单、“填充”子菜单中单击“序列”命令。

单击欲自动填充的选项。

四、自动填充功能的扩展

利用 Excel 的自动填充功能还可以对数据和公式进行复制。

方式一：菜单方式：

(1) 选中包括欲复制数据单元格在内的单元格范围。注意：初始数据所在的单元格应当在所选范围的端头。当欲复制的是单元格范围时，只复制端头的列(或行)。

(2)在“编辑”菜单中，指向“填充”子菜单，然后根据欲填充定的方向，单击“向下填充”、“向右填充”、“向上填充”或“向左填充”命令。初始数据单元格在上端时，单击“向下填充”，依次数推。

方式二：鼠标左键拖曳方式：

(1) 选中欲复制数据的初始单元格 (或单元格范围)。

(2)将鼠标指针指向填充钮，待鼠标指针为成黑色十字。

(3)如果填充连续的单元格区域，是按住鼠标左键拖动填充柄经过所有欲填充的单元格，然后释放鼠标键。如果填充不连续的单元格区域，可按住 Ctrl 键，然后选择同一行或列的其它单元格。

技巧：当鼠标拖曳时，Excel 7.0 不是复制数据而是自动填充数据序列时，只需重新选取初始数据，按住 Ctrl 键，再拖动填充柄进行复制即可。

方式三：鼠标右键拖曳方式：

(1)选中欲复制数据(公式)的单元格(或单元格范围)。

(2) 将鼠标指针指向填充柄，变成黑色十字后，按住鼠标石键，沿着填充方向拖动填充柄。

(3)松开鼠标右键，弹出快捷菜单。

(4)单击快捷菜单中的“复制单元格”选项。

例如：欲复制的公式为“=$B$2+$C$2+$D$2-$E$2”，则复制的任何单元格中的公式都是如此。当欲复制的公式是以相对引用方式引用用以计算的单元格地址时，则复制的公式随着位置的不同而不断地变化。例如：欲复制的公式为“=B2+C2+D2-E2”，则复制到第三列的公式就变成“=B3+C3+D3-E3”，复制到 n 列的公式就变成“=Bn+Cn+Dn-En”。

从 Outlook 新建 Office 文件

□湖北　黄任众

若要从 Outlook 中新建 Office 文件，必须安装 Microsoft Office。启动 Office 的地点决定投递或保存文件的地点。可在以下地点从 Outlook 中新建 Office 文件。

一、Outlook 文件夹

文件建立后将以电子邮件形式出现的文件发送给其他人。从 Outlook 文件夹启动的文件只能在 Outlook 中打开。建立方法如下：

1. 在 Outlook 文件夹（如"收件箱"）中，指向"文件"菜单的"新建"，然后单击"Office 文档"。

2. 双击要启动文件类型的图标。

3. 单击"给某人发送文档"。

4. 在"收件人"和"抄送"框中键入收件人姓名，然后单击"文档"标签以在该文件中键入信息。

5. 若要发送文件，单击"发送"。将消息或文件发送给"收件人"或"抄送"行中的收件人。

二、公用文件夹

公用文件夹是位于公共论坛上的文件夹，它可用于与他人共享各种信息，包括：工程和工作信息、一般主题的讨论、联系人、任务和分类广告。其访问权限决定谁能查看和使用公用文件夹以及使用到何种程度。公用文件夹存储在 Microsoft Exchange 服务器上。从公用文件夹新建 Office 文件，然后投递该文件以便与小组其他成员共享：无论是需要发布信息，还是需要从其他人那里收集反馈信息，都可以得到满足。若要将 Office 文件投递到公用文件夹中，必须使用 Microsoft Exchange 服务器，并有在该文件夹创建项目的权限。文件可按以下步骤建立：

1. 打开公用文件夹。如果"文件夹列表"没有出现，单击文件夹大标题中的名称。文件夹大标题位于工具栏下方的水平栏，该栏左边显示活动文件夹的名称，右边显示活动文件夹图标。要快速查看临时"文件夹列表"，则单击"文件夹大标题"。在"文件夹列表"中，单击要在"公用文件夹"下打开的公用文件夹。如果要打开的公用文件夹为子文件夹，单击每一子文件夹旁的加号直至找到所要的文件夹。

若要快速打开常用公用文件夹，须在 Outlook 面板上创建该公用文件夹的快捷方式，即在"Outlook 面板"上单击要放入公用文件夹"快捷方式"的组。再单击"文件"→"添至 Outlook 面板"→""Outlook"。若要添加不打算与脱机文件夹使用的"快捷方式"，就在"文件夹名"框中单击文件夹。如果所需文件夹不在"文件夹名"框中，在列出的"文件夹列表"中单击该文件夹。若要添加准备与脱机文件夹使用的"快捷方式"，则在"文件夹列表"中单击"公用文件夹"下的"个人收藏夹"内的文件夹。

若要设置脱机文件夹，需注意脱机文件夹仅对 Microsoft Exchange Server 有效。通常采取如下步骤：

（1）如果还未将 Outlook 安装至要脱机工作的计算机上，先要完成安装工作。在创建用户配置言论时出现"您出差时要携带此计算机吗？"的提示框中选"是"。如果已将 Outlook 安装至要脱机工作的计算机上，必须创建脱机文件夹文件（OST）。

脱机文件夹文件的创建则按下面的步骤完成：单击收件箱→工具→服务，在"此配置文件安装的信息服务"框中，选择"Microsoft Exchange Server"，单击属性→高级→脱机文件夹文件设置。在"文件"框中，键入某一路径，该路径指向机文件夹文件。

（2）连接到网络。

（3）将通讯簿下载到计算机上。如果在脱机时使用关于已加封邮件的安全特性，要确保下载的"通讯簿"中包含详细信息。

（4）如果计划使用拨号网络进行脱机工作，且未安装和配置拨号网络软件，请完成该工作。

（5）将要脱机使用的公用文件夹添至"公用文件夹个人收藏夹"文件夹中。

（6）设置文件夹以脱机使用该文件夹。

（7）同步处理脱机文件夹。若要同步处理所选脱机文件夹，单击"工具"菜单中的"同步处理"，然后单击"此文件夹"。若要同步处理全部脱机文件夹，单击"所有文件夹"。在"工具"菜单"选项"对话框中，选中"常规"选项卡上的"联机情况下，退出时使所有的文

件夹同步”复选框，可以在关闭 Outlook 时自动同步处理所有文件夹。同步处理时，“已删除的项目”文件夹中会出现一个邮件形式的日志文件。该日志文件包含同步处理的时间、己同步处理的文件夹名及所添项目的数量等信息。

(8) 将 Outlook 设置成脱机启动。单击“收件箱”，单击‘工具’→“服务”→“此配置文件安装的信息服务”→“Microsoft Exchange Server”→“属性”，然后单击‘常规’标签。若要始终脱机启动 Outlook，则单击‘脱机并使用拨号网络’。若在每次启动时都要选择是联机工作还是脱机工作，选中“选取启动时的连接类型”复选框。最后，单击‘确定’按钮，退出，然后重新启动 Outlook。

(9) 退出 Outlook，然后从脱机位置再次启动 Outlook。

2. 在“文件”菜单中，指向“新建”，然后单击“Office 文档”。

3. 双击该图标以选定要启动文件的类型。

4. 要在活动的公用文件夹投递该文件单击“将文档投递到此文件夹中”。

5. 要投递该文件单击‘投递’。

三、“我的电脑”

可在硬盘或网络上新建 Office 文件，而不用切换到创建该文件的 Office 程序，这样，就可选择在硬盘或网络任意地点保存该文件。同时也可从创建文件的 Office 程序中打开该文件。文件建立方法如下：

1. 单击 Outlook 面板上的‘其他’组。Outlook 面板位于程序窗口左侧的列，包括 Outlook 组、“邮件”组、“其他’组以及各组中的有效‘快捷方式’。单击某一组可显示该组中的‘快捷方式’。单击‘快捷方式’可快速访问文件夹。

2. 单击‘我的电脑’。

3. 在“文件”菜单中，指向“新建”，然后单击“Office 文档”。

4. 单击标签以选定要启动的文件类型。

5. 双击文件要使用的模板或向导。

6. 如保存文件，单击‘保存’。以当前文件名、位置和文件格式保存活动文件。

◇

让 Word 的模板为你服务

□河北 李冬宁

在使用 Word 时，如果你对一次次地设置每个文件的页面、字号感到厌烦，为何不试试 Word 的模板功能？

一、Word 的模板文件

在 Word 软件的安装目录下有一个 Template 子目录，保存有各种各样的以“. dot ”为扩展名的文件，它们是 Word 的模板文件。说白了，模板文件就是一些包含不同风格的设置的空白文件（部分文件写有提示文字）。新建文件可以以它们为基础，也就是在这些空白统一模式上开始工作。Word 默认的通用模板保存在 Normal. dot 模板文件中。

二、修改通用模板

启动 Word 后，执行“打开”，找到 Word 软件安装目录下的 Template \Normal. dot，按确定。

1. 为文档建立统一的页面和格式

正象前面提到的，在工作中经常需要出版统一格式的文件，如统一的纸张大小、页边距、字体和段落格式等等。在打开 Normal 模板后，分别执行“页面”、“字体”和“段落”命令，进行相应的修改和设置，可以为文档建立统一的页面和字体段落格式。

2. 为文档建立多种字体和段落模式

一篇文章有时不止一种格式的字体和段落，比如有标题和正文之分。在 Normal. dot 的样式库中修改或新建自己的样式，可以为文档中不同格式的文本分别建立统一的模式。

3. 为文档建立统一的页眉和页角

修改 Normal 模板的样式库中“页眉”和“页角”样式，可以为文档建立统一风格的页眉页角。比如你想使你的页角与你的正文之间总是有一条线，那就在 Normal 文件的样式库修改“页角”这一样式，让它的边框格式为顶端边框即可。

4. 为文档建立统一的项目符号

Normal 文件最初把符号“●”作为默认项目符号，以及正文缩进距离 0. 75cm 等设等设置作为项目符号的默认设置。你可以在模板文件的“项目符号和编号”命令中进行修改，方便地统一自己的项目符号。

5. 为文档自动建立标题编号

编写带有标题编号的文章是很麻烦的一件事。但有了模板的帮助，这一切将变得异样的轻松。在 Normal 文件的样式库中，修改“标题 1”样式，给它加上“自动编号”格式(其它各级标题将随之自动添加上这一格式)。这样，再编辑文档时，你可以随时转换到大纲视图下，进行大纲视图的操作，你会看到 Word 自动为你的标题添加编号。

除以上之外，还可以为你的文档建立统一的工具栏、自动图文集、宏等等，全因你的意愿而改变。

在默认设置下，Normal 通用模板被修改后退出的时候，Word 不会提醒你保存文件，而是自动保存修改。如果你想防止误操作，可以在“工具”菜单中执行“选项”命令，选择“保存”复选项，选中“保存选项”中的“提示保存 Normal. dot ”，启动这一功能。

三、制造和选择自己的模板

在你发展了对模板的认识之后，也许会想建立自己的通用模板。因为标准文件也许不止一个。Word 为你提供了这个机会。

首先，建立自己的模板。在“文件”菜单中，选取“新建”(不要用工具栏上的快捷按钮)，出现“新建”窗口。在新建文件类型里选择“模板”，按确定。这时 Word 为你建立了一个模板文件，即以 . dot 为扩展名的空白文件。根据你的文件标准修改它的设置，诸如前面提到的页面、格式、样式等。

然后，保存你新建的模板。Word 提示你给它起个名字，默认保存目录是 Template 子目录。如果你想把自己建立的模板另外存在自己的目录下，可以执行“工具”菜单中的“选项”命令，点取“文件位置”复选项，更改其中的“用户模板”的位置即可。

其次，为新建文档选择模板。同前，执行菜单中的“新建”命令。在“新建”窗口的模板对话栏里，你会找到 Normal 模板（默认模板）、Word 原有的其它模板和你自己刚刚制作的模板。选择你的目标模板，确定。

四、更新模板

写完的文章，有时需要以另一个风格在另一张纸上重现。你可以利用 Word 的更新模板功能，这可是纸笔时代做不到的。在“文件”菜单中执行“模板”，出现“模板和加载项”窗口。先在“文档模板”对话框内点取“选用”，选取你的目标模板。然后选中“自动更新文档样式”选项，确定。你的文件便被新模板的统一模式更新了。

需要指出的是，模板仅更新文档的样式和自动图文集，页面设置仍以原模板为准。

Word 使用经验二则

□四川　刘国栋

一、竖排文字

用 Word6.0 进行文字处理，有时需要将文字竖排，若仅有几字，一二十字，可按行将文字一个个输入至适当位置。若有一段文字，此法显然不行。

此时可在屏幕菜单中选"插入"→对象→Microsoft WordArt2.0，打开美术字生成器，点"[icon]"翻转按钮，便可在输入窗口中输入竖排文字。由于无自动换行功能，须在输入适当长度后按回车键换行，也不能进行复制、剪切、粘贴等操作。在关闭美术字生成器后若需要对竖排文字进行修改编辑，可对其双击再打开生成器进行处理。由于在美术生成器中输入竖排文字不完全直观、方便，且不能直接利用 Word 的多种编辑排版功能，故使用时受到一定限制。

不过，此问题在 Word97 中完全改观。在 Word97 中除了可以在屏幕按钮中直接点取"更改文字方向"钮，使文章进行横排/竖排转换外，还可单击格式→文字方向，出现文字方向菜单，其中提供了 5 种文字方向供选择，并附示例。文字竖排仅是其中之一，另外可选的两种为文字横排以及右旋 90°并竖排，相当于字体菜单中前面有"@"的字体。选择确定后便可直接在文件中按所选文字方向进行输入显示。(另两种文字方向即全文右旋 90°和全文左旋 90°，在表格中可进行选择)。

有趣的是，Word97"字体"菜单中不再出现带有"@"的转角汉字字体，好聪明的 Word！自然，你也可以把原有横排的文字转变为其它排列方向。需要注意的是，改变文字方向的选择均作用于全文或文本框内全部内容。你若只需将文章中部分文字竖排，选定文字后点"插入"→文本框（或图文框）→竖排。也可打开"绘图"工具，点"竖排文本框"钮按作一矩形框，即可在框内输入竖排文字。

此外，Word97 除了在原位置中仍然保留美术字生成器供你酌情选用外，还在"视图"→工具栏→艺术字中另提供了一组艺术字工具，其中带有"艺术字竖排文字"按扭。这套工具看来比 WordArt 的功能更强，有兴趣的人快去领略一下它那带有三维效果的"艺术魅力"。

二、垂直合并单元格

此操作在 Word7.0 或 Word97 中很简单，只需将想合并的单元格垂直制块，在"表格"菜单中选"合并单元格"即可。但在 Word6.0 中，当你同样制块后欲在"表格"菜单中选"合并单元格"时，她一下变得羞羞答答起来，选项变暗，不能点取。查看"帮助"中有关合并单元格的操作，也明确表示"单元格只能水平合并"，使人不胜遗憾。难道 Word6.0 真的不能垂直合并单元格吗？

其实，Word6.0 中的"边框"工具体便可做到这一点。

主菜单中点"格式"→边框和底纹，边框工具栏出现。也可用鼠标右键单击屏幕上部，出现"工具栏"菜单，再点"边框"。也可在"视图"中选"工具栏"，再点"边框"，"确定"后边框工具集出现，共有 7 个按钮。把需合并的单元格垂直制块后，对尚为虚框的表格点"外围框线"，已画有框线的表格点"内部框线"，相应单元格内部框线消失。单元格不就垂直合并了吗？此法同样适用于文本框或图文框内表格。

Pctools 的另一特殊功能

□四川　杨仁国

在 Pctools 文件功能中有一项查找替换功能(FIND)，用可以达到汉化软件的目的。例如 把 Pctools 启动时的界面"翻译"成中文。

在 Pctools 启动的版面中，最后一句为"Press Esc to Exit"，"翻译"成中文为"按 Esc 退出"。首先用任意一种汉字编辑软件编辑一个内容为"按 Esc 退出"的文件 FILE.TXT。启动 Pctools 选中 FILE.TXT 按 E 键(VIEW/EDIT)，再按 F1 切换到十六进制，查看 FILE.TXT 的前 9 个十六进制数：B0 B4 45 73 63 CD CB B3 F6"。按 Esc 退出后选 Pctools.EXE 文件，按 F 键(FIND)输入"Press Esc to Exit"(字符串中的空格一并输入)后回车，当找到字符串后按 E 键，把当前字符串的十六进制修改为 FILE.TXT 中的 9 个十六进制数值，不足部分用"20"(空格)补足，使中文与英文个数相等(这里补 9 个"20")，然后按 F5 和"U"存盘，按"G"键继续查找替换直至结束，退出 Pctools。启动汉字系统后，启动 Pctools，我们就可以看到原来的"Press Esc to Exit"魔术般地变成了"按 Esc 退出"。



三款增强型剪贴板简介

□广东 陶健

Windows 下的剪贴板有一个很大的缺点，就是每次都只能记录上一次操作的内容，一旦进行新的剪切复制，原来剪贴板的内容就会被取代。可在实际应用中,我们经常需要对某些内容进行多次的复制和粘帖,如果每一次都重新进行剪帖就显得太麻烦了。

下面就为大家介绍三款增强型剪贴板，它们可以为你解决原来 Windows 下剪贴板的烦恼。

一、Clipboard Extender 3.1

Clipboard Extender3.1 的操作界面和 Windows 的剪帖板相似,在菜单中有几个新增的功能,介绍如下：

1. OPTIONS 菜单

Disabled　是否允许保存多次剪贴的内容。由于这正是增强型剪贴板的最重要功能,所以选定该项。

Stay on Top　设置让 Clipboard Extender3.1 一直保持在顶端。

Save Windows Size　保存窗口大小和位置。

Preferences　选择该项后,将会出现对话框,从对话框中可以设置以下 8 个内容：

Clear Clipboard After Save　保存剪贴板中的全部内容,然后自动清空剪贴板。

Begin New Lines　从新行开始保存下次的剪贴内容,若不选定则会跟着上次的内容放置。

Eliminate Beginning Blank Lines　在对剪切内容进行保存或添加到其它文件中时,忽略开始的空行。

Eliminate EndingBlank Lines　在对剪切内容进行保存或添加到其它文件中时,忽略结尾的空行。

Disabled　是否允许 Clipboard Extender3.1 保存多次剪贴的内容

Minimized　设定在启动后自动最小化窗口。

File Names　是否将剪切的文件名和路径记录在文件内容之前,但不影响剪贴板中原来的内容。

在功能基础上，在文件内容的结尾处加入一条横线,以区分不同的内容。

2. File 菜单

Save　保存文件。因为该工具具有多次保存剪贴板内容的能力,当剪贴板内容改变后,执行该功能就可以更新文件内容。

Append　把剪贴板当前的内容添加到文件。

3. Edit 菜单

它包括以下三个新增加的功能：

Restore Text　恢复原来剪贴板中的文本。这是因为 Clipboard Extender3.1 将原来的文本存到了一块它自己开辟的内存中。利用此功能可以实现原来 Windows 中不可实现的不同数据格式共存的问题。

Upper Case　将剪贴板中的英文转换为大写。

Lower Case　将剪贴板中的英文转换为小写。

在使用 Clipboard Extender3.1 的时候，有两点是要注意的, Clipboard Extender3.1 是共享版软件，你可以免费使用 30 天; 运行该软件后,原来 Windows 的剪贴板也同时具有了保存多次剪切内容的功能。

二、Win95 Enhanced Clipboard V1.1

Win95 Enhanced Clipboard v1.1(有人称它为 Clip95E),其文件 Clip95E.exe 只有 14KB,确实非常短小。界面简单直观，在窗口底部有几个按钮和两个复选框,功能一看就明白了。

1. 按钮部分

当我们从别处剪贴、复制内容后，就可以利用 Cut、Copy、Paste 这三个按钮对窗口中的内容进行再加工。这时,Clip95E 只是使用 Win95 中的剪贴板,它所提供的 Autocopy Enabled 功能将自动失效。

Print　对 Clip95E 窗口中的内容进行打印。

Clear　清除 Clip95E 中的内容。

Write　启动 Win95 中的 Wordpad 字处理程序。这项功能可使我们方便地进入 Wordpad，而不需要再从开始菜单中经过几级菜单来启动 Wordpad。

Notepad　启动 Win95 中的 Notepad 记事本。

Copy all to Clipboard　把全部内容拷贝到 Win95 自身的剪贴板中,以方便其它程序的调用。

Help　帮助信息。

2. 复选框部分

Always on Top　设置 Clip95E 始终在桌面顶端，可根据需要选择。

Autocopy Enabled　确定自动复制是否有效。若要发挥 Clip95E 的增强性能,就要选中该项。如果不选中此项，所进行的复制或剪贴内容就不送到 Clip95E 之中。

由于 Clip95E 需要注册，所以未注册版本的 Clip95E 只能使用 60 次,但没有时间限制。

三、ClipMate 4.5

ClipMate4.5 是一个功能更强大的增强型剪贴板。但也可能由于它的功能较多,所以会使人觉得操作复杂。它有五个菜单选项,下面就为大家简略介绍一些常用的:

1. File 菜单

Save　保存剪贴板中的全部内容。

New Blank Text Item　插入分隔行，以区分上次的内容和下一次的剪贴内容。

Print　对剪贴板的内容进行打印。

Print Options　打印设置选项,一般采用其默认值即可。

Exit Without Saving　退出 ClipMate 4.5 并且不保存剪贴板中的内容。

Exit　退出 ClipMate 4.5,并自动保存当前剪贴板中的全部内容。

2. Edit 菜单

该菜单包括十一个选项，这里只介绍其中最有用的两项。

Deleto Selected Items　删除剪贴板中所选定的剪切项。

Delete All Items　删除剪贴板中全部的剪切项。

3. Config 菜单

通过该菜单，可以设置 ClipMate 4.5 中的一些参数和操作方式。这里只粗略介绍其中的 User Preferences 选项。

User Preferences　选择该项后将出现一个对话框,包括:

(1) Preferences: 在该项中可对操作时的声响、图标、帮助提示、删除确认、运行时位置、工具条、自动保存等的内容进行选择确认。

(2) Win95/NT: 可在此项中对操作的快捷键进行设置。

(3) Quick Paste: 对快速粘贴操作的设定,包括粘贴内容的位置、快捷键等。

(4) App. Profile: 这项与下面的 Application Profile 相同，是对 ClipMate 4.5 所支持的剪贴格式等性质的描绘和设置。

除了以上这四个选项外，还有 Glue Options(粘贴选项)、Directories(操作目录选项)、Print(打印设置)、Advanced(操作时间设置)和 Logging(记录选项)。

4. Select 菜单

Select Previous Item(UP)　向上查看剪贴板中的内容。

Select Next Item(Down)　向下查看剪贴板中的内容。

Open Magnify Windows　打开查看窗口，可以窗口中看到所有剪切内容的全文。

Open Picker Windows　打开索引查看窗口，此时只能看到剪切内容的提示信息。

Find(search)　在剪贴板中查找所需要的内容。

Find Next: 该项只能在使用了上一项后才能生效，是对指定内容的进一步查找。

HarMap(launch)　选择这项后可以调出 Windows 中的字符映射表。

5. Help 菜单

Help 菜单提供了包括 ClipMate 4.5 介绍、注册、使用教程等的信息。

ClipMate 4.5 除了菜单条外，还提供了工具按钮来简化操作，现在再为大家介绍它的工具按钮的使用。

(1) 最左边两个小图标，上面的是"PowerPaste Up"，作用是把剪贴板中的内容按从上到下的顺序粘贴到文件中;下面的是"PowerPaste Down",作用是把剪贴板中的内容按从下到上的顺序粘贴到文件中。

(2)"Delete Select Item",对当前剪贴板中的内容进行删除。

(3)"Print Select Item"，对所选择的内容进行打印。

(4)"Glue Items Together",把剪贴板中的内容进行粘贴。

(5)"Open Magnify Windows",打开查看窗口,可在窗口中看到所有剪切内容的全文。

(6)"Open Picker Windows",打开索引查看窗口,此时只能看到剪切内容的提示信息。

(7)"Move Or Copy Items Between Collections",利用该项功能,可把位于"Short – Term"(近期剪贴库)和"Long – Term"(长期剪贴库)中的剪贴内容进行相互的移动式拷贝。

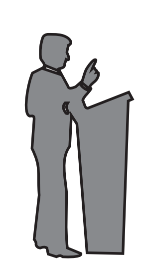
(8) 该按钮是用于选择 Short – Term 或 Long – Term 的，ClipMate 4.5 把所剪切的内容分为近期和长期两种形式保存,通过该工具的下拉菜单,可以选择不同的内容。

(9)最后一个按钮是上下查看按钮,可翻阅在剪贴板中的所有内容。也可以通过按键盘上的方向键来查看。

由于 ClipMate 4.5 比 Clipboard Extender3.1 和 Clip95E 具有更大的功能,因此以上只是对它的粗略介绍。ClipMate 4.5 在网络上的地址是:

Http://www.thornsoft.com

Email Sales: Sales@thornsoft.com 有兴趣的朋友不妨去找找看。



轻轻松松学 FoxPro（六）

□重庆　全洪兵

（上接第 3 期）

六、程序设计

（一）命令文件的建立及编辑

命令文件的建立有两种方法，一是采用外部编辑方法，如使用 WPS 中的 N 编辑、DOS 下的 EDIT 编辑器等；二是采用 FoxPro 本身所提供的内部编辑方法，命令格式是：MODI COMM <文件名>。建议使用内部编辑方法，但可以根据需要灵活选择运用。

在内部编辑方法中除约定俗成的编辑规则外，还引入了块操作。

（二）程序的顺序、分支、循环结构

顺序和分支结构的设计与 FoxBASE 相同，循环结构除 DO WHIL － ENDD 外，还增加了两种循环结构：

1. 记录型循环　SCAN － ENDS

示例 27. 演示记录型循环程序设计（FOX27.PRG）

```
USE RSMC
GO TOP
SCAN FOR !EOF()
  WAIT '姓名: ' + 姓名 WIND
ENDS
```

2. 计数型循环　FOR － ENDF

示例 28. 演示计数型循环程序设计（FOX28.PRG）

```
T = 0
FOR P = 1 TO 20 STEP 2
  T = T + P
ENDF
?T
```

（三）程序的输入、输出设计

1. 基本的输入、输出设计

(1) WAIT [<提示信息>] [TO <变量>]
　[WIND [NOWA]] [TIME <秒数>]

选项说明：

WIND 以窗口形式显示提示信息，NOWA 不等按键继续执行下一步

TIME <秒数> 等待一定时间后不按键，自动向下执行

(2) @... SAY 命令　显示输出内容

SET DEVI TO PRIN | SCRE　@... SAY 的输出内容到打印机 | 屏幕

SET PRIN TO [<文件名>]　@... SAY 的输出内容到文本文件

(3) @ <行,列> GET <变量>

[FUNC <格式定义符>] [PICT <功能定义符>] [DEFA <缺省值>] [ENAB | DISA] [MESS < 帮助信息>] [SIZE <行数> , <列数>] [VALI <表达式 | 自定义函数> [ERRO <出错信息>]] [WHEN <编辑检验表达式>] [COLO SCHE <色彩号> | COLO <色彩表>]

选项说明：

格式定义符和功能定义符大体与 FoxBASE 相同，值得注意的是增加了一个有用的功能定义符：M <表>，表中以逗号隔开定义若干选项，可用空格键循环选择表中的内容，回车确定选择

示例 29. 通过空格键选择性别（FOX29.PRG）

```
@ 2,5 SAY '性别' GET XB DEFA '男' PICT '@M 男,女'
READ
```

ENAB | DISA　允许/禁止编辑变量

SIZE <行数> , <列数>　在指定的行数，列数中编辑变量

VALI <表达式 | 自定义函数>　输入变量的正确性检验，若输入错误可由 ERRO <出错信息> 指定出错信息

WHEN <编辑检验表达式>　在进入编辑之前检验，若为真才能编辑

示例 30. 以当前月份为缺省值输入月份（FOX30.PRG）

```
@ 1, 5 SAY '输入月份: ' GET YF DEFA MONT(DATE()) VALI YF> =1.AND.YF <=12 ERRO '1 <=月份 <=12'
READ
```

(4) 正文编辑命令

@ <行,列> EDIT <变量> [SIZE < 行数> , <列数>] [ENAB | DISA] [MESS < 帮助信息>] [SCRO] [COLO SCHE < 色彩号> | COLO < 色彩表>]

选项说明：

SCRO 在编辑区右放置一个滚动条

示例 31. 分 5 行,40 列编辑 RSMC. DBF 中的‘简历’字段 (FOX31. PRG)

```
USE RSMC
GO TOP
@ 1,5 EDIT 简历 SIZE 5,40 SCRO COLO SCHE 5
READ
```

(5)编辑对象的激活

READ [CYCL] [TIME <秒数>] [OBJE <初始对象序号>]

选项说明:

CYCL 循环编辑所有可编辑对象

TIME <秒数> 若 <秒数> 内无任何操作则退出编辑

OBJE <初始对象> 所有编辑对象从 1 开始编序号,指定初始对象

2. @...GET 的高级用法

在 FoxPro 中,命令 @...GET 的选项 FUNC 和 PICT 除以上所讲的以外,还有几种高级的用法,限于篇幅,本文不作重点介绍,但这也是很有特色的东西,值得一学。@...GET 的高级用法有以下几种:① 复选框;②列表;③ 下推按钮;④ 单选按钮;⑤ 隐藏式弹出菜单。

(四)程序中的按键设置

在 FoxPro 中处理按键是一件愉快的事情,简单得令人无法想象。

1. ON ESCA [<命令>] 定义按下 ESC 键时所执行的命令,若无 <命令> 则取消按键设置

2. ON KEY LABE <键名> [<命令>] 定义所按下的功能键、组合键所要执行的命令,若无 <命令> 则取消按键设置

示例 32. 定义 ESC 键执行 QUIT. PRG,定义 F2 键执行 PRINT. PRG

```
ON ESCA DO QUIT
ON KEY LABE F2 DO PRINT
```

(五)程序的扩散

通过以上的学习,我们了解了一些程序设计的基本方法和简单技巧,但是,我们向往已久的“真编译”如何来实现呢?不要着急,慢慢来。

1. 扩散工具说明 在使用真编译之前需购买、安装 FoxPro 的扩散工具——Distribution Kit(DK),最好全部安装。

2. 程序的扩散 在扩散之前,先将需要扩散的文件如 .PRG、.DBF 等文件 (需要数据更新的数据库不能扩散)列出,注意不要遗漏。一般来说,使用系统菜单来扩散程序。具体步骤如下:

File/New/()Project/Add/ 选择建立 .EXE 文件所需的各类文件 (首选主控文件)/Build/() Build/() Stand-alone(标准版) | Stand-alone Extended(扩展版)/输入 .EXE 的文件名/Build 认真、仔细地回答对话框,等待....../退出。

现在,您会发现目录下多了一个 .EXE 文件,试着在 DOS 下运行一下吧。

3. 程序扩散注意事项 在扩散中不支持 BUILD APP、BUILD EXE、COMPILE、MODI MENU 等命令;用户不能打开 Command、Trace 等窗口;忽略 SET DEBU ON、SET ECHO ON、SET STEP ON 等命令。

* * 轻松一下 * *

在 FoxPro 中,出错信息是以英文方式显示的,对于初学者来说,很不方便。不用怕,问题总会解决的。

示例 33. 建立中英文对照的出错信息 (FOX33. PRG)

1. 建立错误信息库 CWXX. DBF

该库只有两个字段,CWDM(C,4),CWXX(C,60)

参阅有关书籍,将 FoxPro 的错误代码和错误信息输入错误信息库。

2. 建立出错处理程序

在系统主控程序中加入出错处理程序

```
* * 主控程序 - -MAIN. PRG
……
ON ERRO DO CWXX
……
PROC CWXX
?CHR(7)
USE CWXX
GO TOP
LOCA FOR CWDM=ERRO()
STOR ALLT(CWXX) TO ZWCWXX
DEFI WIND CWCK FROM 0,0 TO 6,72 ;
TITL '<<出错信息>>' FOOT '按任一键继续' SYST COLO SCHE 8 SHAD IN SCREEN
MOVE WIND CWCK CENT
ACTI WIND CWCK
@1,2 SAY '中文错误: '+ZWCWXX
@3,2 SAY '英文错误: '+SUBS(MESS(),1,60)
WAIT '' TIME 15
RELE WIND CWCK
USE
RETU
```

这时,当你再出错误时,错误信息已经变成中英文对照的了。

(全文完)

这样的生活，我很幸福

——玛丽安的故事

□卜卫

有奖征稿

向您征集有关电脑如何改变人们生活的稿件（3千字以内），同时也希望您能谈谈对办好这个栏目的想法及要求。稿件一经采用，除稿酬外，您还将获得由**北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱。**

——栏目主持：陈迎炜

玛丽安（Marianne Swan）56岁，生于荷兰，现在美国定居。玛丽安有一个让人羡慕的家庭，三个女儿均已长大成人。在我的印象中，玛丽安的丈夫总是坐在电脑前写作，而玛丽安，则喜欢在花园里修剪草坪。那里，正是春天阳光明媚的日子。这种印象非常牢固，因为玛丽安在电子邮件里总提到她的花园。

我认识玛丽安。三年前，在北京，我们有一个妇女读书小组，她似乎是个领导，"强有力"地领导着一群来自不同国度的女性。每星期，她负责复印一些读书资料，发给大家阅读；她也负责督促我，"Hi，你不要偷懒，要讲英语"。说她"强有力"，是因为她走后，各位继任'领导'竟都不能继承她的事业，致使小组变成了星期Party。后来，我们大家不情愿地分手了，因为每个人都要回到自己的国家。现在好了，我们的小组移到了互联网上。

玛丽安是做什么工作的呢？三年前在北京，她的先生是新华社专家，她则在一所中学担任英语教师。目前在美国，玛丽安在电子邮件里告诉我："一周内有两三天工作，和朋友一起修补古代器具，其余的时间都用在画画和计算机上。"

玛丽安是六年前开始学习绘画的。她非常喜欢画画，但很遗憾不能把所有的时间都用来画画。她坚持说，这是她最喜欢的爱好之一，她也花时间在计算机上。

1993年，玛丽安开始使用计算机互联网络，但她强调："那是非常有限的使用"。那时，玛丽安和她的丈夫到尼泊尔旅行了两年，尼泊尔的邮政服务实在不能说是好的，只有电子邮件，迅速、便宜又安全。于是，他们使用互联网络与三个女儿保持着密切的联系。现在，玛丽安仍然不断地通过电子邮件与在中国、尼泊尔、荷兰、英国和冰岛的朋友继续她们之间的友谊。玛丽安说："利用电子邮件与朋友们谈话，就象见到他们，因为你很快地能得到回答。我常常感觉朋友们离我很近，他们就在我身边。"

玛丽安每天都使用互联网络。她每天至少接到五个电子邮件，也会发出同样数量的电子邮件。回到了美国，她仍然使用互联网络与住在不同城市的女儿们联系。她也与网上不认识的人联系，通常是她遇到了一个问题，然后，在网上浏览，找到能解决问题的人，请他们帮忙。



一次，她使用的WIN95出了问题，就在网上询问微软。由于这个问题不太重要，直到现在，她也没有根据微软的"指示"对WIN95进行"改造"，但她说："更重要的是，我知道了出了这类问题能到哪里去寻求帮助"。她也将这个网上地址邮寄给我：http://www.windows95.com。又有一次，玛丽安读到一个法律条文，其中一些法律名词让她感到困惑。于是，她登录互联网络，求助于康奈尔大学的法律图书馆，终于明白了这条法律的所有细节。

玛丽安住的地方离城市中心很远。如果要买报纸，需要开车走五公里。所以，每天早晨，她打开计算机，通过互联网络阅读新闻。她每天读地方新闻和《纽约时报》新闻，看过之后再决定是否进城去买

当天的报纸。在大多数情况下，网上报纸的信息就足够了。每天下午，则读《南华早报》。她一直关注亚洲，对亚洲新闻非常感兴趣，但美国报纸很少有关于亚洲的消息，所以，她只能使用互联网络。

网上浏览有时带来意想不到的收获。她的表兄要到英格兰去，希望得到一张便宜的机票。在互联网络上，玛丽安发现了这样一条航线，机票非常便宜，于是，马上告诉了她的表兄，为他节省了不少钱。

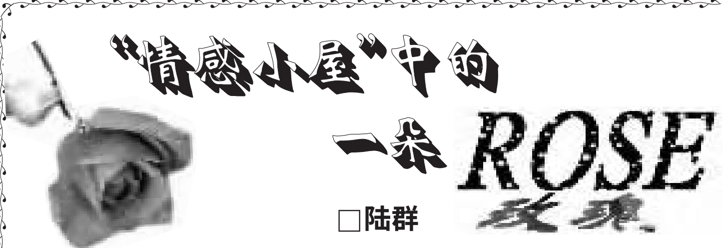
在北京的时候，我就惊讶于玛丽安的与众不同。其实不是与"众"不同，而是与"妇女"不同。大多数妇女习惯于依赖丈夫来解决家里所需要的技术问题，如修理电器等。但玛丽安则热衷于此道。动手改造一样东西，或利用技术解决一个问题，使她快乐，使她沉迷。结果，家里的这些"技术事情"都由玛丽安承担了，丈夫则依赖起玛丽安。多年以前，当玛丽安向丈夫建议说，他的写作需要一台计算机时，其丈夫甚至对计算机都没有什么信心。但现在，两口之家有了两台计算机。

我更惊讶于她对爱好"技术事情"的坦然，全然没有一副"技术强者"的样子。平和、慈祥和富有同情心，使我们这群朋友永远喜欢亲近她。"我喜欢技术"，一句非常平淡的话解释了她的所有行为。

对中国妇女，玛丽安想说的是：互联网络是最令人向往的地方，因为你能从中得到几乎每一个题目的信息。"我只有很少的使用经验，但我已经得到了很多，这样的生活，我很幸福。"在这有限的使用中，最令玛丽安激动的是，尽管她住在偏远的、几乎与城市隔绝的地方，但通过互联网络，她能与世界保持联系，与她所有亲密的朋友们保持联系。"我能得到任何一个我所感兴趣的信息，它使我无论住在哪里都感到满足；我能关心任何一个我需要关心的事情，它使我对世界充满了感情！"

我深切地了解这种感情。当得知我生病时，玛丽安发来电子邮件："我想走到你的床前，握着你的手，给你我的祝福和安慰"……

冲击波 有源发烧音箱
适合于连接多媒体电脑、随身听、VCD、组成家庭影院等
木质结构 自带功放 发烧级喇叭单元
SRS三维环绕效果



"情感小屋"中的一朵ROSE

□陆群

在北京网友中流传着一个玫瑰的故事，故事讲述网上曾有一位叫ROSE（玫瑰）的女孩，她是先天性心脏病患者，疾病伴随她的童年、少年、青年时代，为了能够和心上人在一起，她从海南来到北京打工，然而就在接受手术治疗时又感染了血液中的病毒，生活的打击几乎超出她25岁青春花季的承受力，她太渴望作为一个正常人那样生活工作。

在生命中最后14天里在网友们的帮助下，她参与了网络时空中《情感小屋》论坛的主持，"我想有个家，一个不需要太大的地方——每当唱起这首歌，总能引起我无限感慨，今天我在网络时空建立一个新家《情感小屋》，我将用心去维护它，愿朋友们都能到我这个小家小憩，倾吐一腔情思，获得一份慰籍，增添一种重新生活的勇气……"

有关ROSE的故事在网中迅速传开，网上的居民被感动了，短短的3天，《情感小屋》收到了78封电子邮件，成为最受关注的的网络焦点。网友FIDELO要把海明威的《老人与海》做成录音传到ROSE那里，而LQLQ则深情地写下"别哭，我最爱的人，记得你曾骄傲地说，这世界你曾经来过，不要告诉我永恒是什么，在最灿烂的天涯中陨落……"

ROSE（玫瑰）故事最动人的就是在ROSE弥留之际，她的挚友和恋人把她对网友们的真诚谢意（声音）留在《情感小屋》直到永远，在电脑网络构建的虚拟社会中，她得到了此生最后一批朋友、人世间最无私的温暖。

网民JASMINE（茉莉）读完《情感小屋》中的所有文字，竟一夜未眠。她感动地说："作为电脑时空最早的设计和参与者，我没有想到生命和激情竟有如此强烈的穿透力，我相信所有来过《情感小屋》的朋友的心灵中已加刻了一道人生感伤……ROSE离开了，《情感小屋》和整个网络都经历了一次生命的洗礼，关心ROSE的朋友们都很难忘怀在短短14天内发生的事情，都会更加珍惜自己生命的美丽，更加珍惜在电脑网络中那些擦肩而过的朋友……"

"擦肩而过"这四个字让人怦然心动。一朵哀惋的玫瑰凋零了，芬芳却留给了所有素昧平生的活着的人们，永远盛开在人们的心中，只因为有了一个奇妙的网络时空。



关于 Bus Master 的使用

□云南 段超

Bus Master 是 Intel 公司为了提高硬盘速度而研制的驱动程序，它利用 DMA 实现硬盘直接向内存传输数据，从而减少 CPU 资源的占用。在 Windows 95、Windows NT 等多任务操作系统中，使 CPU 在硬盘向内存传输数据时，能同时处理其他任务，而不用等待，因而能大大提高系统的速度。而在单任务操作系统（如 DOS）中，虽然也能提高系统速度，但效果不如在多任务操作系统中明显。

要想真正使用 Bus Master，系统必须具备以下几个条件：

(1)必须要有支持 Bus Master 的硬盘(现在的绝大多数硬盘都支持)。

(2) 必须要有支持 Bus Master 的硬盘控制芯片组(一般奔腾级或高能奔腾级的主板主控芯片组都包含了 IDE 硬盘控制功能，并且它们绝大部分都支持 Bus Master，例如 Intel 的 430FX、430HX、430VX、430TX、440FX、440LX 等，其他公司的芯片组也大多支持)。

(3) 要有针对 Bus Master 的驱动程序（对于 Intel 的芯片组，主要有 Intel 和 Triones 两个公司的 Bus Master 驱动程序，并且一般随主板都带有相应的程序，但要注意对于其他公司的芯片组，要用他们自己的 Bus Master 驱动程序)。

以上三项中前两项几乎不需要用户做什么工作，但对于第三项，则必须由用户根据所用的不同操作系统进行安装。下面以 Windows95 和 Intel 的 Bus Master 驱动程序为例，谈一谈如何安装和卸载 Bus Master。

一、Bus Master 的安装

安装前首先关闭 Windows95 下的所有应用程序，然后使用文本编辑器(如记事本)，把 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 中所有已安装的实模式下的 IDE 设备驱动程序(特别是控制光驱的驱动程序)移除。运行 SETUP 安装程序，出现安装界面，此时有两个选择项‘ INSTALL ’和‘ DE－INSTALL ”。选择‘ INSTALL ’按钮后，安装程序会提示要求你确认移除 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 中所有已安装的实模式下的 IDE 设备驱动程序，选择“ 是 ”，即开始安装。安装完成后，系统要求重新启动。重新启动过程中系统会报告“ 发现新的硬件 ”，并安装驱动程序，当安装完‘ Primary Bus Master IDE controller ”后要求重新启动系统，如果光驱接在第二个 IDE 接口上则选择“ 否 ”。接着将安装“ Secondary Bus Master IDE controller ”，此时会再次要求重新启动系统，这时选择‘ 是 ”，这样可以少启动一次系统。系统再次启动后，安装即告结束。

那么，我们是否正确安装了呢？要回答这个问题，首先打开控制面板中的系统项，选择‘ 设备管理 ”选项，再打开“ 硬盘控制器 ”，应看到 Intel 82371XX PCI Bus Master IDE Controllers、Primary Bus Master IDE controller 和 Secondary Bus Master IDE controller。打开‘ 磁盘驱动器 ”，若看到你所使用的硬盘品牌和型号，就可以确定你已正确安装了 Bus Master；若看到 GENERIC IDE DISK TYPE46，则安装不正确，需重新安装。

二、Bus Master 的卸载

1. 自动卸载

对于自动卸载，其过程与自动安装类似，只需运行 SETUP 后，选择“ DE－INSTALL ”按钮，然后重新启动系统。如果系统再次报告“ 发现新的硬件 ”，你只需选择‘ Windows 默认驱动程序 ”即可。如果系统出现对话框要求指明设备驱动程序位置，那么，你只需输入〈Windows 95 所在目录〉\INF，再按“ 完成 ”，之后系统再次重启即可。验证卸载是否正确的方法同上，此时，你在“ 磁盘驱动器 ”中看到的应是“ GENERIC IDE DISK TYPE46 ”，而不是你所使用的硬盘品牌和型号，否则你需要使用手动卸载。

2. 手动卸载

下面谈一谈如何手动卸载系统中的 Bus Master 驱动程序。以下过程如果你没有把握，请不要进行。

首先，我们进入 Windows95 目录下的 INF 子目录，找到名为 IDEATAPI. INF 和 OME <X> . INF 的文件。对于 OME <X> . INF，必须确定以 OME 开头的一系列文件中，哪一个是与硬盘控制有关的 INF 文件。

要确定这一点，我们只需依次打开这些文件，查找文件中是否包含"PIIX_HDC"。当确认正确的文件后，把以上两个文件删除。其次进入Windows95目录下的\SYSTEM\IOSUBSYS子目录，删除相关的驱动程序，该驱动程序的文件名为IDEATAPI. MPD。然后打开控制面板→系统→设备管理，把硬盘控制器项中的三个(也可能是两个)子项删除。最后重新启动系统，此时，如果系统再次报告"发现新的硬件"，你只需选择"Windows默认驱动程序"，系统再次重启即可。验证卸除是否正确的方法同上。

三、兼容性问题

既然Bus Master能提高性能，为什么我们将其安装以后，还要把它卸载掉呢？事物总是要一分为二地看待，Bus Master固然能提高系统性能，但它也会带来其他问题。例如，它对硬盘支持最好，几乎无任何问题，对于光驱则存在一些兼容性问题，而对于其他挂在IDE接口上的设备，则几乎不支持。所以，当你遇到以下的问题时，也许就应该考虑怎样把它从你的系统中驱逐掉了。

如果你使用的光驱型号为Goldstar GCD－R542B、Mitsumi FX400、Torisan S1G、Torisan C3G、Toshiba XM－5302B、Wearnes CDD－220，那么如果你装了Bus Master，你将无法再用你的光驱听音乐CD，因为Bus Master不支持上述型号的光驱播放音乐CD。此时，如果你放一张音乐CD进去，电脑可能会因为读不出而死机，但对于程序光盘的使用无影响。

当你无法使用Xing播放VCD，并且总是提示"MMSYSTEM ### the file cannot be played on the specified MCI device. The file may be corrupt, or not in the correct format."，但在硬盘上播放MPEG文件时一切正常，那么你应该考虑卸掉Bus Master驱动程序试一试，此时，说不定是它在作怪。

还有，如果你除了在你的电脑上使用硬盘和光驱外，还打算在IDE接口上使用其他设备，例如：光盘刻录机、磁带机、ZIP、LS－120等等，那么你应尽量避免使用Bus Master驱动程序，因为它对以上设备不是兼容性差，就是根本不支持。

另外，我们在使用Bus Master时还应注意两个问题，一个是在Win95中使用Bus Master后，在配置文件CONFIG. SYS和AUTOEXEC. BAT中不能再有IDE设备的实模式驱动程序(例如光驱驱动程序)，因为他们会与Bus Master冲突。另一个是连接IDE接口与设备的IDE电缆长度不能超过0. 46米，并且电容容量不超过35pF。

以上我们可以看到，Bus Master的问题主要是出在除硬盘以外的其他设备上，那么有没有什么办法，既让硬盘享受Bus Master给我们带来的好处，又让其他设备(如光驱)正常工作呢？这里有一个小诀窍，或许它能让你得到满意的答复(以下系统设置过程可能会引起Win95系统崩溃，如果没有把握请不要尝试)。

首先，一般我们的系统在主板上都具备两个IDE接口，一个为主IDE接口，一个为副IDE接口，因此我们可以把硬盘挂接在主IDE接口上，而其他设备(如光驱)挂接在副IDE接口上，这样以便于在不同的IDE设备上使用不同的驱动程序。

下一步我们就可以启动Windows95，在Bus Master驱动程序安装完成后，运行Windows95目录下的REGEDIT，找到"HKEY_LOCAL_MACHINE/System/CurrentControlSet/control/Services/Class/hdc"，它应该有四个子目录0000～0003，打开这四个子目录，找到DriverDesc项的内容为"Secondary Bus Master IDE controller"的子目录，然后把该子目录下的PortDriver项的内容由"ideatapi. mpd"改为"ESDI_506. pdr"。如果你愿意，还可以把DriverDesc项的内容改为"Standard IDE/ESDI controller"，以便和你的实际情况相符。最后重新启动系统。

现在，你就既可以享受Bus Master对硬盘性能的提高而带来的高速，又不再担心光驱的不兼容。

RLE 和 LZW 压缩法

□河北　乔龙

就目前而言，RLE 和 LZW 两种图像压缩法比较常用，也比较基本，在其它压缩法中会有它们的影子。下面结合不同的图像文件说明一下（究竟每种图像文件采用什么样的压缩法，这便要参照一下图像文件头的设定码了）。

一、RLE 压缩法

RLE 是 Run Length Encoding 的缩写，即行程编码。压缩原理是寻找图像数据中连续的重复数值，用两个或几个字节去代替，以达到压缩的目的（而那些数值不同的数据，就原样存入压缩文件）。在解压时根据这几个字节的描述再展开获得图像文件。RLE 压缩法比较简单，如果想存储的图像文件数据中连续的重复数据比较少，那么压缩效果便不明显，有时会出现压缩后比原始数据还多的现象。

在 PCX（16 色）图像中，对于一串连续的相同数据，RLE 以第一字节描述共有多少个相同的字节，第二字节代表这个值。为了区分个数与图像数据，将第一字节的头两 Bits 设为 1，作为标志即 C0h（11000000），例如“C4h 04h”表示有 4 个连续的 04h。所以两个压缩字节最多可以表示 3Fh（FFh－C0h＝3Fh）个相同数据。



例 1. 压缩前：08h 08h 08h 08h 10h EFh EFh EFh 57h......57h（30 个）

压缩后：C4h 08h 10h C3h EFh DEh 57h

如果图像中连续的相同数据超过 3Fh（63）个，便把这串数据按 3Fh 个分为若干段。

例 2. 有 150 个连续的相同数据 64h

压缩后：FFh 64h FFh 64h D8h 64h

由于图像数据中大于 C0h 的数据也会出现，因此为了避免在解压时将大于 C0h 的数据误译为下一字节的个数。RLE 压缩规定：当原始图像数据中有大于 C0h 时，即便是一个字节也必须用两个压缩字节代表。比如在图像中“EFh D0h”压缩后便为“C1h EFh C1h D0h”。

有了以上的规定，现在我们便可以将任意一串图像数据用 RLE 压缩法压缩了。

例 3. 压缩前：01h 01h 01h 01h 01h 01h 08h E5h 60h...60h（70 个）

压缩后：C6h 01h 08h C1h E5h FFh 60h C7h 60h

此外与 RLE 压缩法相似的有 RLE4、RLE8 两种压缩法。RLE4 压缩法配合 BMP（16 色）图像文件，它是以一个字节存两个点来存放图像。在 BMP（16 色）中，“04h 01h”表示 8 个 01h。

RLE4 另一特别之处是设置了识别码，把“00h 00h”放在每行数据后表示一行结束，把“00h 01h”放在最后表示全部数据压缩结束，用“00h Mh”表示有 N 个不同或相同的连续数据（M＝2N）。如果连续数据为奇数时，要在这串数据后加上“00h”以维持压缩数据的偶数个字节。RLE4 把 RLE 中的标志码去掉，因此 RLE4 中两个字节可以表示 255 个数据。

例 4. 原始数据：

07h 09h 01h EFh C0h 47h 47h 47h 47h 64h 60h 99h 91h 92h 30h 30h EEh

压缩数据：

00h 0Ah 07h 09h 01h EFh C0h 00h 08h 47h 00h 00h 00h 0Ah 64h 60h 99h 91h 92h 00h 04h 30h 00h 02h EEh 00h 00h 00h（一行数据结束）00h 01h（所有数据结束）

RLE8 与 RLE4 极其类似，所不同的是 RLE8 用于压缩 256 色图像，而 256 色图像刚好一个点存在一个字节中，与 RLE4 只有倍数的差别。

虽然 RLE 压缩法比较简单，压缩效果不明显，但它比那些复杂的，压缩效果好的压缩法解压快。

二、LZW 压缩法

LZW 是三个发明人姓名的缩写。其压缩原理是将每一字节分别与下一字节配对，并为每个字符对加一个代码，这样当同一对字符再次出现时便用这个代码代替。所以有时一个代码可以代替几百个或几千个字节。因此在 LZW 压缩法

中代码不仅可以代替连续的相同数据，也可以代替一串不同值的数据，所以在压缩图像数据时可以取得较好的压缩效果。

LZW 在配对时，产生三个表：字首表、字尾表、代码，将压缩数据按顺序存入三个表中。在 LZW 中规定了代码长度为 12Bits。所以最多可以存放 FFFh(4095)个代码。由于一般图像文件比较大，4095 个代码可能不够，所以 LZW 会经常重新为字符配对。为了避免代码与数据混淆，以代码必须大于 FFh(255)，并且规定 100h(256)作为清楚码，101h(257)作为结束码(这两种码的具体用法将在下面介绍)。由此可知共有 FFFh－FFh－2h＝EFEh(3838)个可用代码。

例 5. 压缩下列图像数据 01h 02h 02h 02h EFh EFh 01h 02h 02h 02h 47h

压缩过程：

字符对		字首表	字尾表	代码
01h	02h	01h	02h	102h
02h	02h	02h	02h	103h
103h	EFh	103h	EFh	104h
EFh	EFh	EFh	EFh	105h
EFh	01h	EFh	01h	106h
102h	02h	102h	02h	107h
103h	47h	103h	47h	108h

压缩数据：01h 02h 103h EFh EFh 102h 103h 47h

这里 108h 代表 02h 02h 47h 三个字节。

例 6. 假设有一串重复数据 EFh 5000 个，待压缩。

压缩过程：

字符对		字首表	字尾表	代码
EFh	EFh	EFh	EFh	102h
102h	EFh	102h	EFh	103h
103h	EFh	103h	EFh	104h
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
163h	EFh	163h	EFh	164h

这里 102h 代表 2 个 EFh，103h 代表 3 个 EFh......163h 代表 99 个 EFh，所以 5000 个 EFh 可以用 132 个字节表示。

在上面提到两个特殊代码 100h、101h，清除码 100h 是告诉解压程序，要重新开始设定字符对，放在数据最前面；结束码 101h 告诉解压程序，压缩数据已经结束，放在压缩数据最后。

在具体应用中我们为了取得更好的压缩效果，对 LZW 进行了变动。下面以 GIF(256 色)图像为例说明一下如何对 LZW 进行改进而取得更好的压缩效果。

在图像数据开始时，由于没有压缩数据存入，GIF(256 色)图像把每一项代码设为 9Bits，即从 100h(100000000)开始，当代码增加到 200h(1000000000)，便改为 10Bits 存储数据，以此类推，一直到 800h(100000000000)时才以 12Bits 存储数据。如果用未修改的 LZW 压缩后图像数据为 4096 个字节，而用修改的 LZW 压缩后图像数据仅为 4096－(256＊3＋512＊2＋1024)/4＝3392 个字节，仅这一修改便使每 4096 个字节节省 704 个字节。为了解压方便，GIF 把数据分为不同的数据段与几位压缩相对应，并在每段数据前加入一个字节，告诉解压程序这个数据段是以几位压缩的。

例 7. 用例 5 中的数据进行比较。

12Bits　EFh　EFh　103h
000011101111　000011101111　000100000011
02h　01h　100h
000000000010　000000000001　000100000000

9Bits　103h　102h　EFh　EFh
100000011　100000010　011101111　011101111
103h　02h　01h　100h
100000011　00000010　000000001　100000000

注：GIF 压缩数据从右至左排列

由于一个字节为 8Bits，但 GIF 却以 8Bits 以上存储代码，有必要对解压说明一下。在解压时同样产生三个容量为 4096 的表。解压程序根据数据的第一字节描述来处理，先把各个数据读入缓冲区展开，按照几位压缩重新排列，现在仍以例 5 为例。

9Bits：103h　102h　EFh　EFh
100000011　100000010　011101111　011101111
103h　02h　01h　100h
100000011　000000010　000000001　100000000

8Bits：81h　C0h　90h
10000001　11000000　10011101
EEh　F8h　18h
11101110　11111000　00011000
08h　03h　00h
00001000　00000011　00000000

以上是 9Bits 压缩、8Bits 存储。

可擦写光驱的使用

□山东 肖渺

为了备份实验室大容量硬盘上的数百兆数据，我们新购一台 Philips 公司的可擦写光盘驱动器 CDD－3610 CD－RW。它是内置式的光盘驱动器，大小、体积与普通光驱一样，只是前面板上多了一个红色的 LED 指示灯，表示为 Writting。另外它的前面板上还有 Compact Disc Recordable/Rewritable 标志，则这是一台可擦写光驱。

大多数可擦写光驱采用的是 SCSI 接口，而 CDD－3610 CD－RW 采用的是 EIDE 接口。这样不但降低了成本，安装更加简单，而且用户还可以省去购买一块价值 1000 元左右的 SCSI 接口卡。CDD－3610 CD－RW 支持 CD－Recordable 和 CD－Rewritable 两种格式的可擦写光盘，对其他格式的光盘如 CD－DA、CD－ROM、CD－ROMXA、CD－I、Video－CD、Photo－CD 等都能很好地兼容。读取速度为 6X，刻录速度为 2X。该驱动器完全支持即插即用，因此在 Win95 和 WinNT 4.0 操作系统下很容易安装。

安装好驱动器以后，下一步工作就是安装相应的软件。驱动可擦写光驱的常用软件是美国 Adaptec 公司推出的 Easy CD Pro for Windows 95/NT 以及 Direct CD for Windows 95/NT。下面简单介绍一下这两种工具软件的用法。

在 Win95 下运行 Easy CD Pro for Windows 95/NT，系统将弹出一个窗口，上面有 Easy CD Wizard、New 和 Open 三个选项。选择第一项，系统将一步步引导你完成刻录光盘的工作。选择第二项时你可以指定刻录光盘的执行方式，有 Multisession CD－ROM、CD－ROM、Audio CD、CD Copy、Mixed－mode CD、Mixed－mode CD from image、CD from an image file、CD Extra mode 等几种模式。常用的是前四种方式，分别对应多段式 CD－ROM(ISO 9660)、普通的 CD－ROM (ISO 9660)、CD－DA(Red Book)，第四种可以再外接一个光驱来实现光盘拷贝，当然前提条件是不能侵犯知识产权。当选择 Open 时，你可以打开一个 CD－Project 文件，根据事先的设定来加快操作。

Direct CD for Windows 95/NT 软件的使用更加简单，运行该软件后，操作系统的任务栏上增加了一个 Direct CD 图标，软件将动态监控可擦写光驱的操作。

使用可擦写光驱进行写盘操作时应该注意以下几点。首先，保证需要刻录的文件在硬盘上连续存放 (通过运行如 Defrag 一类的磁盘碎片整理程序可以实现)，而且最好是刻录一些文件长度较大的数据，而不是刻录成千上万个小文件。前者的成功率要高一些。刻录操作时应该保持工作台平衡，使驱动器不会由于微小的震动而导致写盘的激光束倾斜。正确选择光盘格式也是至关重要的，光盘的格式非常多，而且互不兼容，Easy CD Pro 的帮助文件提供了大量关于光盘格式的知识。最后要注意的是，可擦写光驱的开门操作，最好用软件来控制。

华硕 SIS486 主板的超频

□上海 朱志坚

本人有一台电脑，配置如下：华硕 SIS486 主板，无 CACHE，Am5x86－133 芯片，8MB 内存，9680 显示卡，四倍速光驱，总线工作频率跳线如下：

Ext CPU CLK	JP15	JP16
25MHz	O	O
23MHz	C	C
40MHz	C	O

注：O 表示断开(open)，C 表示短接(close)

当芯片工作在 133MHz 频率时，采用 4 倍频，总线工作在 33MHz 下，用 XING 测试达 20 帧/秒左右。当采用 4 倍频，总线工作在 40MHz，芯片工作在 160MHz 时，用 XING 测试达 24 帧/秒左右。

当看到本刊 1997 年 11 期《总线的超频使用》一文后，深受启发。于是让总线工作在 40MHz，采用 3 倍频，芯片工作在 120MHz，用 XING 测试竟达 22 帧/秒，比在 133MHz 状态下还要快。这时忽然意识到，上表中缺少一种组合，也就是当 JP15 断开、JP16 短接时，又会怎样呢？于是决心试试，采用 3 倍频(不敢采用 4 倍频，怕把芯片烧坏)，一开机，芯片竟工作在 150MHz 状态下，也就是说总线工作在 50MHz 下，这时我用 XING 测试，竟达 27.5 帧/秒，用 XING 放 VCD，已经感觉不到有动画现象了。不过这时应把 CMOS 修改一下，将 CHIPSET FEATURES SETUP 中的 ISA BUS CLOCK 一档设置改为 1/4 PCLK，否则播放 MP3 文件时，机器容易死机。

电擦除 Flash ROM 的更新方法

□河南　李伯宇

目前，市面上销售的微机和大多数主板都具有即插即用(PNP)、DMI、绿色节电等功能。这些功能都包含在主板上的 ROM 芯片中。为了提高开放性，各厂商纷纷采用可擦除的 FLASH ROM(如华硕 T2P4、TX97 等主板)，以使用户对主板的 BIOS 进行升级。但是在进行系统 BIOS 更新时一定要十分谨慎，否则会造成系统瘫痪而无法使用。现将可重写 ROM BIOS 更新的具体方法叙述如下。

1. 大多数主板的 FLASH ROM 更新是通过主板跳线来实现的，因此首先依照说明书上的位置进行跳线，以使写 BIOS 被允许(ENABIED)。

2. 使微机在实模式下运行，因为在保护模式和虚拟模式下升级 BIOS 是不允许的，也就是说在 WINDOWS 下或任何内存管理软件(包括 HIMEM. SYS)作用下无法更换系统 BIOS。若使用 DOS 6. 0 以上版本，可按 F5 键跳过 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT，进入实模式。若使用 WINDOWS 95，按 F8 键并选择"SAFE MODE COMMAND PROMPT ONLY"，切换到实模式下。

3. 将软盘上 FLASH 目录中的全部文件拷贝至硬盘上，并运行 PFLASH 程序，在屏幕上将出现三个可选项：①将当前 BIOS 保存到文件中；②用文件更新 BIOS；③高级功能。

为了防止意外发生，先选择第一个选项，将当前的 BIOS 以文件形式保存到硬盘中，以备将来使用。要升级当前 BIOS，可选择第二项用文件更新，更新用的文件可以是通过第一个选项产生的，也可以是从英特网上下载的。在进行系统 BIOS 更新时，注意 BIOS 的引导区必须相同，否则系统将提示你用第三项对整个 BIOS 进行更新。当选择了第三项，用户可依据自己的需求，按屏幕提示清除即插即用(PLUG AND PLAY)参数块，或进行整个 BIOS(包括 BIOS 引导区、BIOS 主体及 PNP)的清除。在上述操作过程中，若遭遇麻烦，务必不要关机，否则就无法再启动系统，此时应该用前面已保存在磁盘中的原 BIOS 内容进行恢复。

4. 确信更新 BIOS 成功后，关闭系统，使主板上跳线复原到默认的'DISABLED'状态。

5. 启动系统，进入 BIOS SETUP，用"SETUP DEFAULT"来配置你的系统。

硬盘起死回生一法



□江苏　范宏祥

当硬盘分区信息被破坏，使用 NDD. EXE 或 DISKFIX. EXE 等维护软件不能解决问题时，似乎只有一条路可走——即对硬盘进行格式化，硬盘上数据因此全部丢失。本人在实践中运用如下方法，挽救了许多发生此类问题的硬盘。

1. 从 CMOS 中了解该硬盘的参数(磁头数、扇区数、柱面数)，若无 CMOS 时，可用 QAPLUS 5. 40 测出这些参数。

2. 在软驱上运行 DISKEDIT. EXE 工具软件。

3. 按下 ALT + A 键，进入目标画面，示图如下：

system	boot	starting location			ending location			relative	number of
		side	cylinder	sector	side	cylinder	sector	sectors	sectors
BIGDOS	YES	1	0	1	A	B	C	D	E
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0

4. 其中 A、B、C、D、E 分别代表一个数字，表示分区的信息，当分区信息被破坏后，这些数字就会发生变化。这时可按如下予以校正：

A = 磁头数 − 1；　B = 柱面数 − 2；　C = 扇区数；

D = C；　E = 磁头数 * 扇区数 * B + 扇区数 * A

5. 将得出的数据及示图中的其它内容填入，存盘退出，重新启动后，硬盘就恢复如初了。假如硬盘是被分成两个区(C 和 D)时，则算法略有不同，此时的目标画面应该为：

system	boot	starting location			ending location			relative	number of
		side	cylinder	sector	side	cylinder	sector	sectors	sectors
BIGDOS	YES	1	0	1	A	B	C	D	E
EXTEND	NO	0	F	1	A	H	C	J	K
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0
UNUSED	NO	0	0	0	0	0	0	0	0

其中：A、C、D、E 的算法同上；

B = H * 第二区(D 区)的容量 / 硬盘总容量(第二区的容量可从 DOS 命令 FDISK. EXE 中知道)；

F = B + 1；H = 柱面数 − 2；J = E + D；

K = 扇区数 * 磁头数 * H − B * 磁头数 * 扇区数

另外，此方法还可以用于设置用户自定义的硬盘参数类型。

恢复被错误升级的 BIOS

□南京　董惠强

早期计算机主板上的 BIOS 芯片采用的是一般的 ROM 芯片，数据写入之后无法改变，自然不存在什么使用软件升级 BIOS 之类的事情。自从近年来将 BIOS 改变保存在 Flash EEPROM 芯片中之后，就可以很方便的用软件来更新 BIOS 了。但是这样也带来了一个隐患，错误地升级 BIOS 有可能造成主板无法工作。

对应于各款主板所设计的 BIOS 程序各不相同(即使是同一公司、同一版本号的 BIOS)，即不同主板的 BIOS 不能通用。如果由于粗心大意或其它原因，错误地使用了为别的主板设计的 BIOS 将自己的主板"升级"，则有可能在无法恢复的情况下被迫更换主板，造成资金的极大浪费。笔者通过实践，找到了解决这一问题的方法，可以让这一类主板中的一部分重新发挥作用，虽然发现得晚了一点。

让我们来看一看这块被错误升级了 BIOS 的主板(姑且称之为"板 A")，其上的 BIOS 芯片为"芯片 A"，它原有的'BIOS－A'被为另一块主板'板 B'所设计的"BIOS－B'所替换了，从而导致主板无法启动。

首先请仔细看一看实现 BIOS 恢复的必要条件：

条件 1：板 A 和板 B 上的 BIOS 芯片类型必须完全一致(管脚、容量等)。

条件 2：必须确认 BIOS－B 是为板 B 所设计的，换句话说，就是使用 BIOS－B 可以启动板 B，否则需要将板 B 更换为与 BIOS－B 相匹配的类型。

条件 3：必须在升级板 A 之前保存了芯片 A 中原有的 BIOS－A(软、硬盘不限)，并且 BIOS－B 已经正确写入了芯片 A 中。

条件 4：两块主板的 BIOS 芯片必须是插在 IC 插座上而不是焊在主板上的。

如果条件全部符合的话，可以进行下面的工作(否则，不要随意进行)。

步骤 1：清理工作台面，将身体上的静电充分放掉。准备好板 A、板 B 以及至少可以装配成一部完整的计算机的配件，装有 BIOS 升级实用程序和 BIOS－A 的软盘或硬盘，集成电路起拔器(或一把大小适中的平头螺丝刀)。这一步很重要，如果在更换集成电路时人体所带静电将其击穿或是由于小螺丝等导体造成主板上元器件短路而损坏，可就得不偿失了。

步骤 2 将板 A 上的芯片 A 取下。如果没有集成电路起拔器，可将平头螺丝刀的尖端对准 BIOS 芯片长边一端与其 IC 插座的接缝处，轻轻向内插入，在感觉到芯片略有松动之后，换另一端用同样方法进行操作。在螺丝刀的尖端可以深入接缝处 1～2 毫米之后，均匀用力，将芯片的一端从 IC 插座上略微抬起，之后换另一端。两端交替进行 2～3 次即可把芯片取下(要求在主板上 BIOS 芯片的长边两端不能有过高的零部件，如电压调节器散热片等)。

如果在拔除时由于芯片倾斜过大造成某一端的数对管脚弯曲的话，可以在插入芯片时先把这一端插进 IC 插座，再以该端为轴将芯片一边转入水平一边向下插入插座即可解决。最好不要用手去扳，防止把管脚折断。

步骤 3 将板 B 上的芯片 B 用同样方法取下，再将芯片 A 插上。注意芯片上的缺口要与 IC 插座上的缺口标记方向一致，如果方向搞错，有可能会把芯片烧掉。同时把芯片 B 在稳妥的地方放好，防止不小心将其弄坏。

步骤 4：在板 B 上接上软驱或硬盘（视主板的 BIOS 升级实用程序以及 BIOS－A 的保存位置而定)，以及令其正常工作所需要的部件(如各种接口卡、电源等)，接通电源。如果一切部件都确认无故障却无法启动的话，就请将芯片 A、B 各自插回原位，不要再进行下面的操作。

步骤 5：设置好 CMOS 参数，启动后使用 BIOS 升级实用程序将备份下来的 BIOS－A 写回芯片 A。其具体步骤不再赘述，照升级时的同样程序进行即可。注意在数据写入过程中不能断电，要不然可就回天乏术了。

步骤 6：关断电源。将芯片 A 从板 B 上取下，插回板 A 上，再将芯片 B 插回原位，恢复工作即告完成。

至此，板 A 应该可以重新发挥作用了。此法在 Octek RHINO 9(BIOS 为 Award Modular BIOS v4.50PG)及 Octek RHINO 15(BIOS 为 Award Modular BIOS v4.51PG)上试验成功。

用拷贝法查找软故障

一次在 WIN 95 下安装一个大型软件时，开始速度还可以，后来速度明显减慢，以至于误以为死机。安装完重新启动，出现 WIN 95 界面后提示：

Sector not found in drive C:

Abort, Retry, Fail ?

选择任意选项，WIN 95 自动关机。

无论热启动还是冷启动，试了几次均出现此现象。关闭电源一段时间后，还是如此，于是排除了偶然性因素。根据启动的现象分析，可能是在调用 WIN 95 启动必备的文件（很可能是系统配置文件）时读文件错误引起的。

于是，用干净的系统软盘启动，转至 C 盘，显示目录，一切正常。接着，进入 WIN 95 目录，显示没有问题，排除了目录表所在扇区错误的可能。这时判断文件数据所在扇区可能出了问题。检查文件的数据可以用工具软件，也可以用拷贝的方法。最常见的工具软件是 PCTOOLS，但由于不知道是哪个文件出了问题，所以检查不大方便。笔者采用的是一种特殊的拷贝方法：COPY *.* NUL

这样，将所有的文件都拷贝到 NUL（空设备）中，不仅免去了删除的麻烦，速度也大为加快。结果在拷贝到 SYSTEM.INI 文件时，出现错误，拷贝中断。为了检查其它文件，可将错误的文件改名，并修改属性为“隐藏”，接着按上述方法重复处理，直到找到所有的错误文件。由于笔者有最新的系统备份，恢复到 WIN 95 目录下，再次启动，系统恢复正常。

注意：不要随意删除出错的文件，最好是改名后隐藏起来，留作备份，有了恢复的方法时可以恢复，并可防止其它文件重新占据此文件的坏扇区。

（山东　陆炜）

目录被判无效怎么办?

今天一起来，就想起了还未完成的论文，于是赶忙坐到电脑前，敲起了“CD\王”。可是，电脑总是回答“Invalid directory”(无效的目录)。反复试，情况依旧，八成是这个目录名所在的簇损坏或丢失了。真糟，这篇论文可是花了我整整一个星期，要是让我从头再来，不说时间，光是精神打击就能将我快速格式化掉。

找书、翻资料、操作，好一阵忙活，先是用 PCTOOLS 5.0 进入“\王”，然后再尝试拷贝出来，结果依然不行。“算了吧，就这样算了吧，该放就放”。实在没辙，做一次磁盘扫描和磁盘整理吧，只求以后千万不要再发生此类事情了!

于是，万般无奈地键入 SCANDISK。在“磁盘扫描”完成之后，突然看见有一屏幕提示，其大致意思是：不可识别的无效目录“C:\王”下的文件将被移动到“DIR00001”目录中，同意、放弃或者退出，请选择。我抱着试试看的心理，选择了“OK”。

退出“磁盘扫描”。用“DIR/AD/P”一查，果真 C 盘的根目录下有一“DIR00001”子目录，进入这个子目录，竟发现那篇文件名为“LUNWEN.WPS”的论文还在，用 WPS 编辑一下，文件完好无损。

正自欣喜、庆幸之余，忽又想起天下定有众多“Computer Fan”们，他们或许曾经有过或正承受着同样的遭遇，故而将其撰写成文，和大家共享。

（南京　王伟）

随身携带的电子日记本

CSC 中有一个电子日记本，用它我们可以安全地写日记，但如果你某天不在家就没法记了。下面这张三寸盘可以帮你解决问题。

将 CSC(版本 2.0) 目录下 ARDIARY 子目录中的三个 DIARY.* 文件和 CTOOL 目录中的 HZK16 文件（UCDOS 中的 HZK16 也行）拷入一张三寸盘（其实只要大于 600KB 就行），就可以得到一个可随身携带的电子日记本。使用时敲入 DIARY 即可。

为了使用方便，你还可以将鼠标驱动拷入这张盘。最后提醒你一下：由于磁盘的存储量有限，所以不能存储太多的日记。

（新疆　狮子）

在 Win 95 中手工添加打印机

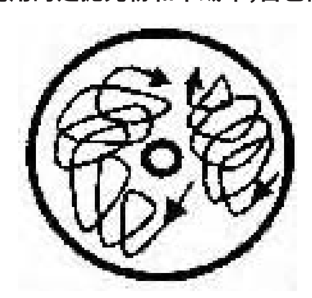
一台 IBM 350PC 机，原先预装的是英文 Win3.1，装了中文 Win95（非升级版）后，一切正常，但是原先能正常工作的 oki5530SC 却罢工了。找到 Win95 控制面板中打印机一项，添加打印机，按提示插入 oki5530SC 在 Win3.1 中的安装软盘，按确定后，提示没有找到硬件。我想 Win3.1 中的配置信息都存在 Win.ini 文件中，Win95 应该也不例外。于是打开 Win95 中的 Win.ini 文件，找到 [Devices] 和 [PrinterPorts]项，分别添加 oki5530sc = oki, 1pt1: 及 oki5530sc = oki, 1pt1:,15,45。然后将驱动程序 oki.drv 拷入 c:\windows\system 中，最后关闭 Win95，重新启动计算机，单击我的电脑中打印机项，就会发现 oki5530sc 打印机已经添加完毕，测试结果一切正常。

（江西　谈勇）

光盘表面划伤简易修复

□四川　官明亮

我曾有一张《中国大百科全书》光盘，因经常使用造成表面多处划伤，有的地方划痕还相当深。最近使用时其中已有几本书根本无法读出来，频繁出现读盘错误提示，若强行读出则会造成系统死机。因这张光盘颇具收藏价值，哪里舍得丢弃？拿到钟表抛光处去抛光吧，人家喊价 10 元，又觉得划不来。想到钟表表面抛光用的是抛光粉和平绒布，自己能否照此操作呢？反正这张光盘已修复无望，权且死马当活马医吧！



买不到抛光粉，我就用中华牙膏替代抛光粉（因牙膏中含有碳酸钙粉末微粒，用它打磨与使用抛光粉性质完全相同）进行打磨，竟然修复了这张光盘，而且使用中再也没有出现读盘错误的现象。具体方法是：

1. 准备一支中华牙膏（其它牙膏没试过）、一瓶缝纫机油（油中不能有任何杂质）、两块比光盘大得多的平绒布、一盆 40－50℃的温水、少许餐具洗洁剂。

2. 将其中一块平绒布浸入温水中，来回揉搓后拧干，平铺于一张表面平整的桌子上。将光盘上印有商标说明的一面朝下平放在平绒布上，被划伤的一面朝上。

3. 挤少许牙膏（约 5－6 克，比平时刷牙用量多一点）在另一张平绒布上，然后在牙膏上按 1∶2 的比例倒缝纫机油，之后用力揉搓，使之与牙膏充分混合。待牙膏被油充分分散成稀泥状且有少量小气泡出现时，说明已混合均匀。

4. 手持混有牙膏和缝纫机油的平绒布轻轻擦拭划伤的光盘表面，注意擦拭是没有方向性的（如图），绝不能沿着光盘的径向擦试。擦拭时力度要适当、均匀，不能用力过猛，划痕较深的地方要来回多擦拭几次。

5. 反复擦拭数次后，将其放入 40－50℃的温水中，然后在温水中放入少量的餐具洗洁剂，用干净的平绒布清洗光盘表面的油污。光盘清洗干净后，再用干的平绒布擦干，晾晒片刻。

6. 待其完全晾干后，放入 CD－ROM 驱动器中测试，如仍有少数数据不能读出，可再重复以上步骤。◈

病毒引起Win95不能启动

□福建　罗锟

我想许多朋友都会遇到 Win95 安装不能启动，或遇到某些问题而使 Win95 启动不起来等等令人头疼的问题。这些问题常常是由多方面造成的，比如光驱驱动程序不匹配、磁盘损坏、系统文件出错等等，但是，有一点不可忽视的就是“病毒”。

例 1：一台 AST 原装机，原安装有 Win95（OSR 2），近期出现问题而导致系统不能以“正常模式”启动，只能以“安全模式”启动。

初步判断为磁盘损坏或系统文件出错，但是用各种软件检测均无问题。因为在启动 Win95 时，调用到 HIMEM.SYS 时就死机，所以判定为系统文件损坏。接着用未损坏的系统文件替换掉了原来的文件（为了保证全面正确，把 EMM386.EXE 和 COMMAND.COM 也替换了）。重新启动计算机，仍然是死机。这回才想到了是病毒，赶紧查毒，但是用了好几种查杀毒软件均查不出有毒迹象。

原来，那些杀毒软件太老啦！使用了最新版的 AV95 1.2f 杀毒软件，才发现了名为 DS.3783 的病毒，它可以感染引导扇区，还可以感染除文本文件以外的几乎所有类型的文件。因为它使系统文件感染上了病毒，所以 Win95 当然启动不了啦！

例 2：一台 Pentium 133 兼容机，原使用 DOS 6.22 系统，最近安装 Win95（OSR 2）时不能以“正常模式”启动，也是只能用“安全模式”启动，而且在重新分区、格式化硬盘后进行安装也是如此。

经查毒后发现启动盘上的“FDISK.EXE”和“FORMAT.COM”均被感染了病毒，所以无论在何种情况下硬盘都带有病毒。杀掉硬盘及其所有软盘上的病毒后，顺利安装系统。

总结：不要忽视“病毒”对 Win95 系统的影响，如果发现你的电脑存在以上现象，就马上进行杀毒工作吧！记住要用最新版的杀毒软件，而且别忘了查一下你的安装软盘（如 DOS 系统安装盘）。◈

以空间换时间的 CACHE

□河南　杨臻　杨志宏

一、CACHE 的基本思想

CACHE 是高速缓存的意思，高速缓存是为了解决在计算机系统中存在的数据瓶颈而采取的一种行之有效的方法。在计算机系统中，存在着处理速度相差悬殊的部件，速度较快的有 CPU、内存等，较慢的有软驱、光驱、硬盘、打印机等。CPU 速度虽快，但必须等待软驱或光驱将数据从外存上取回内存才能开始处理运算。就象从高速公路进入乡间小道一样，所有的车辆都被堵塞在路口，这种现象被称为瓶颈。

如何减少和避免瓶颈对系统资源的浪费呢？一方面，人们不断提高低速设备的性能，比如开发速度更快的光驱；另一方面，为了降低成本，采用新的设计思想，以较小的代价来换取较优的性能，CACHE 就是一种常用的方法。

我们先来看一个例子，比如在使用 WPS 打印和模拟显示时，系统频繁地读取硬盘上的打印字库数据，因此打印过程非常慢，如果在系统中安装了硬盘高速缓存程序如 NCACHE 或 SMARTDRIVE，则速度就会大大提高。因为 NCACHE 等硬盘高速缓存程序在内存中占用一定空间作为硬盘缓冲区，当其他软件要读取硬盘上某扇区的数据时，先检查这个缓冲区中是否存放有该扇区的数据，如果没有，即从硬盘读取至缓冲区中保留，然后再发送给读取者；如果有，则不再读硬盘，而直接从内存缓冲区中发送给读取者。对于向硬盘中写数据的情形，处理方法是先将数据写入缓冲区而不写硬盘，当下次再向同一扇区写数据时，只更新缓冲区中的数据而不急于更新硬盘扇区，只有当缓冲区满或系统空闲或达到定义的时间时才写入。由于打印软件读取的字库数据通常比较集中，这样通过减少硬盘重复读写次数而提高了整个系统的性能。整个 CACHE 过程对其他应用软件是透明的，用户和软件都不必也不会考虑 CACHE 的具体动作，付出的代价是占用了一部分内存。用速度较快的的部件(不一定都是内存)来对速度较慢的部件(也不一定都是硬盘)做缓存，以空间换时间，这就是高速缓存的基本思想。

不仅是硬盘可以缓存，理论上讲，凡是存在高速设备和低速设备瓶颈的地方，都可以考虑用高速缓存来改善和消除瓶颈，而凡是速度差别较大的设备，都可能作为缓存和被缓存部件。这种思想是很有趣的，你会在下面的例子中发现，有时硬盘也可以对其他速度更慢的设备进行缓存。下面具体介绍常用的几种缓存技术。

二、几种常见的 CACHE 及使用方法

(一)CPU 和内存之间的 CACHE

CPU 速度极快，而内存相对于 CPU 来说，速度就慢得多了，为了提高 CPU 的工作效率，通常在 486、奔腾 CPU 中设计了 CACHE，用来存放将要处理的指令和数据，减少从相对低速的内存中读取指令和数据的等待时间。这部分 CACHE 实际上是价格较高、速度更快的内存，直接集成到 CPU 内部，这也是高档 CPU 价格昂贵的原因之一。用户可以在 SETUP 中通过打开和关闭内部 CACHE(Internal Cache)来调整。

(二)内存和外存之间的 CACHE

内存速度相对于软驱、光驱、硬盘等外存设备来说，就是非常快的了，这类 CACHE 有多种实现方式，一是直接将 CACHE 芯片做在光驱或硬盘上，用户在使用时不必调整；二是 CACHE 芯片插在主板上，用户可以选购芯片进行扩充，并在 SETUP 中打开或关闭外部 CACHE 来调整；三是用户自己利用主机内存来进行高速缓存。

1. 对软驱、硬盘的缓存

可以利用 PC－CACHE、NCACHE、SMARTDRIVE 等缓存程序来提高外存设备的性能，这些 CACHE 软件都是在内存中开辟一段缓冲区来改善硬盘的工作效率。NCACHE(NORTON 系列软件)、PC－CACHE 与微软的 SMARTDRV 比较起来，主要优点是可以动态设置缓存区大小，根据需要可以从内存中撤离，释放所占用的内存空间供其他程序使用，不要求在 CONFIG.SYS 安装内存管理程序如 HIMEM.SYS 或 EMM386.EXE，采用预先读和延迟写等先进算法。

使用方法，以 NCACHE 为例来说明：

(1)安装 CACHE 软件

```
ncache2 /ext=4000
```

开关 /ext 表示在扩展内存 XMS 中开辟缓冲区，4000 表示占用 4000KB 的内存，这数值用户可调整。

(2)从内存中撤离 CACHE 软件

```
ncache2 /u
```

NCACHE 的其他命令参数可以用 NCACHE2 /?命令来查询。

2. 对光驱的缓存

(下转 86 页)



WIN95中板卡安装及应用

□北京　执火

首先看一下机器里所要让 WIN 95 识别或在 WIN 95 平台下工作的各种板卡是否有“WIN 95 认证”标记，或者所谓“PNP(即插即用)”标记。如果有的话，在 WIN 95 里安装这些板卡就相对容易一些，如果没有的话，或许费一些事。现在主要谈一谈关于这种“PNP”板卡在 WIN 95 中的安装。“PNP”板卡包括很多种，如声卡、显示卡、图像捕捉卡、网卡、加密卡等等。

在安装中有两种情况：第一种是在已经有 WIN 95 系统的机器上安装；第二种是在硬件已经搭配好之后，才选择 WIN 95 作为操作系统。

把硬件按照它的要求连接完毕，重新启动机器进入 WIN 95 时，WIN 95 会自动检测。如果板卡是 PNP 型的板卡，WIN 95 可以发现新设备，它会提示你安装已经装入新设备的驱动程序，一般在相应的驱动盘中可以找到这些驱动程序。为了提高机器的工作效率，建议最好用 32 位的驱动程序，这样可以让 WIN 95 跑得更畅快。

我们就以声卡为例来谈一谈板卡的安装问题。声卡在 WIN 95 下“一声不吭”是很多朋友为之头疼的一件事情，如何解决它呢？可以试一下以下的方法。

在启动机器进入 WIN 95 之后，如果 WIN 95 不能识别声卡，你就需要打开“控制面板”中的“系统”图标，单击“声音、视频和游戏控制器”项查看声卡的设置情况。如果已存在驱动程序，先删除该项的驱动程序，再重新启动机器，这时需要使用随硬件板卡所附带的驱动程序来重新安装。有的声卡已正常安装它本身的驱动程序，但也不发声，这一般是由声卡的资源冲突造成的，这就需要双击声卡的条目后，打开“资源”标签查看它的资源。一般情况下，声卡的输入/输出范围应该在 0220～022F 之间，中断请求一般是 5 或 7，有时 WIN 95 将中断请求设成 10 或其它值，从而造成冲突，这就需要手动更改。具体做法如下：在“控制面板”的“系统”中单击“设备管理”项，将其中的“声音、视频和游戏控制器”中的相应条目的“资源”栏打开，把“使用自动设置”项前的确认“√”去掉，再双击需要改变的“资源”项，在对话框中输入要改变的数值，如果本窗口下面的冲突信息对话栏中显示“无设备冲突”，单击“确认”，然后再重新启动 WIN 95 就大功告成了。

在没有安装 WIN 95 的机器上先安装声卡，在安装 WIN 95 的时候，WIN 95 会在检测硬件时检测到它们。在安装完 WIN 95 以后，如果机器正常启动，但声卡没有起作用，就需要在“控制面板”的“系统”中单击“设备管理”项，将其中的“声音、视频和游戏控制器”及“未知设备”中的有关声卡的驱动程序都删除掉，然后退出。使用“添加新硬件”功能，在提示“是否让 WINDOWS 自动搜索”时选“否”，然后在硬件列表当中选择“声音、视频和游戏控制器”项，使用随卡所带的驱动盘来进行安装，最后重新启动 WIN 95 就可以了。

虽然在 WIN 95 中正常安装了板卡的驱动，但在实际使用时仍会出现一些问题，最常见的是在用“XING”播放 VCD 的时候，发现播放速度不理想。解决的方法很简单：首先打开“SETTING”项，在“测试”中查看它的“VIDEO MODE”是否使用了 WIN 95 所提供的缓冲，如果是“YES”的话，就表示 CPU 的主频太低或是显示卡的显示速度太慢，可以通过在“视频”当中增加“DIRECTX”来提高它的性能(当然显示卡需要支持 DIRECTX)，“DIRECTX”不但能将播放时的马塞克现象大大减少，还完全消除了以往软解压低音失真的情况；如果是“NO”的话，就表示显示卡还没有使用 WIN 95 提供的缓冲，那么就先关闭“XING”，查看显示卡是否有驱动程序，如果驱动正常，那么看它的显示设置是高彩色还是 256 色，如果是高彩色就先修改成 256 色，然后重新启动 WIN 95。再次查看“XING”当中的“SETTING”项的“VIDEO MODE”是否使用了 WIN 95 提供的缓冲，如果已经使用了就表示正常，如果此时仍然没有使用 WIN 95 提供的缓冲，就需要重新安装“XING”了。

还有一种情况会使 VCD 的播放速度极慢：光驱和硬盘同接在一个 IDE 接口上。这种情况在看 VCD 的时候，系统就会频繁访问光驱，大大降低解压的速度。导致这种现象的原因，是 WIN 95 的一个文件 IOS. VXD 有问题。微软已经更新了这个文件，并放在 IOSUPD. EXE 中，只要运行该文件就可自动完成对 IOS. VXD 的升级，以上问题不会再出现。

在 WIN 95 下配置网络中的微机

□江苏　丁铖

现在一般单位建立的计算机网络系统都采用客户/服务器结构,这使得系统具有很强的开放性,便于对系统进行扩充,但扩充时复杂的步骤对普通用户来说显得有点麻烦。本文详细介绍如何在 WIN 95 下配置客户/服务器网络中的客户机(微机)。假设后台为 UNIX 系列服务器。

一、硬件的安装

客户机应选奔腾高档微机,再需一块即插即用的网卡(含驱动盘),其次将网络布线接到工作场所。按照网卡的接口类型(一般有 16 位 ISA、32 位 PCI),如 16 位 ISA 型 3Com 的 3C508,在主板上选择合适的插槽,将网卡插好,上紧固定螺丝,确保接触良好。然后将网线一端插到网卡上,另一端联到本工作组或中心集线器/交换机上,实现该客户机与网络的物理连通。

二、软件的设置

1. 建立 WIN 95 对网卡的驱动

首先开启客户机,启动 WIN 95(以中文版为例)。屏幕出现对话框:"找到新的硬件设备 3Com 3C508","为新的硬件选定要安装的驱动程序":

(1)Windows 的默认驱动程序

(2)硬件厂商提供驱动程序

(3)不安装驱动程序(Windows 以后将不再提示)

(4)从驱动程序清单中选定

由于 WIN 95 中未提供 3C508 的驱动,选择"(2)硬件厂商提供驱动程序"。

将网卡驱动软盘插入 A 驱,在"从磁盘安装"对话框选择"从 A 驱安装",然后根据"选定设备"对话框出现的硬件型号进行安装。在安装中要求插入"Windows 95 disk 3"等系统盘,这时可在 A 驱插入该软盘选择"从 A 驱安装"。但目前微机均预装 WIN 95 软件包,可将"A:\"改为"c:\windows\options\cabs",由系统自动从硬盘的软件包中选择安装。

驱动程序安装完毕后,重新启动 WIN 95,即完成系统对网卡的确认。

2. 在 WIN 95 上增添和配置 TCP/IP 协议

(1)添加 TCP/IP 协议

在 WIN 95"开始"菜单上选择"设置"栏下的"控制面板",再在"控制面板"对话框中选择"网络"项。这时候屏幕上的"网络"对话框中显示"下列网络组件已被安装":

A. Microsoft 网络客户

B. NetWare 网络客户

C. 3Com 3C508 ISA Adapter

D. IPX/SPX 兼容协议

E. NetBEUI

单击"添加"按钮,从"选定网络组件类型"对话框中双击"协议"项。再从"选定网络协议"对话框中的"厂商"下单击"Microsoft",在右面的"网络协议"中双击"TCP/IP"。这时在"网络"对话框的"下列网络组件已被安装"中增加了"TCP/IP"协议。

(2)配置 TCP/IP

双击"TCP/IP"协议,在"TCP/IP 属性"对话框单击菜单上的"IP 地址"项,再点击"指定 IP 地址"项,输入 IP 地址,如服务器地址为"192.9.200.1",则可输入"192.9.200.22"(注:不可与网上已有客户机同地址)。接着输入子网屏蔽:255.255.255.0,然后确认即可。

(3)用编辑软件(如 EDIT、写字板)在 c:\windows 下的 hosts.sam 文件中加入:

192.9.200.1　　hosts(服务器地址)

192.9.200.22　　pc22(该客户机地址)

(4)联网测试

按屏幕提示,重新启动 WIN 95。在 WIN 95"开始"菜单上选择"运行"项,输入"telnet 192.9.200.1",单击"确定",如果在"telnet"对话框中出现"login:",或在"MS-DOS"方式下输入"ping 192.9.200.1"后出现"Reply from 192.9.200.1: bytes=32 time <=10ms ttl=255",就说明该客户机已与服务器联通。

3. 与网络上其它客户机共享资源

(1)在"网络"对话框中选择"文件和打印共享"选项,然后在"文件和打印共享"对话框的两个复选方框中用鼠标选中,再单击"确定"。

(2)在"网络"对话框中单击"标识"选项,在"计算机名称"栏输入该客户机的名称,如"PC22";在"工作组"栏输入该客户机所在的工作组,如"业务科"。在"我的电脑"或"资源管理器"中对该客户机上的资源,如硬盘(甚至某一目录,某一文件)、软驱、光驱、打印机等,用鼠标右键单击,选择"共享",可根据需要设置某资源的共享"访问类型"(包括只读、完全、根据口令访问),并设置相应的访问口令。

这样其它客户机可以通过"网上邻居"工具,看到并使用该客户机("业务科"工作组下的"PC22")上的资源。



FoxPro 采用了一种称为 PUSHMORE TECHNOLOGY(超加速技术)的查询技术,当数据库的记录上万条时,这种技术可以大大提高其运行速度。那么如何提高应用程序的运行速度,可以从以下几个方面来考虑(以 FoxPro 2.5 为例)。

1. 尽可能使用索引文件

实现 RUSHMORE 技术的前提条件是需要建立索引文件。如果你的数据库非常庞大,建议使用复合索引文件,只要数据库一打开,其结构化的复合索引文件便一直保持打开状态,而且当每一个关键字被修改时,位于其结构化复合索引文件的各个识别索引会自动更新。如果在网络环境下使用复合索引文件更会大大加快程序的运行速度。

2. 尽可能多使用支持 PUSHMORE 技术的命令

RUSHMORE 技术是一项能够非常有效地存取数据集的索引式数据存取技术,数据库记录越多越能体现 RUSHMORE 的速度,也就是说 RUSHMORE 的速度与其所处理的数据记录个数成正比。在 FoxPro 所提供的命令中,并不是所有的命令都支持 RUSHMORE 技术,只有以下命令且加上 FOR 参数时能以 RUSHMORE 优化其工作效率,使数据库检索的性能提高很多。

AVERAGE	BROWSE	CALCULATE	CHANGE
COUNT	COPY TO	COPY TO ARRY	DELETE
DISPLAY	EDIT	EXPORT	LABEL
LIST	LOCATE	RECALL	REPLACE
REPORT	SCAN	SORT	SUM
TOTAL			

在缺省状态下,上述命令均使用 RUSHMORE 技术,除非用 NOOPTIMIZE 语句来禁止它。

3. 尽量增大内存的容量

① FoxPro 所占用的内存越多,其运行速度也就越快。为了保留更多的内存给应用程序使用,在编程时用户自定义窗口、用户自定义功能菜单、内存变量等,在需要使用时再申请建立,用完后立即从内存中清除掉。一旦建立了窗口,即使没有马上激活使用,它也一直占用一定的内存空间,直到关闭窗口。

②如果使用的是扩充版,建议尽量采用 DPMI 内存管理方式,因为 DPMI 的内存管理方式要比 VCPI 的内存管理方式快。

4. 加快 FoxPro 启动速度

启动 FoxPro 所需要的时间与 FoxPro 的实际大小、工作中的 PATH 的长度,以及启动时所必须搜索的项目的数目等因素有关。因此,如果工作目录太分散或磁盘碎块太多,会使操作系统占用大量的时间来查找文件,所以应尽可能地将文件集中起来管理。可以通过修改 CONFIG.FP 中的内容来定制 FoxPro,从而加快其启动速度,FoxPro 启动时会寻找以下文件:FOXDOC.EXE、FOXGRAPH.EXE、FOXHELP.EXE、FOXUSER.EXE、CONFIG.FP、GENMENU.PRG、GENSCRN.PRG、GENPD.APP、GENXTAB.PRG

如果你的应用程序用到以上文件,请将它们放在同一目录下,一般是 FoxPro 的主目录。如果用不到,可以修改 CONFIG.FP 这个文件的内容来取消它们。例如:不需 FOXDOC.EXE,可在 CONFIG.FP 中增加一行内容:_FOXDOC =″″

虽然启动扩充版的时间比启动标准版的时间要长,因为扩充版在启动时将执行代码一次性装入内存,但扩充版的使用效率比较高,并且运行时能利用扩展内存,当数据库记录数超过 500000 个进行排序或建立索引时,RUSHMORE 仍可对它进行优化处理,而标准版则不能,所以建议使用时启动 FoxPro 扩充版。

5. 编译成 EXE 执行文件

运行 .EXE 执行文件的速度大于执行 .APP 文件和 .FXP 文件。FoxPro 提供了编译成 EXE 文件的方法,其中生成完全自含式的独立文件(STAND–ALONE EXE),其运行速度比压缩型的独立可执行文件(COMPACT EXE)的执行速度快,因为压缩型的独立可执行文件必须通过操作系统去寻找运行时所需要支持的函数库 .ESO 和 .ESL,找到后打开它们。

6. 文件的合理使用

FoxPro 标准版可打开 25 个工作区,扩充版可打开 255 个工作区,因此大可不必频繁地打开和关闭文件来"节省"内存,因为文件的打开、关闭频率太高,会降低程序的运行速度,可将经常使用的数据库文件一直保持打开状态。

7. 计数循环

尽量采用 FOR……ENDFOR 循环,不要采用 DO WHILE……ENDDO。因为 FOR…ENDFOR 格式无需为计数器建立初值,也无需指定累加方式,而且可使程序代码更加简洁。



你有没有想过制作一幅既能演奏音乐又能播放动画的文档？例如在你写的一篇关于贝多芬的《命运交响曲》，或者氢和氧化合为水分子的化学过程的文章中，让读者能实时地听到或看到有关音乐或动画。这一切在中文 Word 97 下可以实现。

首先选定文档的适当位置作插入动画之用，然后选插入→图片→剪贴画，便可以打开“Microsoft 剪辑库 3.0”，从中选择“影片”标签，屏幕正中便出现 20 余幅动画及影片片断，部分片断还有配音，每幅片段可播放大约 4 秒钟。你可以选定一幅动画，单击“播放”按钮，预览其实际效果。如果对给定的动画或影片不满意，或者自己有更好的影片，可以单击“输入剪辑”按钮，按要求往剪辑库里增加内容。单击右下角地球图标，只要你的计算机能访问全球广域网（World Wide Web），就可以在特定的 WEB 页上浏览其它剪辑，在 WEB 页上选定的剪辑还能自动添加到剪辑库中。找到自己满意的动画，单击“插入”按钮，动画就加载到文档内。阅读文档时想看动画，只需双击该图即可。

插入音乐的方法很多，在这里介绍其中的两种。第一种方法是从剪辑库里选择音乐。首先按前面介绍的步骤打开“Microsoft 剪辑库”，打开“声音”标签，里面有 28 首乐曲(声音)，贝多芬的《第九交响曲》也在其中。单击选定某个图标，底下状态栏里就会给出该声音的名称和关键字，单击“播放”按钮可先听听效果，满意的话就“插入”，不满意可以单击“输入剪辑”按钮，从外部往剪辑库里添加声音（或者按右下角的地球图标从 WEB 页上下载）。音乐插入到文档后，在指定位置会出现一幅扬声器图标，单击该图标，屏幕底部状态行会给出提示“双击可播放 Wave Sound”，双击该图标即可播放音乐，或者用鼠标右键单击该图标，呼出环境菜单，选择“声音文件对象”→“播放”。

第二种方法：从“插入”菜单里选“对象”，会出现“新建”和“由文件创建”两个标签。“由文件创建”标签能将指定文件内容插入到文档，然后就可以调用创建此文件的应用程序进行编辑，这就是通常所说的“对象的链接与嵌入（OLE）”。“新建”标签列表框里给出 Word 文档所支持的所有对象类别，从中选择“声音文件”，这时文档内部便出现一个扬声器图标，其形状与前面所说的相同，只是此时双击却不会演奏音乐，还需要一些步骤。首先使用鼠标右键单击扬声器图标，呼出环境菜单，选择“声音文件对象”→“编辑”，则显示一个简单的音乐播放器界面，从该界面的“编辑”菜单里选定“与文件混音”，在出现“混入文件”对话框后，即可从中浏览声音文件，选定后单击“打开”钮，则播放器的“播放”钮可用，单击，即播放音乐。以后想听音乐时，双击此扬声器图标即可。

如果不喜欢这些音像制品了，只要选定某个对象，然后按 DEL 键或单击工具栏上的“剪切”按钮，即可删除。

---

8. 数据库扫描循环

尽量采用 SCAN…ENDSCAN 循环，不要采用 DO WHILE…ENDDO。因为 SCAN…ENDSCAN 格式无需使用 SKIP 命令来移动记录指针，且可使程序代码更加简洁，SCAN 命令后加上 FOR 参数来进行过滤查找时，只要有恰当的索引，可得到 RUSHMORE 技术的支持。

9. 数据库记录的增加

尽量采用 SQL 的 INSERT INTO 命令新增数据库记录，其速度比先使用 APPED BLANK 命令再执行 PEPLACE…WITH 命令写入数据要快得多。

10. 尽量使用名称表达式代替宏替换

使用名称表达式来代替宏替换，可以减少编译的次数，将大大提高程序的性能，加快程序的运行速度。名称表达式主要包括：数据库文件名、索引文件名、内存变量名、数组名、菜单名、窗口名、数据库字段名、文件名等。

例如：NAME ="ZUO"　　&& 给变量赋值……①
　　USE & NAME　　&& 使用宏替换……②
　　USE (NAME) && 使用名称表达式……③

在应用程序中使用③式比②式运行效果要好。

11. 合理配置 SET 语句

FoxPro 提供了大量的 SET 语句，如果使用不当也会降低应用程序的速度，下面列出最主要的几个。

① SET TALK OFF　一般需要关闭将命令处理信息送到屏幕或窗口。

② SET SYSMENU OFF　如果应用程序没有另行定义系统菜单，一般需要关闭。

③ SET HELP OFF　如果应用程序没有另行定义联机帮助，一般需要关闭。

④ SET DOHISTORY OFF　一般需要关闭将程序中的命令放入命令窗口。

⑤ SET AUTOSAVE OFF　一般需要关闭将缓冲区的内容写到磁盘上。

更加完美的CD播放器

□深圳 李雳

自从我的电脑用全新的WIN95操作系统代替了DOS之后，我便对其中所带的附件——CD播放器钟情不已。由于每一张CD都有自己的一个CD号，于是这个CD播放器便允许你将每一张CD的资料都输入她的资料库，比如演唱者、专辑名、每首歌曲的名称等，每当你将一张储存过有关讯息的CD插入光驱的时候，她就自动地将你以前输入的讯息显示在各个标题栏里。这给选曲、编辑播放序列带来极大的方便，从此我便摆脱了一大堆CD曲目表的烦恼，WIN95的CD播放器成了我的CD管理员。

随着使用时间的增加，我的WIN95越来越庞大，这都是因为很多WIN95下的应用程序不能被很好的删除，结果导致了我的机器速度减慢，进入WIN95的时间与日俱增。我早就想更新一下我的系统，重新装一个WIN95，但是现在仍在服役的老迈的WIN95里可有我数百张CD的资料啊，如果重装WIN95又没有保留这些资料的话，我以前的心血可全白费了。可是这些资料到底保存在一个什么样的数据库里呢？我却无从下手，被这个问题困扰了好一阵子。一个偶然的机会我打开了WIN95目录下的名叫CDPLAYER.INI的文件，发现里面有这样的文本：

```
[14D79CD]
EntryType = 1
artist = 张学友
title = 雪狼湖 – 第一幕
numtracks = 14
0 = 不老的传说
1 = 命运舞会
2 = 一些感觉
……
13 = 爱是永恒
order = 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
numplay = 14

[21990A4]
EntryType = 1
artist = various artists
title = BEST LOVE volume 1
……
```

这不正是我朝思梦想的记录了CD信息的数据集吗，真是‘踏破铁鞋无觅处，得来全不费工夫”。为了确认，我将这个文件从WIN95的目录中移去，再插入一张曾经输入过信息的CD，果然，关于这张CD的资料都不再显示出来了。而将CDPLAYER.INI这个文件再移回来之后，又一切依旧了。相信这一点小经验将给像我这样的CD发烧友带来极大的方便。

后话：自然，我毫不犹豫立刻重装了WIN95，以前存在的各种各样的问题一扫而空。

VB的时间控件

□湖南 詹农

对于一个电脑爱好者来说，编制一个动画程序总是令人兴奋的。在VB中我们常常利用时间控件Timer来帮助编制动画程序。本文就以VB5.0为背景来介绍时间控件Timer。

在VB中Timer用于在给定的时刻触发某一事件的发生，在程序运行时是不可视的。Timer重要的属性只有Interval这一个，它返回/设置两次调用Timer事件间隔的毫秒数。下面就以一个简单的计时器程序为例来说明Timer的用法。

首先，分别单击工具框中的文本框和命令按钮控件，将它们置于Form窗口中的合适位置，将文本框的Text属性设置为空白，将命令按钮的Caption属性设置为‘退出”，再单击工具框中的Timer控件，将它置于Form窗口的左下部，并将其Interval属性设置为60。这样我们在Form窗口中的工作就完成了，下面所要做的就是为程序编写代码，其具体代码如下:

```
(General)  (声明)
  Dim aa As Integer
Private Sub Form_Load()
  aa = 1
End sub
Private Sub Timer1_Timer()
  aa = aa + 1
  Text1.Text = " "
  Text1.Text = aa
End Sub
Private Sub Command1_click()
  end
End Sub
```

在上面的程序中Timer1_Timer事件间隔的时间由Interval属性设置为60毫秒，即一秒钟，这样文本框中显示的就是程序开始后的秒数。这只是时间控件一个最简单的应用，我们还可以用它完成很多工作，例如，用时间控件结合Move就可以完成其它控件的有规律移动，从而进行动画程序的编制。



(上接3期)

浮体字

1. 选File菜单下的New命令,建立一个新文件,设定前景色为黑色,并选工具箱的打字工具,建立文字(如文字:浮体字,字体Font:隶书体,尺寸Size:130Pixels,风格Style: Bold)。

2. 调整字体到适当位置,单击Layers浮动面板中的黑色小三角,弹出菜单,选Merge Invisible命令,合并字体所在的Layers 1层和底层。

3. 选取文字所在区域,选择Select菜单下的Save Selection命令保存所选字体范围,选择Select菜单下的None命令,取消选定。

4. 选择Filter菜单中Blur下的Gaussian Blur命令,调整Gaussian Blur参数值到最佳化(如Radius = 7.0)后,得到晕开效果。

5. 选择Select菜单下的Load Selection命令,将刚才所存字体范围取出,并移动至原文字的左上角,使之稍稍错开。

6. 设定字体前景色(如蓝色),选择Edit菜单下Fill命令,并用前景色填充,则浮体字完成。



1. 选File菜单下的Load命令,调入背景文件。

2. 选择白色为前景色,用工具箱中的打字工具,建立文字"背景字",并设定适当的字型与尺寸。文字出现在Layer1层中。选择工具箱中的移动(Move)工具,移动文字层到合适位置。

3. 选择文字所在区域。

4. 在"Layers"浮动面板中,拖动Layer1层到删除层(Delete Current Layer)图标,删除文字层,只留下原文字的线框选定。

5. 选取Select菜单下的Inverse命令,将所选区域反转。

6. 设置前景色为白色,选择Edit菜单下的Fill命令,并设置填充内容为前景色。

7. 选择Select菜单下None命令,取消线框选定,则背景字完成。



1. 选File菜单下的New命令,建立一个背景为红色的新文件。

2. 选择黑色为前景色,用工具箱中的打字工具,建立文字"球",并设定适当的字型与尺寸,文字出现在Layer1层中。

3. 合并底层与Layer1层。

4. 选择工具箱中的选取工具,在Marquee Option浮动面板上的Shape中选择随圆形(Elliptical)选取工具,则切换成随圆形选取工具。

5. 用圆形选取框选取"球"字的范围:在按住键盘Shift键的同时,单击"球"字的左上角,并拖动鼠标至"球"字的右下角。

6. 选择Filter菜单中Distort下Spherize(球体变形)命令,设定Spherize命令的参数值(如Amount:98,Mode:Normal),单击"OK",则出现球体变形效果。

7. 保持选定,选择Filter菜单中Render下的Lens Flare打光命令,设定参数值Brightness:140%,Lens Type:50—300mm Zoom,并单击"OK",则画面出现打光效果。

8. 选择Edit下的Copy命令复制圆形区域。

9. 选File下的New命令,建立一个新文件。

10. 选择Edit菜单下的Paste命令在新文件中粘贴球形字体。

11. 选取球形区域:用工具箱中的Magic Wand(魔术棒)工具,单击新文件的白色区域,则文件中除球体外的所有区域均被选取;再选择Select菜单下的Inverse反转命令,则球形区域被选取。

12. 选择Layer菜单下的Free Transform命令,画

面上出现调整球形文字旋转弧度的外框，用鼠标拖动线框上的控制点，调整旋转弧度，确定后单击。

13. 选择 Select 菜单下 None 命令，取消线框选定，球体字完成。



1. 打开一个背景文件。

2. 利用 Layers 浮动面板中的新建层（New Layer）按钮，建立一个新层：Layer1。在新建的层上，用矩形选取框选取一个矩形区域，选择 Edit 菜单中的 Fill 命令，用白色背景填充。

3. 用工具箱中的打字工具，建立文字（如文字：镂空字，字体 Font：隶书体，尺寸 Size：130Pixels，风格 Style: Bold）。

4. 调整字体层 Layer2 的位置，使之适合 Layer1 层中的白色区域。

5. 选取文字所在区域，选择 Edit 菜单下的 Clear 命令，文字区域出现透明效果。

6. 利用 Layer 浮动面板菜单中的合并层命令合并 Layer1 和 Layer2 两层，合并后的层为 Layer1 层。

7. 在该层中用矩形选取框在白色区域选取一个矩形范围后，选取 Select 菜单下的 Similar 命令，则画面上所有除字体外的白色区域均被选取。

8. 选择 Filter 菜单中 Stylize 下 Emboss 命令，设定 Emboss 的理想参数值，使上述所选区域浮雕化。

9. 利用 Layers 浮动面板的 Opacity 值，调整 Layer1 层的透明度至理想值，则镂空字完成。



1. 选 File 下的 New 命令，建立一个新文件。

2. 选择蓝色为前景色，用工具箱中的打字工具，建立文字“双层字”，并设定适当的字型与尺寸，文字出现在 Layer1 层中。

3. 合并底层与 Layer1 层，选择文字所在区域。

4. 选择 Edit 菜单下 Stroke 命令，设定外框文字的宽度为 8，则外面出现边框文字的宽度。

5. 保持选定，设定背景色为黄色，在键盘上单击 Delete 键，以填充边框文字的内层颜色：黄色。

6. 选择 Select 菜单下的 None 命令，取消选定，则边框字完成。

材质字

1. 选 File 菜单下的 Load 命令，调入一个材质文件，如木纹。

2. 选取工具箱的框取工具，框取木纹的一部分，选取 Edit 菜单下的 Define Pattern 命令，定义选定为模式图像。

3. 选 File 下的 New 命令，建立一个新文件。

4. 选择白色为前景色，用工具箱中的打字工具，建立文字“材质字”，并设定适当的字型与尺寸，文字出现在 Layer1 层中。

5. 设置前景色为白色，选择 Edit 菜单下的 Fill（填充命令），并设置填充内容为 Pattern。

6. 选择 Select 菜单下 None 命令，取消线框选定。

7. 合并底层和文字层，则材质字完成。



1. 以黑色为前景色，用工具箱中的打字工具，键入文字“颜料字”，并设定适当的字型及尺寸，合并文字所在的 Layer1 层和底层。

2. 选择字体所在区域，并选择 Select 菜单下的 Save Selection 命令，保存选定的区域，单击文字以外的部分，取消选定。

3. 选择 Filter 菜单中 Blur 下的 Gaussian Blur 命令，调整 Gaussian Blur 参数值到最佳化（如 Radius = 7.0）后，文字出现光晕效果。

4. 选 Select 菜单下的 Load Selection 命令，将原保存的线框文字取出，工作区中出现所存线框文字。再选 Select 下的 Similar 命令，将所选线框连成一体。

5. 选择 Filter 中 Stylize 下的 Emboss 命令，调整参数值到理想数值后，单击“OK”，使字体浮雕化。

6. 选蓝色为前景色，选择工具箱中的喷枪（Airbrush）工具，将喷枪浮动面板中的 Pressure 值调整为 10%，并用喷枪喷文字。

7. 选择 Select 菜单下 None 命令，取消线框选定，则颜料字完成。



1. 选 File 下的 New 命令，建立一个新文件。

2. 设前景色为蓝色，从工具箱中选择渐变线（Gradient）工具，并设置渐变线的浮动面板中 Gradient 选项为 Foreground to Transparent（从前景色到透明色）。在工作区域内由下往上画一条直线，则形成渐变效果的蓝色背景。

3. 重新选择前景色为黄色，选用工具箱中的打字

在QB下制作画笔

□唐山 付贵军

QuickBasic 画图语句丰富，函数操作方便，而且功能强大，如果能灵活运用，可开发出具有专业水平的图形或者一些特殊效果。比如利用 Draw 和 CHR()等函数可以绘制出类似 Windows 中的画笔功能，整个屏幕就象一块黑板，一只彩色笔可在屏幕上随意绘出各种图案(四个方向键画水平和竖直方向的直线，Home:左上方；End:左下方；PageDown:右下方；PageUp:右上方，并且每个方向画笔的颜色不一样)。

```
Cls
' 以下是给各个功能键赋值:
CONST UP = 72, DOWN = 80, LFT = 75, RGHT = 77
CONST UPLFT = 71, UPRGHT = 73, DOWNLFT = 79
CONST DOWNRGHT = 81 SPACEBAR = " "
' Null$ 是取 INKEY$两个字符中的第一个字符
' 以下是功能键的返回值(比如 UP 和 Down:)
Null$ = CHR$(0)
' Plot$ = "" 代表画线; Plot$ = "B" 代表移动
Plot$ = ""
PRINT "使用四个方向键可画线."
PRINT "空格键是画笔开关键."
PRINT "按回车键开始,按 Q 键结束."
DO: LOOP WHILE INKEY$ = ""
SCREEN 1
CLS
DO
  SELECT CASE KeyVal$
    CASE Null$ + CHR$(UP)
      DRAW Plot$ + "C1 U2"
    CASE Null$ + CHR$(DOWN)
      DRAW Plot$ + "C1 D2"
    CASE Null$ + CHR$(LFT)
      DRAW Plot$ + "C2 L2"
    CASE Null$ + CHR$(RGHT)
      DRAW Plot$ + "C2 R2"
    CASE Null$ + CHR$(UPLFT)
      DRAW Plot$ + "C3 H2"
    CASE Null$ + CHR$(UPRGHT)
      DRAW Plot$ + "C3 E2"
    CASE Null$ + CHR$(DOWNLFT)
      DRAW Plot$ + "C3 G2"
    CASE Null$ + CHR$(DOWNRGHT)
      DRAW Plot$ + "C3 F2"
    CASE SPACEBAR
      IF Plot$ = "" THEN Plot$ = "B "
ELSE Plot$ = ""
    CASE ELSE
  END SELECT
  KeyVal$ = INKEY$
LOOP UNTIL KeyVal$ = "q"
SCREEN 0, 0
WIDTH 80
END
```

当然，也可以用鼠标来代替键盘控制，使操作更加方便。

工具，以适当的字型和尺寸建立字体“水纹字”。

4. 选择文字所在区域，选 Edit 菜单下 Copy 和 Paste 命令，将文字拷贝下来后粘贴到原文件的下面。

5. 选择刚拷贝的文字区域，选择 Layer 菜单中 Transform 下的 Flip Vertical 翻转命令，则文字出现倒影效果。

6. 选择 Layer 菜单中 Transform 下的 Perspective 命令，使文字外增加一个外框，以用来调整透视效果，用鼠标拖动控制手柄，至满意位置后，在框内双击鼠标，则画面上出现文字的透视效果。

7. 选择 Filter 菜单中 Distort 下的 Ripple 命令，在 Ripple 对话框中，设定合适的参数值（可适当大一些），则文字出现水纹效果。



1. 选 File 下的 New 命令，建立一个新文件。

2. 选择红色为前景色，用工具箱中的打字工具，建立文字“动感字”，并设定适当的字型与尺寸，文字出现在 Layer1 层中。

3. 合并底层和文字层。

4. 选择工具箱中的框取工具，选取包含文字的部分区域。

5. 选择 Filter 菜单中 Stylize 下的 Wind(速度效果)命令，则文字产生“风”的效果。

6. 亦可在 Wind 命令中，选取风的强烈程度，或执行若干次 Wind 命令，以产生较强的动感效果。



1. 选择 File 菜单下的 New 命令，建立一个以黑色为背景的新文件。

2. 设定前景色为黄色——光晕颜色，选工具箱中的条字工具，以合适的字型和尺寸建立文字：“光晕字”，合并文字所在的 Layer1 层和底层。

3. 选择字体所在区域，并选择 Select 菜单下的 Save Selection 命令，保存选定的区域，单击文字以外的部分，取消选定。

4. 选择 Filter 菜单中 Blur 下的 Gaussian Blur 命令，调整 Gaussian Blur 参数值到最佳化（如 Radius = 12.0)后，文字出现光晕效果。

5. 设定前景色为蓝色，选 Select 菜单下的 Load Selection 命令，将原保存的线框文字取出，设定前景色为蓝色，再单击键盘上的“Delete”键，以蓝色填充字体内部。

6. 选择 Select 菜单下 None 命令，取消线框选定，则光晕字完成。

(全文完)

(上接3期)

你好!游戏世界(二)

□上海 张琪



UNIT2. 完美的VGA类

大家好!上回我们说到了VGA的部分基础知识,非常非常的简单,然而仅靠这些是完全不够的。这回我们的任务是完善VGA类,为她增加高效的画几何图形的基础功能,为我们的游戏打下扎实的基础。

首先,我们来看看怎样在VGA 13H图形模式下画点。VGA 13H中共320×200=64000个点,不同颜色点的不同排列组合构成了森林、坦克甚至李逍遥,所以我们要非常重视画点的效率。虽然Borland提供了BGI函数,虽然BIOS也有画点功能,但是这些函数都是以牺牲速度来保证兼容性,完全不符合制作游戏的要求,我们必须自己动手开发高效的画点函数。在此之前,我们先来研究一下VGA 13H的显示器工作原理。内存A0000:0000到A0000:FFFF(64K)是专门存放有关屏幕数据的内存,称为显示内存。VGA在其显示内存与屏幕图像之间建立了一种自动的对应关系,我们只需向显示内存写入图像数据,即可实现图像显示。所以关键在于正确掌握显示内存的结构。VGA 13H采用了线性对应的方法,屏幕上的每一点都依次与视频内存一一映射。显示内存的前320个字节代表屏幕上第一行的320个像点,接下来的320个字节代表第二行的320个像点,以此类推。所以只要通过指针操作,在A0000:Offset写入一个表示该像素颜色值的字节,便可极快地画出一个点,其中Offset是这点在视频内存中的对应位置。比如,要在坐标(x, y)处画一个红色的点,那么只要在这点所对应的视频地址A0000: 320*y+x处写入红色的颜色值就行了,不过要注意的是坐标原点在屏幕的左上角。这种直接操作显示内存的方法叫做直接写屏法,很多汉字系统比如UCDOS为了加快速度也采用了直接写屏。明白了道理,写出函数就不难了。VGA::putpixel()作用就是用指针高效画点。同理,读点函数只要将显示内存中相应数据读出,就有了VGA::getpixel()。

VGA 13H能够从大约25万种颜色的调色板上选出256种颜色来显示,每一种颜色又被定义为红、绿、蓝(RGB)三原色的百分比值。实际百分比是三个6位(bits)的数,即有64级亮度,因此能够处理非常细微的颜色变化。调色板是非常有艺术性的,通过操作调色板、不断修改颜色的亮度便可以表现渐隐、渐现的效果,VGA类分别用Disappear(int time)和Appear(int time)函数来实现渐隐、渐现的功能。此外,循环修改调色板颜色还能达到简单的动画效果。

为了完整起见,我们同时给出画直线和画圆的函数,并采用有名的Bresenham优化算法。Bresenham算法用简单的加减法代替乘除法,效率很高,原理解释请看程序中的提示。有了画直线和画圆函数,就很容易开发出其它的画几何图形的函数,我就不多说了。

```
//////////VGA. HPP  class VGA/////////////
#define TRUE 1
#define FALSE 0
long DisplayAdd = 0xa0000000;  //显示缓存的首地址
enum COLOR  //常用的颜色索引值
{   _BLACK = 0,
    _BLUE = 3,
    _GREEN = 32,
    _CYAN = 35,
    _RED = 216,
    _MAGENTA = 219,
    _YELLOW = 248,
    _WHITE = 251
};
class VGA  //全新的VGA类  Version 1. 0000001
{ public:
    void SetVideoMode(char Mode); //设置图形模式
    unsigned char ColorTable[256][3];  //调色板数据
    void ReadPalette(char * filename);  //读调色板数据函数
    void SetPalette();  //设置调色板
    void Disappear(int time);  //渐隐效果
    void Appear(int time); //渐现效果
    void putpixel(int x, int y, unsigned char color); //画点
    unsigned char getpixel(int x, int y);   //读点
    void line(int left, int top, int right, int bottom, int color); //画直线
    void circle(int x0, int y0, int r, unsigned char color); //画圆
};
void VGA: : SetVideoMode(char Mode)
{ union REGS r;
  r. h. ah = 0;
```

```
  r. h. al = Mode;
  int86(0x10, &r, &r);
}
void VGA::ReadPalette(char * filename)
{ FILE *fpPalette;
  int i, j;
  if((fpPalette = fopen(filename, "rb")) == NULL)
  { cerr << "ERROR: \a Cannot open " << filename;
    exit(0);
  }
  else
  { fseek(fpPalette, -768L, SEEK_END);
    fread(ColorTable, 1, 768, fpPalette);
    fclose(fpPalette);
  }
  for(i = 0; i <256; i++)
   for(j = 0; j <3; j++)
    ColorTable[i][j]>> =2;
}
void VGA::SetPalette()
{ union REGS regs;
  struct SREGS sregs;
  regs. x. ax = 0x1012;
  regs. x. bx = 0;    //BX = 起始 DAC 寄存器
  regs. x. cx = 256;   //CX = 要设置的寄存器数目
  sregs. es = FP_SEG(ColorTable);
  regs. x. dx = FP_OFF(ColorTable);
  int86x(0x10, &regs, &regs, &sregs);
}
void VGA::Disappear(int time)
{ int i, j, k;
  unsigned char color[256][3];
  for(i = 0; i < 3; i++)
   for(j = 0; j < 256; j++)
    color[j][i] = ColorTable[j][i]; //备份系统调色板数据
  for(k = 0; k < 64;k++) // 每个颜色分 64 级亮度, 所以循环 64 次
  { delay(time);
    for(j = 0; j <256; j++)
    { outportb(0x3c8, j);
      for(i = 0; i <3; i++)
      { if(color[j][i]> 0) //如果还未达到 0 就减一
          color[j][i]--;
        outportb(0x3c9, color[j][i]); // 通过 DAC 寄存器设置颜色
      }
    }
  }
}
```

/说明 渐隐的原理是将调色板各颜色亮度逐渐减小为零。渐隐可以使画面慢慢变暗至完全变成黑色，十分自然，比起图片一下子消失效果好得多。《魔法门英雄无敌》中当游戏画面切换时就是渐渐消失的，这是游戏中常用的技巧。此外，渐隐效果使系统调色板所有颜色数据都变成 0 即黑色，然后才能实现渐现的效果。/

```
void VGA::Appear(int time)
{ int i, j, k;
  unsigned char SourceColor[256][3];
  for(i = 0; i < 3; i++)
   for(j = 0; j < 256; j++)
    SourceColor[j][i] = 0;
  for(k = 0; k < 64; k++)
  { delay(time);
    for(j = 0; j < 256; j++)
    { outportb(0x3c8, j);
      for(i = 0; i <3; i++)
      { if(SourceColor[j][i] < ColorTable[j][i])
         SourceColor[j][i]++;
       outportb(0x3c9, SourceColor[j][i]);
      }
    }
  }
}
```

/说明 :渐现可以使画面十分自然的显示出，效果很好。还记得《仙剑奇侠传》开场时，就是运用渐现的技巧表现一幅云深不知何处的仙境效果，非常吸引人。渐现的原理与渐隐大同小异，就是将调色板各颜色浓度由零逐渐加深直至正常颜色。不过渐现的前提是所有调色板颜色都是黑色。/

```
void VGA::putpixel(int x, int y, unsigned char color)
{ *(unsigned char far *)(DisplayAdd + (unsigned)((y << 6)
 + (y << 8)) + x) = color;
}
```

/说明 指针操作虽然高效、灵活，但是又很危险。JAVA 已经取消了指针，所以我们不如将指针封装成类的方法来得安全可靠。在这个函数中，我们还用了一个小技巧：

y * 320 + x = y * (256 + 64) + x = y * 256 + y * 64 + x = (y << 8) + (y << 6) + x

由于 C 语言的位运算比乘法快得多，所以这样可节省很多时间，体现了函数的高效性。同样地，SVGA 的 640 × 480 可写成：

y * 640 + x = y * (512 + 128) + x = y * 512 + y * 128 + x = (y << 9) + (y << 7) + x

不过要注意的是，缺省时 Borland C++ 将 char 用作 signed char，所以要注意 char 和 unsigned char 的区别。/

```
unsigned char VGA::getpixel(int x, int y)
{ unsigned char color;
  color = *(unsigned char far *)(DisplayAdd + (unsigned)((y
 << 6) + (y << 8)) + x);
  return(color);
}
void VGA::line(int left, int top, int right, int bottom, int color)
{ register int t, distance;
  int x = 0, y = 0, delta_x, delta_y, incx, incy;
  // 计算水平及垂直方向的距离
  delta_x = right - left;
  delta_y = bottom - top;
  // 计算增量的方向
  if(delta_x> 0) incx = 1;
   else if(delta_x == 0) incx = 0;
     else {delta_x = -delta_x; incx = -1; }
  if(delta_y> 0) incy = 1;
   else if(delta_y == 0) incy = 0;
```

```
    else {delta_y = -delta_y; incy = -1; }
  // 判别哪个方向增量大
  if(delta_x> delta_y)
    distance = delta_x;
    else
    distance = delta_y;
  // 画直线
  for(t = 0; t <distance + 2; t + + )
  { putpixel(left, top, color);
    x + = delta_x;
    y + = delta_y;
    if(x> distance)
    { x - = distance;
      left + = incx;
    }
    if(y> distance)
    { y - = distance;
      top + = incy;
    }
  }
}
```

/说明：Bresenham 直线算法的精华就是用加减法代替乘除，速度非常快。此外，对值经常改变的变量应该使用寄存器变量来加快速度，如函数中的变量 t 与 distance。计算原理就不具体介绍了，简单的说明请看函数中的注释。有了直线函数，我们就能够很简单地开发出矩形 rectangle()、填充矩形 bar()、三维矩形 bar3d()等有用的函数，这儿就不展开了。/

```
void VGA: : circle(int x0, int y0, int r, unsigned char color)
{ int i;
  long flag; //判断标志
  int x, y, xmax;
  static double SIN45 = 0. 707106781186548;
  y = r; x = 0;
  xmax = (double)r * SIN45;
  flag = (1 - r * 2);
  while(x <= xmax)
  { if(flag> = 0)
    { flag + = (6 + ((x - y) < <2));
      y - -;
    }
    else
     flag + = ((x < < 2) + 2);
    putpixel(x0 + y, y0 + x, color);
    putpixel(x0 + x, y0 + y, color);
    putpixel(x0 - x, y0 + y, color);
    putpixel(x0 - y, y0 + x, color);
    putpixel(x0 - y, y0 - x, color);
    putpixel(x0 - x, y0 - y, color);
    putpixel(x0 + x, y0 - y, color);
    putpixel(x0 + y, y0 - x, color);
    x + +;
  }
}
```

/说明：这也采用了 Bresenham 优化算法，具有同样的高效性。由于圆是中心对称的几何图形，不需要逐个计算圆周上所有的点，而只要计算 45 度到 90 度之间的 1/8 圆周，然后通过对称关系画其它的点。如果你有兴趣的话，可以自己琢磨椭圆的画法，不过好象挺麻烦的。/

```
//////////The end of VGA. HPP////////
```

上面就是完整的 VGA 类。由于篇幅的关系，我们不可能做到面面俱到，那样也是非常乏味的，你可以慢慢扩充使之成为全功能多制式的高级武器。不过，通过这两单元，我们已经能够掌握 VGA 的操作了。从设置图形模式、设置调色板到画点、画直线、画圆，虽然这并不是什么惊天动地的奇迹，但这是我们迈向游戏世界的坚实的第一步！

下面，我们通过一段“满天星”程序来看看 VGA 类的使用。首先，程序在屏幕上随机画点，然后用‘百页窗式清屏法’清屏。别小看它，麻雀虽小，五脏俱全，它可是 VGA 类的典型使用方法。试着运行一下，是否很有成就感呢？

```
/GAME. HPP 我们把一些有用的函数放在这里/
void clear(int time) //百页窗式清屏函数
{ int i, j;
  VGA vga;
  for(i = 0; i < 40; i + + )
  { for(j = 0; j < 5; j + + )
     vga. line(0, j * 40 + i, 319, j * 40 + i, _BLACK);
    delay(time);
  }
}
////////EXAMPLE stars. cpp///////////////
#include <conio. h>
#include <bios. h>
#include <dos. h>
#include <stdio. h>
#include <stdlib. h>
#include <time. h>
#include <iostream. h>
#include ″vga. hpp″
#include ″game. hpp″
void main(void)
{ int i, x, y;
  unsigned char color;
  VGA vga;
  vga. SetVideoMode(0x13); //初始化,设置图形模式
  vga. ReadPalette(″PALETTE″); //读取系统调色板
  vga. SetPalette(); //设置调色板
  for(i = 0; i <6666; i + + )
  { x = random(320);
    y = random(200);
    color = random(256); //取随机的颜色
    vga. putpixel(x, y, color); //画随机的点
    delay(1);
  }
  getch();
  clear(100); //清屏
  vga. SetVideoMode(0x03); //关闭图形模式
}
```

到这儿，我们已经能够熟练使用 VGA 类了，虽然还不象任何一个游戏。别着急，下一单元中我们会研究游戏中的动画原理，同时讨论函数控制动画方法，走过路过不要错过！好了，今天暂时就讲到这儿，“该休息休息一下了”。

(待续)



CMOS 不再神秘

□南京　张衡

对于很多电脑初学者而言，CMOS 似乎是一片"人迹罕至"的神秘之地。这里我将系统地介绍一下 CMOS，希望能帮助你揭开 CMOS 的神秘面纱。

一、CMOS 的内部数据结构

CMOS RAM 是一种存储器，它存储了微机系统的实时钟信息和硬件配置信息等，共计 128 字节。系统在引导时要读取 CMOS 信息，来初始化机器各部件状态。CMOS 数据结构参见表 1，其中 30 至 7F 单元中的内容在不同的机上有差异，故未具体列出。例如在 AMI CMOS 的 34 至 3F 单元中，当有密码设置时，保存着密码内容。此外保存在 CMOS 中的密码内容本身也是经过加密的。

表 1　CMOS 数据结构

地址	说明	
00	秒	系统实时钟
01	秒报警	
02	分	
03	分报警	
04	时	
05	时报警	
06	星期	
07	日	
08	月	
09	年	
0A	A 寄存器状态	
0B	B 寄存器状态	
0C	C 寄存器状态	
0D	D 寄存器状态	
0E	诊断状态字节	
0F	下电状态字节	
10	软驱类型(A:B:)	
11	保留	
12	硬盘类型(C:D:[1~14])	
13	保留	
14	设备字节	
15~16	基本内存(<=640KB)	
17~18	扩充内存	
19	硬盘类型(16~255C:)	
1A	硬盘类型(16~255D:)	
1B~2D	保留	
2E~2F	工业标准检查和(10~2D 单元字节和，高位在前低位在后)	
30~31	扩充内存(POST)	
32	世纪值	
33	信息标志	
34~3F	保留/口令	
40~7F	保留	

二、CMOS 的保存和恢复

在计算机系统中，对 CMOS 的数据访问是通过两个 I/O 端口来实现的。其中端口 70H 是一个字节的只写端口，它用来设置 CMOS 中数据的地址（即表 1 中地址），而端口 71H 是用来读写由端口 70H 设置的 CMOS 地址中的数据单元字节内容。所以在保存时，只要循环地向 70H 端口写入一地址值（0~127），再从 71H 读出一个数据，最后将得到的 128 字节的 CMOS 以文件方式保存起来。恢复 CMOS 则是将保存过程中的读出改为写入。文后给出了 C 语言的源程序，而对其它语言而言，程序思路、结构是相同的，只是访问 I/O 端口的函数或指令不同。表 2 给出了几种常用语言访问 I/O 的函数和指令。

表 2　几种常用语言 I/O 端口访问函数和指令表

常用语言	输　入	输　出
汇编语言	in al/ax, port(端口值) in al/ax, dx	out port, al/ax out dx, al/ax
C 语言	int inport (int portid) unsigned char inportb (int portid)	void outport(int portid, int value) void outportb(int portid, unsigned value)
Pascal 语言	i: =Port[& 端口值] i: =Portw[& 端口值] (端口值为十六进制数)	Port[& 端口]:=i Portw[& 端口]:=i
Basic 语言	I=INP(端口值)	out 端口值,I

三、CMOS 的检验

由于 CMOS 的独特性，一些不稳定的操作或病毒会给 CMOS 带来很大的破坏。被破坏的 CMOS 将导致系统引导失败，很是恼人。特别是 CMOS 病毒具有隐蔽性高、破坏性大和难以清除的特性。要防止 CMOS 病毒或尽可能地减轻其破坏程度，除了要做到防止其它种类病毒所应做的，还要经常检验当前 CMOS 中的数据是否正确。这可用事先备份好的 CMOS 数据同当前 CMOS 中数据进行比较，如有不同，则要注意可能有 CMOS 病毒。当然如果你在保存 CMOS 数据后，(由于各种原因）对 CMOS 中设置进行了调整，那则另当别论。所以在每次修改 CMOS 数据后要再做一次数据

保存，而且最好保存在干净的系统盘上，这样有利于CMOS恢复。

四、CMOS的解密

给CMOS加个密码，让别人无法进入BIOS菜单修改机器的配置，可以保护机器免受不必要的破坏。不过要是自己把密码给忘了，可就不好玩了。那么如何解密呢?答案其实在表1中已给出。CMOS的2E、2F单元中存有10～2D单元中各字节累加和。在每次系统引导过程中读取CMOS数据同时，还要检测10～2D单元中的字节和是否与2E、2F中的记录相同，不同则提示CMOS中数据出错,按F1进入修改。只要修改了10～2F单元的内容，使2E、2F的数值不等于10～2D单元的字节和，再重新开机，即可进入BIOS菜单。不过原来的信息要遭到破坏,需要重新设置。

五、CMOS的应用

CMOS与内存不同在于,掉电后信息依然存在,且正常的DOS操作无法访问,比磁盘具有更好的隐蔽性。那么我们能否充分利用一下它呢?表1中1B～2D单元注释为保留。我们可将自己设定的CMOS密码利用程序写入其中。这样即使遗忘了密码,不用破坏CMOS的数据,只要用程序从中读出密码即可。你还可以为自己的程序加个密码,而这个密码自然可以存入此块中,这样可以有很好的隐蔽性。以上对COMS的写操作都需注意2E、2F字节的校检口,最好是将CMOS中数据读出放入一数组中,修改数组中相应的单元后,将数组的10～2D单元字节和写入数组的2E、2F单元,再将数组写回CMOS中。

此外对CMOS的操作中还涉及到中断屏蔽知识对CMOS的操作切记小心，不然会引起不必要的麻烦。也千万莫要到别人或公共微机上试验，不然引起不良后果,一切自负。

```
#include "dos.h"
#include "stdio.h"
unsigned char buf[128];
FILE *fp;
void readcmos( ) /*对CMOS的读操作模块*/
{
  int i;
  for(i=0;i <128;i++)
  { outportb(0x70,i);
    buf[i]=inportb(0x71);
  }
}
void writecmos()/*对CMOS的写操作模块*/
{
  int i;
  for (i=0;i <128;i++)
    {outportb(0x70,i);
     outportb(0x71,buf[i]);
    }
}/*以上两模块是CMOS数据保存、恢复的基础,在不同的程序设计语言中只是I/O端口访问函数或指令不同*/
void openfile(char *c) /*自定义文件操作函数*/
 {
  if((fp=fopen("cmos.dat",c))==NULL)
  {
   clrscr(); /*清屏函数*/
   gotoxy(20,15);
   printf("File open error! \n");
   fclose(fp);
   exit(0);
  }
} /*此函数为确保CMOS数据正确保存和恢复而设计*/
void success()
{
  gotoxy(20,22);
  printf("Suaess! Please hit ang key...");
  getch();
} /*功能完成后调用此函数*/
void savecmos() /*保存CMOS数据到cmos.dat中*/
{
  int size;
  openfile("wb");
  readcmos();
  size=fwrite(buf,128,1,fp); /*将buf中128字节写入*/
  if(size!=1) /*size由fwrite函数返回值赋值,1即为*/
    {clrscr(); /*向文件中写入一块指定数据*/
     gotoxy(20,15);
     printf("Save data error! \n");
     fclose (fp);
     exit(0);
    }
  fprintf (fp,"\n");
  fclose (fp);
  success();
}

void restallcmos() /*恢复CMOS信息*/
{
  int size;
  openfile("rb");
  size=fread (buf,128,1,fp);
  if (size!=1)
  { clrscr();
     gotoxy (20,15);
     printf ("Read data error ! \n");
     fclose(fp);
     exit(0);
  }
  writecmos();
  fclose(fp);
  success();
}
void checkcmos() /*检验CMOS是否改变*/
{
  unsigned char buf1[128];
  int i;
  openfile("rb");
  readcmos( );
```



近日写一小段游戏程序的屏幕保护子程序，在调试过程中，偶然发现一奇异现象，画出的不仅仅是圆，而且在圆里面还暗藏着一幅奇特的暗纹。

此暗纹中心为屏幕中央，向屏幕四个角逐渐延伸，扩大，一模一样，互为对称。效果如何，要看你运行此程序后的感受了。

此程序在 TC 2.0，DOS 6.22，VGA 640＊480 模式下运行通过。

```
#include  <graphics.h>
#include  <stdlib.h>
#include  <math.h>
int main ()
  int gd = 0, gm, x, y, r, maxr;
  /＊ (X, Y)为屏幕中央点，也为暗纹中心点，R 为将要画的圆半径，MAXR 为(X, Y)到屏幕任一角的距离，即圆的最大半径＊/
    initgraph (& gd, & gm, "");
    x = getmaxx () / 2;
    y = getmaxy () / 2;
    r = maxr = (int) hypot (x, y);
    /＊ 取一直角三角形倒斜边长 ＊/
    randomize ();
    setbkcolor (random (8));
    clearviewport ();
    while (! kbhit ())
      if (maxr = = r)
         setcolor (random (14) + 1);
        r = 1;
      circle (x, y, r + +);
    closegraph ();
    return (0);
```

下面的程序，运行后的暗纹像花玻璃一样的花纹，中间暗藏着几个暗纹正方形，由小及大。

```
#include  <graphics.h>
#include  <stdlib.h>
int main ()
  int gd = 0, gm, x, y, maxx, maxy, x1, y1, x2, y2, m, n;
   /＊ (X, Y)为屏幕中央点，也是暗纹中心点，(X1, Y1)，(X2, Y2)分别是屏幕左下角和右上角的两条旋转线的可改变坐标，M, N 为可改变颜色判断变量＊/
    initgraph (& gd, & gm, "");
    maxx = getmaxx ();
    maxy = getmaxy ();
    x = maxx / 2;
    y = maxy / 2;
    m = n = maxx + maxy;
    randomize ();
    setbkcolor (random (8));
    clearviewport ();
    setwritemode (XOR_PUT);
    while (! kbhit ())
      if (m = = n)
         setcolor (random (14) + 1);
       x1 = y1 = 0;
       x2 = maxx;
       y2 = maxy;
       m = 0;
      else
       m + +;
      line (x, y, x1, y1);
      line (x, y, x2, y2);
      if (x1 = = 0)   y1 + +;
      if (y1 = = maxy) x1 + +;
      if (x2 = = maxx) y2 - -;
      if (y2 = = 0)   x2 - -;
    closegraph ();
    return (0);
```

```
  fread(buf1, 128, 1, fp);
  for(i = 10; i <128; i + + )
   {if(buf[i]! = buf1[i]) break; }
   if(i! = 128)
      {gotoxy(20, 22);
      printf("Data change in cmos! Please hit any key...");
      getch( );
      exit(0);
      }
   gotoxy(20, 22);
   printf("All right! Please hit any key...");
   getch( );
}

void opencmos( ) /＊CMOS 解密＊/
{
  outportb(0x70, 0x11);
  outportb(0x71, 0xFF);
  success( );
}
main( )
{
  int key = 0;
  while (key! = 5)/＊一个简单选择方式＊/
  {clrscr( );
   gotoxy(20, 13); printf("1 - - Save_CMOS \n");
   gotoxy(20, 14); printf("2 - - Restall - Comos \n");
   gotoxy(20, 15); printf("3 - - check - Comos \n");
   gotoxy(20, 16); printf("4 - - Open - Comos \n");
   gotoxy(20, 17); printf("5 - - exit \n");
   gotoxy(20, 19); printf("Please chosse(1 ~ 5): ");
   gotoxy(39, 19); key = getch() - 48;
   switch(key)
   {case 1: savecmos(); break;
    case 2: restallcmos(); break;
    case 3: checkcmos(); break;
    case 4: opencmos();
   }
  }
clrscr();
}
```



□黑龙江 陆竞 刘路平

软件保护的方法很多，如磁盘"指纹"法、"密钥"法，以及各种各样的软、硬件加密法等等，但大都技术复杂、专业性强。那么，对于普通的电脑爱好者来说，如何保护自己开发的软件呢？下面介绍一种简单易行，适合于非专业开发者的软件保护方法。该方法要求使用者只能通过安装盘安装，简单地从硬盘上拷贝复制，得到的软件将不能使用。

其设计思想是：给自己开发的软件"暗贴"一个"正品标识"，并在开发软件主程序的头部，添加一段检测程序，由它来检查硬盘上是否存在这个软件所具有的"正品标识"，从而判断软件的合法性。这里，"正品标识"是一个普通的磁盘文件，"暗贴"就是"悄悄地贴"，即在软件安装过程中，悄悄地把"标识文件"拷贝到硬盘上已经存在的某个子目录(如 DOS 或 WINDOWS)中去。需要注意的是，一定要将开发软件和'标识文件'置于不同的子目录中。

一、检测程序的添加

针对软件开发的具体语言环境，添加相应语言的检测程序，是最有效的添加方法。以下是我们分别针对 DOS 的批处理程序，以及用 QBASIC、FoxBASE、FoxPro、C 开发的软件所编写的检测程序。其中，我们假设"暗贴"的"标识文件"名为：abc.def，"暗贴"在 C：\DOS 目录中。

1. 对于 DOS 下的批处理程序，可以给主程序添加如下内容：

```
@echo off
if not exist c:\dos\abc.def goto error
  ......<接主程序>
  goto end
:error
  echo system error!!!
  goto end
:end
  pause
```

2. 对于用 QBASIC 语言开发的程序，可以在主程序前添加：

```
OPEN "c:\dos\abc.def" FOR RANDOM AS #1
IF LOF(1) = 0 THEN :CLOSE #1
PRINT "system error!!!":KILL "c:\dos\abc.def":END
......<接主程序>
```

3. 对于用 FoxBASE、FoxPro 开发的程序，可以在主程序前添加：

```
if .not. file("c:\dos\abc.def")
  clear
  wait "system error!!!"
  quit
endif
......<接主程序>
```

4. 对于用 C 语言开发的程序，可以在主程序前添加：

```
#include "stdio.h"
main()
{
 FILE *fp;
 if((fp=fopen("c:\dos\abc.def","r")) == NULL )
    { printf ("system error!!!\n");
      exit(0);
    }
 fclose(fp);
......<接主程序>
}
```

以上检测程序的作用是，一旦发现硬盘上没有"标识文件"，即认为软件非法，计算机立即显示：system error!!! 随后退出，程序被中止运行。

二、"标识文件"、"暗贴"及安装盘的制作

我们再来说明一下"标识文件"的问题，由上述检测程序可知，"标识文件"的内容并不重要，我们只是借用了它的文件名。因此，实践中，我们可以编辑或从开发软件中预选一个字节数不多（但不能为零！）的文件(不可读最好！)，做为"标识文件"，并将其"混"到开发程序包中待用。

至于开发软件安装盘的制作，较为简单，需要特别指出的是，安装盘上安装程序的编写问题。以设计 DOS 下的批处理程序为例，在安装程序中，除通常应包含的建立目录、拷贝文件、开文件压包等命令外，我们还需在以上命令行后，添加这样一行：

```
@copy c:\abc\aaa.bbb c:\dos\abc.def > nul
```

其中，c：\abc 为软件的安装目录，aaa.bbb 为我们编辑或预选'混'在开发程序包中的'标识文件'。该命令行的作用，就是"暗贴"，即将"标识文件"拷贝到硬盘上的 C：\DOS 目录中。

当然，要提高加密效果，使软件得到真正的保护，还需要我们用上编程语言相对应的编译器，对含有检测程序段的程序或所有开发程序进行编译。而对 DOS 下的检测程序及安装程序(.BAT 文件)，要用共享软件 BAT2EXE，或用其它方法，将其转换为可执行文件。同时，我们还可以依据上述思想，从"标识文件"的放置目录和对非法软件的处理（如删除或设置无限循环等）上，再做文章。



□湖北　江龙

“飞行的 1998”，运行起来非常美丽，如 Windows 中的屏幕保护程序‘飞行窗口”。

它主要运用随机函数 random() 产生显示字串的坐标、色彩、字体以及飞行的角度。先在屏幕上显示该字串(用当前产生的色彩、字体、起始坐标)，然后以背景色显示它(即清除)，这时再根据原产生的角度算出下一次显示的坐标，并且将字体大小逐渐放大，然后仿上述显示即可(当然若显示的字串不在屏幕中，则应该再重新产生一个)。这样看到的飞行字串，仿佛由远而近，有一种立体感。程序在 Turbo C 2.0 中通过。

```
#include  <graphics.h>
#include  <math.h>
#include  <conio.h>
#include  <stdlib.H>
#define NUMBER 8 /* 飞行字串的个数 */
#define PI 3.14
#define STEP 8    /* 走动的步长 */
#define STRING "1998"  /* 显示的字串 */
#define MAXSIZE 24     /* 字符的最大长度 */
#define DEFSIZE 16     /* 缺省字符的大小 */
struct FLY_H
  { int x, y;  /* 坐标 */
    int size;  /* 字体大小 */
    char font;  /* 所用的字体 */
    int color;  /* 色彩 */
    int rale;  /* 角度 */
   };
void fly(struct FLY_H  *f);
main()
 {  int drive = VGA, mode = VGAHI;
    int i;
    struct FLY_H f[NUMBER];
    /* 设置为 VGA 640*480*16 模式 */
    initgraph(&drive, &mode, "c: \\tc");
    randomize();  /* 初始化随机种子 */
    for(i = 0; i  <NUMBER; i++)
   /* 随机产生飞行字串要求的坐标、颜色、字体、飞行的角度 */
      {f[i].x = random(getmaxx()/3) + getmaxx()/3;
       f[i].y = random(getmaxy()/3) + getmaxy()/3;
       f[i].color = random(15) + 1;
       f[i].font = random(4) + 1;
       f[i].size = 1;
       f[i].rale = random(360); }
   while(bioskey(1)! = 0x011b)
     for(i = 0; i  <NUMBER&&bioskey(1)! = 0x011b; i++)
      { fly(&f[i]);
        if (bioskey(1)) /* 若用户按下键 */
         {if (bioskey(1)! = 0x011b) /* 不是 ESC, 则取出 */
           getch(); }
      }
     closegraph();   /* 关闭图形 */
 }
void fly(struct FLY_H  *f)
 { /* 以当前背景色显示字符串, 达到清除的作用 */
   setcolor(getbkcolor());
   settextstyle(f->font, HORIZ_DIR, 0);
   setusercharsize(f->size, DEFSIZE, f->size, DEFSIZE);
   outtextxy(f->x, f->y, STRING);
   /* 产生下一个欲显示字符的位置 */
   if(f->size + 1  <= MAXSIZE)
     f->size++;
   f->x += STEP * cos((float)f->rale/180.0 * PI);
   f->y += STEP * sin((float)f->rale/180.0 * PI);
  /* 若飞行字串已不在屏幕中,则重新生成一个 */
  if (f->x> getmaxx()||f->y> getmaxy()
     ||f->x + f->size * strlen(STRING) <0
     ||f->y + f->size * strlen(STRING) <0)
    {f->x = random(getmaxx()/3) + getmaxx()/3;
     f->y = random(getmaxy()/3) + getmaxy()/3;
     f->color = random(15) + 1;
     f->font = random(4) + 1;
     f->size = 1;
     f->rale = random(360);
     }
   /* 显示字符串 */
   setcolor(f->color);
   settextstyle(f->font, HORIZ_DIR, 0);
   setusercharsize(f->size, DEFSIZE, f->size, DEFSIZE);
   outtextxy(f->x, f->y, STRING);
 }
```

本期程序调试 沈吉刚

驾驭 Windows 图像应用篇(三)

□南京 扬帆

(上接 3 期)

4. 数据关系分析表

由表 1 可见,在位图文件中原本定义为白色的点,到图标文件中则变成了黑色,而图标文件相应的透明区域标识位(“透明区域标识部分”中数据的字节位)则被置为 1(透明);其他颜色的点照例被原封不动的移植到图标文件中,且图标文件相应的透明区域标识位为 0(不透明)。

表 1

在图 2(或图 4)上的坐标位置	相对于第 1 组数据中的位置	相对于第 2 组数据中的位置	相对于第 3 组数据中的位置
(0,0)	F (0000 Bit 0—3)(白色)	0 (0000 Bit 0—3)(黑色)	1 (0000 Bit 0)(透明)
(1,0)	F (0000 Bit 4—7)(白色)	0 (0000 Bit 4—7)(黑色)	1 (0000 Bit 1)(透明)
……	……	……	……
(8,1)	F (0020 Bit 0—3)(白色)	0 (0020 Bit 0—3)(黑色)	1 (0006 Bit 0)(透明)
(9,1)	1 (0020 Bit 4—7)(其他色)	1 (0020 Bit 4—7)(其他色)	0 (0006 Bit 1)(不透明)
……	……	……	……
(22,30)	1 (0491 Bit 0—3)(其他色)	1 (0491 Bit 0—3)(其他色)	0 (0025 Bit 6)(不透明)
(23,30)	F (0491 Bit 4—7)(白色)	0 (0491 Bit 4—7)(黑色)	1 (0025 Bit 7)(透明)
……	……	……	……
(30,31)	F (0511 Bit 0—3)(白色)	0 (0511 Bit 0—3)(黑色)	1 (0031 Bit 6)(透明)
(31,31)	F (0511 Bit 4—7)(白色)	0 (0511 Bit 4—7)(黑色)	1 (0031 Bit 7)(透明)

不过,在此要声明一点,微软公司将“透明区域标识部分”内的数据定名位‘Xor 掩码”。也就是说,“透明区域标识位”将决定所对应的点是否就颜色与显示时对应的屏幕背景点的颜色进行‘异或运算”。如果‘透明区域标识位”的值为 1,则进行;反之(值为 0),则不进行。而将‘Xor 掩码”这块数据统称为‘透明区域标识部分”,则是一种形象说明。因为在一般情况下,只有黑色的点才与背景颜色进行“异或运算”,故背景将原封不动的被显示出来;若参与异或的点并非黑色,那么背景的轮廓也能清晰的映射到屏幕上,只是我们看到的颜色已不是此点的图标和背景本色了,而是一个“莫名其妙”的杂色(一个经异或后产生的颜色)。

还有的书籍将这一部分的数据说成是一张单色位图,这绝不是不无道理的。记得鄙人曾经将一只老鹰放在了大海里(只是程序的图像操作),其操作流程是先将老鹰周围的图像图成黑色,并保存下来;然后再将老鹰也图成黑色,而周围则改为白色,感觉就象一张白纸上有个老鹰的影子(如果这时也将这张位图保存下来,那它一定是‘单色位图”);再将这张图像和大海的图像进行‘和运算”;“大海”中就会留下一个鹰形的‘洞”;最后,将先前保存下来的那张图像和“有洞的大海”进行“或运算”,看看老鹰是否真的在大海里了。现在再让我们回头想想那种假定保存下来的‘单色位图”的图像数据,它是否和“透明区域标识部分”内的数据在作用上没什么差别(其实就连数据内容也不会有差别的)?

而制作出不同透明背景效果的图标或光标,其实只需运用一下上面的特性,将你制作的图标或光标的透明区域标识位部分或全部(指对应颜色为非黑色的点)置为 1,看看它们在使用时将发生什么样的变化。如果我们在此基础上再不断改变图标或光标图像点的颜色,看看是否可以得到一个满意的、具有不同透明背景效果的图标或光标来。

关于‘点”颜色异或运算的规则:

如果甲点的 RGB 值为 & HFFFF00(BASIC 表示,它等于 C 的 0xFFFF00),即红色为 255、绿色为 255、蓝色为 0;乙点的 RGB 值为 & HFF00FF(BASIC 表示,它等于 C 的 0xFF00FF),即红色为 255、绿色为 0、蓝色为 255,异或后的结果为 & H00FFFF(BASIC 表示,它等于 C 的 0x00FFFF),即红色为 0、绿色为 255、蓝色为 255。

五、在静态图像文件中加入自己的信息

怎样在自己制作的静态图像文件中镶入大名、版权信息或说明文字呢?请仔细往下看。

(一)图标与光标文件的信息加入

现在快翻开《电脑爱好者》1997 年第 8 期的 53—54 页，让我们来"复习"一下图标与光标文件的结构。看见关于 0012—0015 处数据的解释了吗，它是标识"图像描述信息块"起始位置的四字节长整数。现在，我们就要加大这个长整数的值，并且相应地改变 0016 处以后的数据位置，使它们之间产生一个相对的空间，用于给我们填入信息。

例如在其中加入一个"My icon."的信息，原文件的"文件头信息块"、"图像描述信息块"及其之间将会有如下变化：

```
地址 ========十六进制码 =========ASCII 码
0000  00 00 02 00 02 00 20 20 00 00 00 00 00 00 E8 02   .. * .
0010  00 00 26 00 00 00 49 4E 46 4F 08 00 00 00 4D 79   ..&..INFO..My
0020  20 69 63 6F 6E 2E 28 00 00 00 20 00 00 00 40 00   .icon.(..@.
0030  00 00 01 00 04 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00
```

现在，0012—0015 处的值由原来的 16h 改为 26h，它表示"图像描述信息块"的起始位置由原来位于文件的 16h + 1 字节处开始改为从 26h + 1 字节处开始。而 0016—0025 处是我们加入的信息块，其中，在 0016—0019 处是信息块的标志(这个标志是作者自己定义的，它取自单词 Information(消息、信息)的前四个字母)；001A—001D 处指明信息块的大小；001E—0025 处则填入信息的内容。这种制作信息块的方法是沿用 AVI 文件创建"自定义块"的方法，它的最大好处是便于识别与读取，或许不久的将来它会被微软所采用，或者在"民间"成为一种默认的标准。不过诸位也可以用其他的方法向图标或光标文件中加入信息，如在文件尾加入信息(这是下文将要讲述的)。

(二)图标文件的信息加入

通过前面所讲述的图标文件数据结构，要想按上面的方法添加信息是不可能了。那么，我们的信息真的没法加入了吗，非也。其实加入的方法简单到只要不改变图标文件的内容，诸位想在文件尾添入什么信息都可以。不信，你可以马上找来一个具有"二进制码"文件编辑能力的编辑器来试试，如 PCTOOLS。

(三)应用程序设计

由于文章篇幅的限制，下面只提供如何在图标或光标文件中加入信息的源代码。

```
'请将 ICFILEHEADER 和 ICHEADER 数据结构定义在此处
DIM tICFileHeader AS ICFILEHEADER
DIM ReadFileName AS STRING, WriteFileName AS STRING
DIM ReadData AS STRING * 4096, DataAllSize AS LONG
DIM ReadDataTimes AS INTEGER, ReadDataMod AS INTEGER
DIM InfoIN AS STRING, InfoSize AS LONG, InfoString AS STRING
InfoString = "Info"          '定义信息块的标志
CLS
LOCATE 6, 4: INPUT "   原文件名：   ", ReadFileName
                                    '指定需要加入信息的文件
IF ReadFileName = "" THEN END
LOCATE 7, 4: INPUT "   目标文件名：   ", WriteFileName
                                    '指定加入信息后的生成文件
LOCATE 9, 4: INPUT "   欲加入的信息：", InfoIN
                                    '要加入的信息
OPEN ReadFileName FOR BINARY AS #1
                                    '打开需要加入信息的文件
GET #1, , tICFileHeader
REDIM tICHeader(tICFileHeader.ICNumber) AS ICHEADER
FOR I = 1 TO tICFileHeader.ICNumber
   GET #1, , tICHeader(I)
NEXT
InfoSize = LEN(InfoIN)       '获取输入信息的长度
IF InfoSize MOD 2 THEN   '确保信息长度为偶数，便于读取
   InfoIN = InfoIN + CHR$(0)
   InfoSize = InfoSize + 1
END IF
InfoSize = InfoSize + 8       '信息块整体长度
OPEN WriteFileName FOR BINARY AS #2     '创建生成文件
tICHeader(0).ICSize = 0
'重定位"图像描述信息块"起始地址
tICHeader(0).DataStart = 6 +16 * tICFileHeader.ICNumber
                                    + InfoSize
FOR I = 1 TO tICFileHeader.ICNumber
   tICHeader(I).DataStart = tICHeader(I - 1).DataStart +
                              tICHeader(I - 1).ICSize
   DataAllSize = DataAllSize + tICHeader(I).ICSize
NEXT
PUT #2, , tICFileHeader
FOR I = 1 TO tICFileHeader.ICNumber
   PUT #2, , tICHeader(I)
NEXT
PUT #2, , InfoString :PUT #2, , InfoSize :PUT #2, , InfoIN
                                    '写入输入的信息
ReadDataTimes = INT(DataAllSize / 4096)
IF ReadDataTimes <> 0 THEN
   FOR I = 1 TO ReadDataTimes
      GET #1, , ReadData
      PUT #2, , ReadData
   NEXT
END IF
ReadDataMod = DataAllSize MOD 4096
IF ReadDataMod <> 0 THEN
   GET #1, , ReadData
   TMP$ = LEFT$(ReadData, ReadDataMod)
   PUT #2, , TMP$
END IF
CLOSE (1)        '关闭需要加入信息的文件
CLOSE (2)        '关闭生成文件
```

(待续)





□北京 李月鹏

♨WWW 杂志收集

http://sun.ihep.ac.cn/magazine/

这里列出了许多杂志的网上电子版，包括很多的中文杂志。

♨Yeah 搜索引擎 – 网易中文搜索

http://www.yeah.net/

著名的广州网易公司也提供了它的全中文搜索引擎，而且还提供了一个教程让你免费在自己的网页上调用它。

♨济南信息港

http://www.online.jn.sd.cn/

关于山东和济南的最佳首页，另外也有许多精彩的中文链接。特色是提供了一个速度相当快的自由新闻组服务器。

♨嘉星论坛

http://ksnet.kol.com.cn/wwwboard/

一个相当不错的中文 BBS 站点。

♨湛江主页

http://www.zhanjiang.gd.cn/

广东湛江市的主页，具有相当多的中文精彩站点介绍，当然还有本地的信息服务。

♨忆莲盛放

http://www.nease.net/~frank888/sandy/

望文生义，这是一个林忆莲的歌迷设立的站点。上面不但有很多有关林忆莲的资料和动态信息，还有很多歌曲(MP3、WAV)和图片。

♨中华新闻网

http://www.egis.com/chinese/china01.htm

罗列了许多中文新闻网络站点，从大陆的《人民日报》到香港的《明报》无一不有。

♨Net Vampire

http://kulichki.rambler.ru/~vampire/

这是一个俄罗斯人写的断点续传 FTP 软件，据说它能在 28800Modem 速率下达到 5K 每秒的传输速率，在 33600 下可达 7K！

♨Chinavigator——中文导航站

http://www.chinavigator.com.cn

这是“CHINA”和“Navigator”两个词拼加起来的，是一个以中文搜索为己任的站点。

♨国际网络之窗

http://wwww.internetwindow.com

这是中文杂志《国际网络之窗》的网络地址。

♨Submit – it!

http://www.submit – it.com

这是一个免费的网络宣传站，你只要在此填写一张单子，就可以把你的个人站点登记到 Yahoo、Open-Text 等数十个著名的搜索引擎中。

♨免费图片网

http://webgrafx – fx.com

如果你做主页或平面设计缺少图片，这正是你所期待的站点，内有成千上万张 GIF 图片免费大赠送！

♨FTP 软件搜索

http://ftpsearch.ntnu.no/ftpsearch

如果你想在网络上下载一个软件，却又不知道它在哪里，可以用 FTP 搜索中心来查找它。搜索中心把与你输入的关键词相关的软件一一列出，重要的是，它往往一下查出几十甚至上百个站，你可以选择在相对不忙的站点上下载。

♨BuyDirect!

http://www.buydirect.com/

这是一个成功的网络销售软件的例子。你不但可以在这里买到很多流行的商业软件，还可以找到许多很冷门的软件。由于是网络销售，往往价格低很多，而且还可以直接在网络上传送软件，免去了等待之苦。



免费订阅网上杂志

□北京　魏国岩

您在浏览 Internet 时遇到过网络阻塞的情况吗？您为在 Internet 上找不到自己所需要的信息而苦恼吗？您为自己辛辛苦苦下载的资料并不适合自己而沮丧吗？现在让我来告诉您如何解决吧！

使用 E－ZINES（电子邮件杂志）是最好的解决办法。E－ZINES 与 WWW 站点所提供信息的方式最不同的地方就是——它不会受到网络大塞车的影响；不会让您坐在电脑面前一直等待，等到一杯茶快喝完了才出现您想看的信息；也不会让您拼命地在 Internet 里找您要的信息却还是找不到。

E－ZINES 定期（每一天或每几天）送来您所需要的最新信息，您在订阅后就可以避开网络塞车而获得带有最新信息的电子邮件，更棒的是这些 E－ZINES 杂志大多都是免费的！

至于 E－ZINES 的种类，可以说是多种多样的。有适合小朋友看的快乐儿童报，有适合股民的即时财经消息；有适合大众看的保健常识，当然也有适合电脑玩家的 E－ZINES……。它就好象电视一样，您想看什么就有什么。

说了半天该怎么做才可以拥有这么好的杂志呢？当然最重要的就是您得拥有一个电子邮件地址，这就好比要别人给您寄东西，您得给人家一个地址一样。

有了电子邮件地址以后就是订阅了。订阅的方法有两种，第一种方法是：向 E－ZINES 服务器（处理订阅命令的服务器）发出订阅信息，只要在 E－mail 信件主题（Subject）输入指定的订阅命令就可以了，信件内容（Body）则大多可以不写。只要您所输入订阅信息无误，大约只要几秒钟后，您便会收到订阅成功的消息，内容通常会说明在您不需要该杂志时应如何取消订阅。另一种方法就是登录至指定的 WWW 站点，填写好自己的电子邮件地址就可以了。

看了以上的介绍您是否已经心动了呢？不过别急！听我说句忠告：千万不要因为 E－ZINES 免费而贪多！不然您的信箱可能会被撑"爆"的！另外，中文 E－ZINES 在我国内地还没有形成规模，所以我主要介绍一些港台的中文 E－ZINES 杂志及美国的英文 E－ZINES 杂志。

电　脑　类

◆ L－Soft：

登录至 http://www.lsoft.com/lists/listref.html 订阅

使用语言：英文

美国规模相当大的网络杂志发行单位，您可以使用搜寻引擎找出自己有兴趣的主题，然后再选择订阅。

◆ TipWorld：

登录至 http://www.tipworld.com/tiphome.html 订阅

使用语言：英文

提供了多份网络杂志让人订阅，内容大多是与 Windows95、Navigator 相关的消息或软件。

◆ 网易电子刊物：

登录至 http://www.nease.net/maillist/index.html 订阅

使用语言：中文

杂志内容：国内网易公司提供的 E－ZINES 服务，内容包括游戏天地、网络新闻、股票市场、好站介绍、心情故事、每日一笑等。

◆ Microsoft WinNews

E－mail 至：enews99@microsoft.nwnet.com

信件主题：winnews

使用语言：英文

杂志内容：这可是大名鼎鼎的软件巨人微软所写的 E－ZINES，所以当然是针对广大的 windows 用户的，而内容是以提供 win95 的相关消息为主，它会告诉您最近有哪些在 Win95 下使用的软件、新版软件的消息，若您是 win95 的用户可别错过了！只是它没出中文版。

◆ 音乐与咖啡电脑杂志

E－mail 至：alexchen@iconz.co.nz

使用语言：中文

杂志内容：主要内容为"给您报道"、"专题报导"、"本月精华站"。每个月才出刊一次，不过每次出刊的长度挺吓人的。

◆ 飞讯快报

E－mail 至：ufepoch@ms11.hinet.net

信件主题：NEWS



◆桌面管理◆

◘Stiletto 97e

强大的桌面工具，可设定 50 个鼠标功能，只要在桌面上点一下就可以执行某个程序，可设置各程序热键、自定义菜单，有闹钟，并可以设置墙纸、声音、屏幕保护等。

平台：Win95/NT **其他版本**：无 **发布日期**：97.6.24

文件大小：650k

下载时间：8 分钟（14.4k），4 分钟（28.8k）

主页：Stiletto（http://www.inforamp.net/~crs2086/index.htm）

类型：共享软件

◘CustomTray 1.2

可将常用的程序放入系统工作条中，只要一点它的图标，会弹出一个菜单，你可以运行定义好的程序，或者选择快速关机。

平台：Win95/NT **其他版本**：无 **发布日期**：97.5.29

文件大小：637k

下载时间：8 分钟（14.4k），4 分钟（28.8k）

主页 CustomTray（http://www.epix.net/~koch1/tray.html）

类型：共享软件

◘Media Changer Deluxe 3.6

不必安装 PLUS！就可以更换 Win95 的 Theme（墙纸、声音、屏幕保护），在系统工作条内有一小图标可进行配置。它也可以自动扩大墙纸，安装方便。目前仍是此领域的前卫。

平台：Win95/NT **其他版本**：无 **发布日期** 97.4.21

文件大小：808k

下载时间：10 分钟（14.4k），5 分钟（28.8k）

主页：Media Changer Deluxe（http://www.xmission.com/~myq/swoosie.html）

类型：共享软件

◘Screen Manager 1.0

厌倦了你的 Win95 启动和关机时的图案了吗？这

使用语言：中文

杂志内容：提供信息新闻及购物消息，每周出刊一次。因为这是台湾博飞讯电脑公司所出的网络杂志，所以会涉及到一些商业内容。目前约有 2000 人订阅。

◆TidBITS—麦金塔信息

E-mail 至：listserv@tamug.cis.nctu.edu.tw

信件主题：SUBSCRIBE TidBITSBig5

信件内容：SUBSCRIBE Big5TeamYour_Name

使用语言：中文

杂志内容：很稀奇吧！麦金塔电脑杂志居然会有 E-ZINES，不过这是由外国人写而由国人所翻译的，所以消息虽很新，但要想在国内看到实际的东西可能得等一等了！每星期出刊一次。

◆sun 电子邮件杂志

E-mail 至：torch@tpts1.seed.net.tw

信件主题：subscribe

信件内容：请注明 email 是否能接受 mine 邮件（也就是可以接收图片及声音）

使用语言：中文

杂志内容：以报导信息新闻为主，不过该杂志对每件信息报导得都很详细，因此内容相当长，每星期出一次。

◆1k Combo 综合信息频道

E-mail 至：1k-combo@mail.intonet.net.tw

信件主题：subscribe

使用语言：中文

杂志内容：主要有信息产业每日重点新闻（各大报纸），联合报信息专刊、摘要内容、每日天气预报等消息。这可是四位留美电脑硕士及一位博士所整理的每日电脑相关信息呀！

◆[1k WWW』W3 频道

E-mail 至：1k-www@mail.intonet.net.tw

信件主题：subscribe

使用语言：中文

杂志内容：主要是让大家认识全世界最好及最新的站台，这样您就可以不用到处乱逛了。主要介绍多媒体光盘和多媒体的电脑知识，是一个提供多媒体光盘软件完整信息的好渠道！

（待续）

个软件可帮你轻松地更换这些图案。

平台:Win95　**其他版本**:无　**发布日期**:97.4.20

文件大小:1500k

下载时间:19 分钟 (14.4k),9 分钟 (28.8k)

主页:Screen Manager(http://www3.sympatico.ca/klatham/ScrnMgr/)

类型:免费软件(无限制)

◆字体管理◆

TTFPlus 3.3

搜索、预览、打印你在任何地方发现的 True Type 字体。

平台: Win95/NT　**其他版本**:无　**发布日期**:97.5.22

文件大小:1900k

下载时间:24 分钟 (14.4k),12 分钟 (28.8k)

主页:TTFPlus(http://www.wmsoftware.com/)

类型: 共享软件

TypeTool 1.0

设计你自己的字体或修改编辑已有的字体，这样就可以生成自己的字体库了。

平台:Win95/NT　**其他版本**:无　**发布日期**:97.6.10

文件大小:2487k

下载时间:31 分钟 (14.4k),16 分钟 (28.8k)

主页:TypeTool(http://www.pyrus.com)

类型:演示软件

ABC95 1.0

在你的 Windows95 的控制面板(Control Panel)中加入一个新的控制,它比原有的字体控制更方便。

平台:Win95/NT　**其他版本**:无　**发布日期**:96.9.3

文件大小:397k

下载时间:5 分钟 (14.4k),2 分钟 (28.8k)

主页:ABC95(htp://ourworld.compuserve.com/homepages/mweingartner/)

类型:共享软件

FontFinder32 2.03

快速浏览系统字体,可显示所有字符集,打印字体列表或字体样单,比较屏幕字体和打印字体。

平台:Win95/NT　**其他版本**:无　**发布日期**:97.5.29

文件大小:247k

下载时间:3 分钟 (14.4k),2 分钟 (28.8k)

主页:FontFinder(http://www.alliance.net/~fasttrax/sunshine/fontfinder.html)

类型:共享软件(限制使用 30 天)

* 本文所介绍软件均可从本刊网络站点(www.cfan.cn.net)软件超市'栏目查阅并下载。

1/2

□云南　曹彦彬



如何成为BBS上受欢迎的站员

随着中国电脑网络事业的发展，BBS(电子公告牌系统)以其低价、高速等优点逐渐被越来越多的电脑爱好者所接受。目前，全国形成了以中国惠多网、2000网，友人网三大网络为主、百余站台为辅的BBS体系。因此，如何成为一位受欢迎的站员便成了上站新手们的首要问题。下面就我的个人经验为大家作一简单介绍。

首先，无论站长还是站友都十分讨厌那些对站台不做贡献，却整日要求升级或分发信用点的站员。因为刚刚注册后的站员，的确面临每天只有很少的上站时间(一般为10分钟)，有无法下载软件(级别不够)、信区大多为只读模式等等不便。这时，您先要做的不是发牢骚，而是用蓝波快信系统在站内的自我介绍信区向ALL(大家)写一封有关自已情况的介绍信，让大家都认识你后，再向站长要求升级，这样您的愿望就能实现了。

至于信用点的发放，一般当您成为了正式站员后，站长都会给您一定数量的信用点。您当然不能坐享其成，有空时，多多上载些会受广大站友欢迎的软件。只要有人下载这些软件，站台就自动分配给您相应的信用点，这样既方便了站友，自已又得到了好处，何乐而不为呢？但需注意的是，您上载的软件一来不能有病毒，二来不能是商业软件或站台上已经有了的软件，否则小心收到站长的警告信哟！

要想受人欢迎，必须频频露面才行。因此，信件交流是一个"成名"的最好方式。但在写信时，您最好不要在站上在线写信，这样一则不方便，二则占用了大量时间，影响其他站友的正常上站，大家常常认为在线写信的是新手，您可不愿被别人说成是菜鸟吧！所以一定要学会使用蓝波快信，用它处理信件是十分方便的。其次，写信时一定要注意信区主题。您要针对所发信件的内容选择合适的信区，如果您把谈软件的信投到了硬件区，恐怕又要被信管警告了。这不但在写信时要注意，回信时也同样如此，比如说您回了别人发在软件区的一封信，回信内容一定要与软件有关。这时可千万要按ALT+R(指使用蓝波时)回到合适的信区，才不会成为LJX(垃圾信)，这是初学者最容易犯的毛病之一。

弄懂了信区之后，您准想马上发封合乎标准的信件吧，但写信和回信时都有一定的格式，是大家要遵守的。如果您想在信件结尾加上自已的签名，可千万不能超过三行，这是站台有限的资源所限定的。回信时要把别人的签名，站台所作的标记和与主题无关的信件内容删掉，并注意避免在长篇引用他人信件后只发表些诸如"是的"、"我同意"等等没多大意思的内容。另外不要在主题信区用UU编码的方式发送软件，不能发表对别人进行人身攻击的信件。当然，您可千万别发一些错别字连篇的信件，前不久许多站台都对信件中的错字做过一次大规模的"整风运动"，小心撞在"枪口"上哟！

在软件上、下载方面，如果您要上载的软件较大，最好在将其压缩的同时打成几个小的压缩包，因为每人上站时间均有限，这样站友可以分几次下载软件包，以提高此软件的下载率。另外，每次上载完毕后，站台都会让您为其加上一句介绍性的文字，这时您可千万要实事求是，否则，站长会有相应的惩罚措施。当然，如果您十分乐意帮助站友，经常上载高质量的信件和软件，尽自已所能丰富站台，要不了多久，您就一定会成为受人欢迎的大虾(侠)的。光看可没用，赶快行动吧！



硬盘是计算机工作的重要单元，其复杂与精密的特性也使其成为最容易出现故障的焦点之一。在此，将硬盘的常见问题以及解答奉献给大家，希望通过它们，您能对硬盘问题的解决思路以及方法有一个比较全面的认识。

栏目主持　臧捷

硬盘常见故障的分析及解决

电源引起硬盘不能自举的故障

计算机启动后上电自检失败，“嘟嘟”两声喇叭响，屏幕显示“1701”故障代码，意为硬盘或信号电缆、适配器出错。经过检查，发现硬盘控制卡和硬盘完好，信号电缆亦没问题。用软盘启动可成功。是什么故障?

问题可能在电源身上。计算机的电源输入电压一般在 180～259V 之间，经过调压输出的电压分别是 +5V 和 +12V。硬盘的启动需要 +12V 电压，工作时的电流为 1.1A。软盘的启动仅需 +10V 左右的电压和 1.3A 电流，而工作电流为 0.5A。因此，电源的输出电压不足 +12V 时硬盘就不能启动和工作了。请检查电源线是否插好，导线与焊点是否分开。如否，关掉电源，拆开电源外盖，检查稳压电路和电位器部分，找出损坏部件更换即可。

硬盘 TYPE 参数错误引起硬盘不被命中故障



主机启动后，内存自检完毕。“嘟嘟”两声喇叭响，屏幕出现：“C: Drive error”等错误信息。硬盘启动失败。用软盘启动成功，试图进入硬盘，出现：“Invalid media type reading drive c: Abort, Retry, Fail?”错误信息。

这是硬盘参数 TYPE 值不匹配引起硬盘不被命中故障。当前，生产硬盘的厂家有数百个，硬盘的型号也有数百种，不同厂家的硬盘，TYPE 值也不一样。TYPE 值是一个硬盘的特征标志，代表硬盘容量大小、磁头数、磁道数、扇区数等值。如果 TYPE 值设置错误，则硬盘不被命中，因而硬盘启动不了。这时应该重新设置硬盘的 TYPE 值。不同类型的计算机，参数的配置方法不同。在开机后待自检开始，按下 DEL 或同时按下 ALT＋CTRL＋ESC 三个功能(由于机型不同也可能是其它键)即可进入 CMOS，选择 Drive c: (驱动器 c:)栏目中的 TYPE 项，填入正确的 TYPE 值即可。AMI 公司的 BIOS 设置的硬盘类型有 47 类，1～46 为标准硬盘类型，47 为用户自定义类型，主要参数为：Cyls、Head、Sect、Landz、Size 等等。当前，386 以上的主板都有硬盘自动检测功能，进入 CMOS 设置菜单中，用光标点中：AUTO detect hard disk 即可。

主机板锂电池失效引起硬盘 TYPE 值错误



启动主机后上电自检失败，硬盘指示灯熄灭，表示没有命中，“嘟嘟”两声喇叭响，屏幕出现：“RAM BATTERY LOW”等错误信息后，死机。

这是主板上的充电锂电池失效，引起主机参数紊乱而产生的故障。锂电池是用来供电存放机器时钟、日期、软驱动器个数、类型、硬盘个数、类型、显示器方式、内存容量、扩展容量等参数的。当开机上电自检时，BIOS 自动检验 CMOS 中的参数表，如果不匹配，则自动锁机。锂电池的工作电压为 +3V～+6V，如果电池电压不足 +3V 则硬盘参数消失，硬盘不能启动。解决办法是关掉电源，拨掉所有的外线，打开主机盖，检查锂电池是否有液体溢出。如否，用万用表测量电池两端电压，若不足 +3V，更换一新电池即可。

BOOT 引导系统损坏引起的硬盘逻辑故障



主机上电启动，硬盘指示灯闪亮、屏幕出现：“Invalid Drive specification”错误信息，应如何解决?

用 BIOS 中断程序读出 BOOT 区损坏程序段或分区表。如果是整个 BOOT 区损坏，则只好从另一台同类型的主机上读出 BOOT 区的信息，再写入故障机。硬盘的 BOOT 区被非法写入是常见的故障。因此，用户必须做好 BOOT 区的备份保护工作。

硬盘 0 磁道损坏的故障



主机加电启动，自检完毕，硬盘指示灯闪亮，然后直接进入 ROM BASIC 状态或死机。用软盘启动成功，访问硬盘时出现：“Invalid Drive specification”的错误信息。用 BOOT 中断强行读写 0 磁道，发现 BOOT 区不能正常读写。

这是硬盘的 0 磁道物理性损坏造成的。因为 DOS 操作系统的主引导程序段恰好是存放在硬盘的 0 磁道上，0 磁道损坏，主引导程序则读不出来，硬盘便工作不了。排除方法：(1) 首先尽量把硬盘有用的文件、数据备份出来。由于硬盘 0 磁盘的损坏，硬盘中的资料、

文件已不能按正常备份方法备份，需用 BIOS 中断方法按扇区逐一备份。(2)对硬盘全部做格式化,删去损坏的磁道后,用 FDISK 对硬盘重新分区。(3)用 FORMAT 对硬盘作逻辑格式化，装上 DOS 操作系统和有关文件即可。

BOOT 引导区标志'55AA'改变引起的硬盘逻辑故障



主机上电启动，自检完毕，硬盘指示灯闪亮，屏幕出现："DRIVE NOT READY ERROR INSERT BOOT DISKETTE IN A:"等错误信息，硬盘启动失败。用软盘启动成功，试图进入硬盘时，出现："INVALID DRIVE SPECIFICATION"错误信息。用 DEBUG INT13 中断程序调出 BOOT 区的内容，发现该区最后的结束标志"55AA"已被改变。

这类情况，大多数是非法程序，非法操作或病毒引起的。排除方法 进入 DEBUG 状态，用 INT13 中断程序调出 boot 区的记录，将最后两个字节改成"55AA"即可。

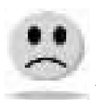
DOS 引导区参数改变引起的硬盘逻辑故障



主机上电启动，自检完毕，硬盘指示灯闪亮，屏幕出现："NON – system disk or disk error Replace and press any key when ready"等错误信息，硬盘启动失败。用软盘启动成功后可进入硬盘。但用 dir 列目录时出现："file not found"信息，查不到任何文件。

这是由于 dos 引导区的 0Bh 位移处存放硬盘 I/0 参数，如扇区数、字节数、FAT 数、磁盘标志、磁头数、总扇区数等数据。这些参数被改变，引起寻找目录指针错误。这类情况，大多是非法程序，非法操作或病毒引起的。排除方法：进入 DEBUG 状态，用 INT13 中断程序调出 DOS 区的记录，正确修改 0BH 位移处的参数即可。

DOS 内核文件损坏引起的硬盘逻辑故障



主机上电启动，自检完毕，转入硬盘启动，屏幕出现："Missing Operating system"或"error loading operating system"错误信息，用软盘启动后可进入硬盘，可显示出硬盘的信息和文件。

这是 DOS 操作系统三大文件之一损坏引起的故障。

排除方法：用相同版本 DOS(或高版本)软盘启动后，键入：

A> sys c: **回车即可。**

硬盘驻留病毒引起的设备故障



在计算机操作过程中，经常出现一些特殊的符号、信息，或者发现一些执行文件字节增加，一些数据文件丢失，一些命令文件被破坏等等。计算机的速度减慢，还有频繁的死机，甚至还有些莫名其妙的故障。

这种迹象，多是由病毒引起的。一些病毒是对数据、文件进行破坏；一些病毒影响到硬件设备的正常工作。特别是对引起硬件设备故障的病毒，很容易被误诊为设备故障而误修。 (江苏　管学林)

硬盘导致的频繁死机



一台 586/133、1.2MB 硬盘的机器，该机硬盘上装有 WIN 95 及其它应用软件，在运行 WIN 95 时出现死机现象。于是，对硬盘进行 SCANDISK、NDD 后装上 WIN 95 仍出现死机现象。无耐对硬盘进行格式化，结果硬盘格式化出错如下：

Drive C error. insufficient memory to read all system info.

There was an error creating the format recover file. this disk cannot be unformatted

proceed with format(y/n)?y(回车)

对以上错误强硬格式化完毕装上 WIN 95 后，运行 WIN 95 仍死机，针对该问题笔者又用了一些其它硬盘修复的办法，然后再对硬盘格式化还是出现上述错误。

解决办法：在不对硬盘初始化的前提下，试着用 DM 4.3 硬盘管理程序对该硬盘做如下工作：

A:> DM/M

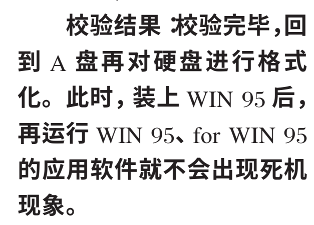
选择(P)artitioning menu **后回车**

出现：Does the above PARTITION TABLE require modification(y/n)?n(**回车**)

出现：(P)repare any partition, (C)heck any partition, (R)eturn to main menu, Select an option(R): P(**回车**)

对硬盘 C 开始校(约等 1 分钟)

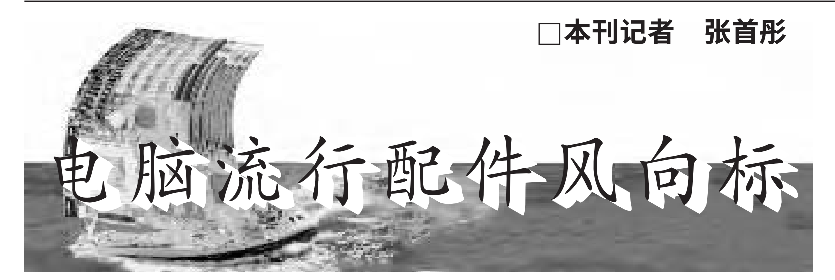




校验结果 校验完毕，回到 A 盘再对硬盘进行格式化。此时，装上 WIN 95 后，再运行 WIN 95、for WIN 95 的应用软件就不会出现死机现象。

用这种方法处理硬盘莫名其妙死机现象既简单方便、又迅速可行，同时可保持整个硬盘容量的完整性。因此，特整理出来供大家参考，不妨让大家一试。

(山东　叶蓉石)



电脑流行配件风向标

□本刊记者　张首彤

一、流行硬件推荐排行榜(1998.2.12)

种类	规格	价格(元)	规格	价格(元)
CPU	PⅡ233	2400	INMMX/200	1250
	INMMX/166	950	CY6x86/166MX	720
	CY6x86/200+	520	AMDK6/166	950
主板	华硕 P2L97	1300	华硕 TX97XE	1190
	华硕 TX97E	980	微星 6111	1230
	微星 5158	1020	微星 5156	930
	联想 ATX	980	联想 TX	860
	联想 VX	660	金鹰 TX	610
	技嘉 TX3	930	技嘉 ATX	1100
内存	4MBEDO	65	8MBEDO	120
	16MBEDO	220	16MBSDRAM	240
	32MBEDO	480	32MBSDRAM	520
硬盘	MAX/1.0G	880	MAX/2.1G	1140
	MAX/3.2G	1430	MAX/6.4G	2150
	ST/1.0G	900	ST/2.1G	1100
	ST/3.2G	1350	ST/6.4G	2050
	富士通/2.1G	1140	富士通/4.3G	1720
光驱	飞利浦/16X	590	飞利浦/24X	620
	LG/16X	570	LG/24X	610
	高士达/8X	480	Acer/20X	580
	创通/16X	650	创通/24X(遥控)	800
显卡	MONSTER 3D	1900	MGA/Mystique	1020
	丽台/S680	720	丽台/S600	470
	联讯/3325DX	470	联讯/3DV2	430
	S3/765	220	5446	200
	9685	220	9680	150
声卡	创通/SB16	370	创通/AWE64	750
	创通/AWE64GOLD	1600	花王	150
	爱捷特	80	新众	120
显示器	飞利浦/14A	1380	飞利浦/15A	1950
	三星/500S	2080	三星/500B	2180
	AOC/14″	1150	厦新/14″	1150
	美格/15″	2500	现代/15″	2100

*以上报价为中关村电子市场当日最低价

二、流行软件销售排行榜(由连邦软件中心提供)

种类\名次	1	2	3
操作系统平台	中文之星	UCDOS6.0	WIN95(中文版)
设计开发工具	王特 MIS	CAXA 电子图版	QUIK MIS
办公事务处理	金山 WPS97	五笔字型输入法	自然码输入法
信息管理 MIS 工具	“管家婆”	用友集成财务	“打天下”商业管理
游戏娱乐软件	仙剑奇侠 95 版	大富翁 3	FIFA98
实用工具软件	KV300	即时汉化专家 6.0	金山词霸Ⅱ

三、排行榜英雄点评

“嘿，风小编，你算是什么行家，简直是胡说八道，还敢预测 CPU 价格走势”。哎呀呀，我知错了。中关村电子市场经过长达 18 天的休息虎年开市，最引人注目的是 PⅡ率先挑起降价风波，PⅡ233 售价为 2400 元。作为虎年开市献礼，INTEL 公司于 2 月 5 日宣布第二代奔腾处理器大幅度降价，PⅡ233 处理器的售价从以前的 401 美元下降到 300 美元，降幅为 25%；PⅡ266 处理器的售价从以前的 721 美元下降到 520 美元，降幅为 28%。这一降价趋势与 INTEL 公司以往每季度 15% 幅度降价策略大相庭径。其实，早有消息说 INTEL 要在 1998 年全力推广 PⅡ系列产品，并要大幅度降低芯片售价，以吸引电脑制造商大量采用这种目前最先进的微处理器，进而吸引更多的消费者购买采用这种微处理器的电脑。同时，AMD 和 CYRIX 公司咄咄逼人之势也使得 INTEL 不得不这样去做。AMD 曾宣布会在 1998 年推出 K6 的增强版 K6 3D 和 K6+3D，均为类似 PⅡ的高速芯片；CYRIX 则通过与美国国家半导体公司的合并得以可以利用 PⅡ技术，也一定会推出新一代产品。何况 AMD 宣称要将其芯片主频提高到 500MHz 以上，CYRIX 虽然喧嚣较少，潜劲又是那么不可估量，这一切使得 INTEL 当然不肯失去先机，率先发难，理所当然。

就风小编而言，也并非不了解这个趋势，只是实在没有料到 INTEL 的这场风暴会来得如此迅速，就在我们还沉浸在春节的祝福中时，便以迅雷之势一扫电子市场，虎虎生风。目前，尚未见 AMD 和 CYRIX 公司有什么反应(他们也在过年乎?)。刚开市的原因，现在市场上货源不足，PⅡ只有 233MHz 一种，166MHz 和 200MHz 的多能奔腾芯片也有相应的降价，其中 166MHz 的多能奔腾芯片售价为 950 元，已接近其芯片成本底价，今后不会有太大的表现，其价格降至 800 元以下，便会悄然退出市场。坐山观虎斗，现在，我们可以等着看 AMD 和 CYRIX 会给消费者带来什么样的好消息。

主板市场也在虎年的春光中发生着悄悄的变化，巨大的市场使得各主板厂商纷纷拿出浑身解数，献上精品在春天播种，力图领先业界获得好的收成。各种品牌的 PⅡ主板百花齐放，功能齐全，且价格也不昂贵。SOCKET 7 主板在技术上没有什么变化，但依然占有主流市场。HX 和 VX 芯片组早已被挤出市场，现在普遍采用 TX 芯片组。由于在工艺设计和做工方面的差别，以及选用的 I/O 晶片、SWITCH 电压转换器等

如果你想获得SGI工作站的三维效果，而暂时没有抓到彩票的话，那么请加入“3Dfx Voodoo”的行列吧！

“巫毒”电脑玩家的至爱

□福州 林丰

3D图形显示卡正在成为市场的主流，3D图形芯片可分为两类，一类用于娱乐（如电子游戏）;另一类则用于工业绘图。这两者的市场定位、销售对象及功能都各不相同。我们今天要分析的是前一类，因为它才是家用电脑常用到的产品。

说到用于电子游戏的3D图形芯片，就不能不提3Dfx公司的Voodoo（巫毒）芯片系列，它是现在电子游戏开发商的最爱，也是电脑游戏玩家的新宠。以至迫于来自PC Game业的各大游戏开发商联合的压力，就连桀傲不驯的微软也不得不宣布放弃自己的Direct 3D程序，而与Silicon Graphics合作，在未来的操作系统中正式支持OpenGL。3Dfx的芯片至少在PC Game业中将成为新的主流芯片和标准。

“Voodoo”是3Dfx公司出品的一组专门用於游戏方面的3D加速芯片。大家要搞楚，Voodoo并不是VGA卡上的芯片，同我们平时接触的什么S3、ET6000、TRINEND的显示芯片完全是两回事，它是一组专用于3D图型的加速芯片。用它做的3D加速卡一般都叫做Voodoo卡，现有的Voodoo卡都是PCI接口的，与您电脑中的显示卡共同插在主机板上的PCI槽中，协同工作。

Voodoo卡傲人之处在于可大幅度地增加3D GAMES的速度、品质。其支持几乎所有的3D特技处理和效果，可以轻松地使画面达到每秒100帧左右的刷新速度，既使在1024×768的分辨率下，3Dfx Voodoo仍然可以达到55帧左右的图像显示速度。并且，由于使用了贴图缓冲和雾化处理，使得游戏画面的图像始终都能保持柔和自然的画面效果。（下面有两幅图，大家可以比较一下）


普通显卡640×480分辨率 256色


3Dfx Voodoo 640×480分辨率 64K色

目前，支持3Dfx的游戏也已经大量上市，包括《古墓丽影2》、《Quake2》、《MDK》、《摩托英豪》、《极品飞车2》、《F1》等。现在，只要游戏支持3D加速卡，不管它怎样支持，Voodoo卡一定可以用得上。如果你的显示卡只支持Diretc 3D，你就要拜托游戏商出的GAMES一定要支持Diretc 3D，若不然的话，你就是两眼望穿秋水，也只能空叹无奈。

了解Voodoo卡，就一定要了解3Dfx Voodoo Graphic。使用这种芯片的加速卡在实时3D加速上有着相当了不起的速度。即使安装在Pentium 90MHz CPU的电脑上，运行具有Voodoo Graphic芯片专属驱动程序的电子游戏，仍然画面秀丽，动作流畅。在画面显示方面，无论是立体图型角色还是背景，都有充足的

厂家产品不同，价格差别较大。目前市场上流行的一些品牌在质量上已无太大的区别，很难推荐出一枝独秀的品牌来，用户可以选择自己认为制作精良、布局合理、功能齐全适用、有售后服务的主板。本期我们推荐华硕、技嘉、升技和艾威。华硕向来口碑不错，技嘉和升技大有后来居上之势，艾威主板入市较晚，但其品质精良、集成SCSI接口、支持75MHz时钟和单跳线技术都值得一试。

内存市场在1997年可谓是风雨飘摇，价格几经起落，终以大幅度降价落下帷幕。然而在虎年春节前夕，还是经历了一场意外的振荡。原本一路下跌的内存价格，一度降至平均每1MB在13元左右，忽又在春节放假前狂飙上扬。以32MB EDO内存为例，竟然在短短的几天之内上涨100多元，使得欲购机过节的消费者叫苦不喋。其间变化虽是市场规律使然，但也不乏炒作之人士。还好，虎年开市，一切平安大吉，内存市场以平均每1MB价格15元报开，货源充足。送走牛年，送走牛市。随着32MB、64MB大容量内存的上市，内存价格还会继续下降。零售商认为越不值钱，消费者越开心！

硬件滤镜去做画面优化。如果你的电脑是 Pentium 133MHz CPU 或更高，那么你将会进入一个前所未有的高速 3D 立体电子游戏世界。（建议：要充分发挥 Voodoo 卡的性能你的 CPU 应在 Pentium 100MHz 以上）

但是 3Dfx 公司的 Voodoo Graphic 加速芯片和我们日常熟识一般显示芯片，如 S3 公司或 Trident 公司的显示芯片不同。 后者除了本身特有的显示功能外，也和最初 IBM 公司既定的 VGA 标准显示模式兼容。而 3Dfx 公司的 Voodoo Graphic 加速芯片和 VGA 标准显示模式，甚至 VESA 工业标准的显示模式都不兼容。而且以 3Dfx 公司的 Voodoo Graphic 加速芯片开发的显示卡都是独立的显示卡，有着独立的屏幕输出接口，因此所有这种显示卡上都会多加一个 VGA－DB9－15P 的标准 VGA 接口。对于 PC 来说，它还是个新生的事物，平常日子我们根本用不上它，它也不会为我们工作。因此我们还是要在的电脑内安装通常的显示卡，而以 3Dfx 公司 Voodoo Graphic 加速卡为"第二显示卡"。

实际使用时，我们要将"第一显示卡"（普通显示卡）上的屏幕输出接口经由外部接线接驳到 Voodoo Graphic 加速卡上的 VGA－DB9－15p 输入接口，再把显示器的接线接驳到 Voodoo Graphic 加速卡上。这样 Voodoo Graphic 加速卡就会汇合所有输出至显示器的信号。在日常工作时，它会把"第一显示卡"的显示信号输出到屏幕上去，使我们能够正常工作，而当那些需要用 Voodoo Graphic 芯片的 3D 电子游戏要工作时，则 Voodoo Graphic 芯片"第二显示卡"会立刻把"第一显示卡"的显示信号拦截，并且直接把自己本身的显示信息输出至显示器去。

3Dfx 公司的 Voodoo Graphic 芯片虽然了得，不过由于它是非 VGA 标准显示模式的显示卡，因此只能在支持 Voodoo Graphic 芯片驱动程序的电子游戏运行时才能发挥作用。而现在不少电子游戏中已经开始加入大量高质量动画（包括 MPEG 格式及 AUI 格式等），由于 Voodoo Graphic"第二显示卡"的关系，很多电子游戏播放这些动画时要跳回"第一显示卡"去播放，然后再跳回"第二显示卡"继续玩下去。如果动画数目不少，这样跳来跳去，画面在两种不同的显示上轮流切换，两种显示卡的明暗色调也不断切换于显示器上，由于 Voodoo Graphic 芯片的显示信号输出比一般的显示卡的信号输出强，就会让玩家觉得画面忽明忽暗，不太舒服。

那么有没有这样一种芯片，它既有 Voodoo Graphic 的性能优点，又能兼容 VGA 显示模式而方便使用呢？当然有，就是 3Dfx 公司 Voodoo 系列的 Voodoo Ruch 芯片。

3Dfx Voodoo Ruch 这种芯片比 Voodoo Graphic 显示芯片慢，但在功能上和 Voodoo Grahpic 芯片完全一样。并且可以跟一般的显示芯片结合使用。

现在市面上使用 Voodoo Ruch 芯片的显示卡多以 Alliance 公司的 At3D－128 芯片配合，不但拥有 Voodoo Graphic 的全部功能，并且具有 MPEG－I（VCD）解码、软件 MPEG II（DVD）解码乃至电视输出功能。

由于 Voodoo Ruch 芯片能够和一般显示芯片配合使用，互相补充，我们就可以用 Voodoo Ruch 芯片的 3D 图型显示卡享受过去 Voodoo Graphic 芯片不能直接支持的 Direct 3D，加速电子游戏或其他有关程序。

Voodoo Ruch 芯片现在最高可在 800x600 分辨率、16 位高彩模式下运行 3Dfx 专属电子游戏。相反，一般的 Voodoo Graphic 芯片只能在 640x480 分辨率、16 位高彩模式下运行 3Dfx 专属电子游戏。 同时因为 Voodoo Ruch 芯片显示卡已经和另外一片的 VGA 模式兼容显示芯片溶合成一张新概念的 3D 立体图型显示卡，在上面运行 3Dfx 专属电子游戏时，再也不会只能运行全屏幕模式，也能运行在窗口模式下了。并且它避免了使用 Voodoo Graphic 加速卡时，两卡切换造成画面颜色不协调的现象。

虽然目前电子游戏业界支持最多的还是 3Dfx 公司的 Voodoo Graphic 芯片，但 Voodoo Ruch 的种种优点已开始被业界人士看好，受到越来越多电子游戏开发商的支持。只是一些较早面市电子游戏才不支持它，作为补救，有些老游戏也开始通过网络提供 Voodoo Ruch 芯片驱动程序供玩家下载。

有名的 Voodoo 卡：目前比较有名的是 Orichid 公司的 Righteous 3D 和 Diamond 公司的 Monster 3D。其实这两块卡的性能差不多，Righteous 3D 稍稍好一点。不过，由于 Diamond 公司在显示卡方面太有名了，所以大部分人都喜欢买 Monster 3D。这两块卡几乎包括了整个 Voodoo 卡的市场。市场价格一般在 1900 元左右。

此外，市场上常见的 Voodoo 卡还有台湾生产的 Flash 3D、Magic 3D、耕宇的大龙 1000 等等，这些卡性能也很不错，价格一般在 1500 元左右。

以上我简要介绍了 3Dfx 显示芯片正反两面的特性，希望对大家今后选购 Voodoo 卡会有所帮助。 ◈





笔记本电脑的配置与选购

□广西　黄向东

最近笔记本电脑的售价正往下调，而性能方面则更接近桌面电脑，一些读者可能正在打算添置一部笔记本电脑。

在大家打算购买之际,又烦恼要选择哪款品牌、哪款型号才对。因此，本文为大家介绍一些笔记本电脑的硬件规格,其中包括处理器、显示屏、储存装置等,给大家在选购笔记本电脑时作为参考。

处 理 器

Intel 早于 1997 年 9 月上旬就发布推出最新型号的笔记本型处理器，当中包括 Intel Mobile Pentium MMX 200MHz 和 233MHz,处理器名为 Tillamook。这两款处理器均使用最新的 0.25 微米技术，而以往的 Mobile Pentium 则使用 0.35 微米技术。至于电压方面，以往的 Mobile Pentium 使用 2.5V 主电压和 3.3V 外部电压,而最新的 Tillamook 处理器则使用 1.8V 主电压和 2.5V 外部电压。由于使用了 0.25 微米技术,处理器由以前的 128 平方毫米减至 95 平方毫米,而电能率消耗亦减少了 40%。

当 Tillamook 的笔记本电脑入中国后，再加上韩国生产的 TFT 显示屏正大幅降价,以往最顶级的 Pentium MMX 166MHz 笔记本型电脑的价格将会再作调整,相信那时 Pentium 120MHz 和 133MHz 笔记本型电脑便会光荣引退。不过,大家现在购买 Pentium MMX 200MHz 和 233MHz 笔记本型电脑要注意处理器是一般桌面电脑所用的处理器，还是真正的 Tillamook 处理器。一般来说，笔记本电脑如果使用桌面电脑所用的处理器,电能率消耗和温度相当高,性能当然稍逊于 Mobile Pentium 处理器。

显 示 屏

随着液晶显示屏的价格日渐回落，相信已没有什么笔记本电脑会继续采用 11.3″DSTN 及 TFT 液晶显示屏,12.1″TFT 液晶显示屏将会成为普及型笔记本电脑的首选，而高级笔记本电脑将会趋向采用 13.3″及 14.1″TFT 液晶显示屏。一般来说,一部相同规格的笔记本电脑，DSTN 液晶显示屏与 TFT 液晶显示屏的售价相差 3000 到 4000 元。在笔记本电脑的规格表上,不难找到一个参数，就是 SVGA 和 XGA，SVGA 表示最高能达到 800x600 的解析度,而 XGA 则表示最高能达到 1024x768 的解析度。另外,大部份笔记本电脑都备有一个可供驳接 VGA 显示器的插口，使用户可以把笔记本电脑驳接到办公室或家中的桌面电脑显示器上去。

储存装置

笔记本电脑的硬盘容量一般可分为 1.44GB、2.1GB 和 3.0GB 不等,须视个别型号而定。而光盘驱动器速度分为 8 倍速、10 倍速、12 倍速和 20 倍速不等。笔者认为光驱的速度并不十分重要，最重要的还是要知道光驱与软驱是否需要替换才能使用，对有些不常用软驱的用户来说,他们会较喜欢替换方式,起码可使笔记本电脑的重量减少。

其他装置

笔记本电脑较流行使用 Touch Pad 和 Touch Point 作为鼠标的功能，一般大部份品牌的笔记本电脑均采用 Touch Pad，而 IBM ThinkPad 及 Toshiba Satellite 则采用 Touch Point。其实很难说那一款较好用，真正觉得是否好用就要视你个人而定，不妨在购买时试用哪款较为适合。

充电池方面,不用多说,大家也知道 Lithium－Ion 充电池较 NiMH 充电池轻巧和容量较大，一般 Lithium－Ion 充电池的充电时间约为 2 小时，而使用时间则为 3 小时左右。而标准 I/O 接口包括有串口、并口、VGA 接口、PS/2 接口、红外线装置接口、麦克风输入、声源输入/输出和游戏杆接口等，也有一些备有 Zommed Video(ZV)口,可供直接驳接于笔记本电脑的图像加速卡上。

笔记本电脑推荐

1. NEC VERSA 2650CD/2650CDT

NEC VERSA 2650CD/2650CDT 的硬件规格大致上一样，区别就在于 2650CD 是采用 DSTN 液晶显示屏和 NiMH 充电池，而 2650CDT 则采用 TFT 液晶显示屏和 Lithium－Ion 充电池。这两种笔记本电脑采用



Intel Pentium MMX 150MHz处理器，有256KB的Level 2快速缓存和16MB的EDO内存，备有1.44GB硬盘和12.1″液晶显示屏，而NEC VERSA 2650最大的特点是其1.44MB软驱和10倍速光碟机不需互相替换。

不过，美中不足的就是NEC VERSA只有1MB的显示内存。售价方面，NEC VERSA 2650CD和2650CDT分别为16,500元和19,800元。

2. AST Ascentia P70/P80

AST Ascentia P70采用Intel Pentium MMX 150MHz处理器，而AST Ascentia P80则采用Intel Pentium MMX 166MHz处理器。P70备有16MB的EDO内存和2.1GB的硬盘，P80备有的EDO内存是P70的两倍，即32MB的EDO内存和3.0GB的硬盘，而两者均备有256KB的Level 2快速缓存。其他的硬件规格则相同，12.1″TFT液晶显示屏（SVGA）、10倍速光驱，而AST Ascentia P70/P80同时备有28.8KBps调制调解器，使用Lithium－Ion充电池，而随机更附送两枚充电池，可供连续使用5小时。大家一定会觉得Pentium MMX 166MHz处理器，加上32MB的EDO内存和3.0GB的硬盘的笔记本电脑的售价一定会很高。



其实AST Ascentia P70/P80的售价分别为21，000元和26，500元，不要忘记，还有28.8KBps调制调解器，真超值！

3. Texas Instruments Extensa 670CD/670CDT



不须多说，670CDT的T当然是TFT液晶显示屏，而670CD则是DSTN液晶显示屏，670CDT备有2.0GB的硬盘和33.6Kbps调制调解器，而670CD则只备有1.6GB硬盘，没有调制调解器。

其他的硬件规格则相同，两者均采用Intel Pentium MMX 166MHz处理器、12.1″液晶显示屏（SVGA）、256KB的Level 2快速缓存、16MB的EDO内存和10倍速光驱。有一点稍逊的就是随机附送的充电池是NiMH的，并不是说它不能支持Lithium－Ion充电池，只不过要阁下另外购买而已。售价亦不算昂贵，Texas Instruments Extensa 670CD/670CDT的售价分别为19,500元和22,500元。

4. Olivetti Echos Pro 166SM/XM

Olivetti Echos Pro 166XM的硬件规格和AST Ascentia P80差不多一样，均备有Intel Pentium MMX 166MHz处理器、256KB的Level 2快速缓存、32MB的EDO内存和12.1″TFT液晶显示屏。其区别就在于硬盘的容量为3.2GB，另一方面，Olivetti Echos Pro 166XM的显示模式为XGA，比AST Ascentia P80的SVGA来得好些，不过，Olivetti Echos Pro 166XM则没有配备调制调解器。Olivetti Echos Pro 166XM的售价为25,800元，亦算超值之选！而Olivetti Echos Pro 166SM亦是Intel Pentium MMX 166MHz级别，不过，EDO内存只有16MB、硬盘容量只有2GB和显示模式亦只是SVGA，其他硬件规格则和166XM相同。售价23,800元，虽说166SM比较便宜，相比之下，还是166XM的性能价格比较高！



1998年《电脑爱好者》合订本附录征稿

《电脑爱好者》1998年合订本将分上半年、下半年两套出版。为全面提高合订本的质量，满足电脑迷的愿望，将增补大量附录内容，现向广大电脑爱好者和高手约稿。附录选题内容如下：

1. 流行工具软件功能介绍、比较和使用方法；
2. 网络密技、精彩网址介绍、联机技巧及组建小型局域网方法；
3. VB语言编程、3D MAX动画制作、Authorware、Director、Tool Book等多媒体制作技巧；
4. 多媒体计算机配件的选购及不同产品的性能评价、整机的组装、考机及维修方法；
5. 数码相机、扫描仪、ZIP软驱等PC外设的选购及性能介绍；
6. 计算机制作家庭影像。

稿件要求内容实用、文笔流畅，字数在4000～20000字左右，最好提供磁盘稿。上半年附录截稿日期为5月25日，稿酬从优。期待您的得意之作。

来稿请在信封正面注明‘附录’字样。来稿请寄：

《电脑爱好者》出版部（100873）

价廉物美的升级选择

——资讯 IT－586 系列主板

□西安　陈健

想必还有许多朋友和我，哦不，是一个星期前的我一样，还在为面前的那台 486 苦恼不已：继续用吧，运行较新的软件时的速度实在是不可忍受，不论你如何双管齐下、软硬优化，它还是依旧我行我“速”。把它处理了吧，又值不了多少钱，真是头疼！小弟最近在市场上觅得一块主板，试用后发现它最适合用来为旧的 486 系统升级。如此佳品，不敢独专，拿出来与大家共同分享，它便是资讯公司最新推出的 IT－586 系列主板。

此系列的主板最大的特色是内建 Cyrix 的 586GX－PR 系列 CPU，A、B、C 三种型号分别对应 PR133、PR166 和 PR200 三种 CPU。GX 系列 CPU 最大的特点在于它的高集成度：在小小的一块 CPU 上集成了 I/O 控制、音频和视频的全部功能；它虽然不具备 MMX 功能，但由于它在运行支持 MMX 的程序时速度特别快，被誉为“不带 MMX 功能的 MMX 芯片”。它的芯片组不是目前正流行的 430TX，而是采用了 Cyrix 自己的 CX5510 Core Logic。勿需质疑，它能更好的与 Cyrix CPU 相配合，发挥其最佳性能。此外，它的 A 和 B 型号分别还内含 4MB 和 8MB 内存（可选件），真正做到了 All in One！当然，两个可供你随时扩充内存的 SIMM 槽也是必不可少的（C 型有 4 个），支持 FPM 和 EDO。它其它的配置也就和一般 586 主板大同小异：3 个 ISA 槽，两个 PCI 槽，支持深度绿色环保……

购一块资讯 IT－586 主板（西安地区的市价在一千元以下），再把你原先 486 上的设备都接上（也是一种“投资保护”），一套还算不错的 586 系统就构成了。就那么简单！

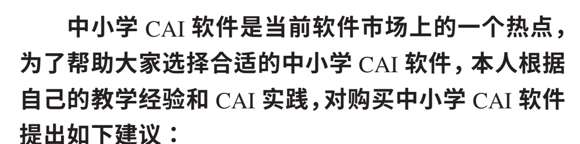
说实话，这三款 AT 型主板的性能都不是特别的“出类拔萃”，毕竟，它使你仅仅用 486 的价格便获得了 586 的性能。而这，不正是吾等“寒士”所追求的么？

附表：各款 IT－586 主板市场参考价格（元）

型号	西安	北京	南京
GX/PR133＋	670	650	700
GX/PR166＋	800	780	780
GX/PR200＋	930	880	950

中小学 CAI 软件的选购建议

□新疆　张迎新



中小学 CAI 软件是当前软件市场上的一个热点，为了帮助大家选择合适的中小学 CAI 软件，本人根据自己的教学经验和 CAI 实践，对购买中小学 CAI 软件提出如下建议：

一、了解学生的实际需求

目前市场上出现的中小学 CAI 软件，按它们涉及的教学范围大小可分为三类：

1. 以学段（初中、高中等）为单位，包括学段内所有（或绝大部分）学科教学内容的结合 CAI 软件。如《CSC 家庭电脑教师》、《雅奇一多媒体电脑家教》等。

2. 以学期或学年为单位，包括某一学科教学内容的单科 CAI 软件。如《巨人多媒体中学教育软件》系列、《无师通多媒体导学》系列中的初三英语等。

3. 以特定教学内容为单位，跨学段的专题 CAI 软件。如《轻轻松松背单词》、《大嘴英语》等。

二、了解软件是否符合教学大纲的要求

由于我国基础教育阶段的教材正在改革过程中，加之国内 CAI 软件升级更新的速度比较慢，一些地方实行了一纲多本等原因，市场上某些 CAI 软件中的教学内容与学生的在校学习内容不完全相符。例如一些英语单词 CAI 软件中的词库比较老，未包括新版高中英语教材第二、三册的单词。学生在练习过程中，经常遇到未学过的单词，而上课学过的单词又不出现，这样的 CAI 软件不利于学生巩固所学过的知识。

三、了解软件的易用性

一般来说，运行于 DOS 平台上的 CAI 软件易用性比运行于 Windows 平台上的要差。不说别的，单是买来的 CAI 软件一旦与你的声卡存在兼容性问题，解决起来就很麻烦。而在 Windows 平台下就很少出现类似问题。另外，由于经费、制作水平等方面的原因，我国的 CAI 软件普遍存在以下几个问题：一是说明书太简单，用户很难从中获得使用软件的足够信息；二是软件的在线提示和帮助功能不强，不利于用户通过在线提示和帮助来掌握软件使用。因此，要通过购买前的实际操作，体会软件使用是否简单，使不具备电脑知识的学生能迅速学会使用，其易用性才是合格的。

四、了解 CAI 软件对硬件的要求

要使 CAI 软件运行的流畅，最好按以下规格配置您的电脑：处理器为 486 或奔腾，内存不低于 8～16M，足够的硬盘空间，VGA 彩显卡，多媒体声卡及音箱。

色彩斑斓的光盘世界
赏心悦目的电子读物

《英语听说直通车》:由口语速成、交际英语、商务英语组成的“直通车”系列英语学习软件。口语速成重点介绍最常用、最基础的日常会话语言,让您掌握贯用的生活会话。交际英语以如何与陌生人交谈为起点,涵盖电话定约赴约、闲聊、就餐、购物、求助、旅游等。商务英语以商务交流、合作、谈判、缔约为主线,学习者在使用过程中既可学习到世界贸易、谈判技巧、经营谋略、让您直接参与商务谈判。共三张盘。 ¥98元/盘



《C语言从入门到精通》:按照C语言程序设计的教学需要开发的辅助教学软件。主要内容包括:C语言绪论、数据、数据类型、运算符与表达式、流程控制、指针运算及使用、函数、标准函数及使用、结构体和联合体、C语言实际应用、C语言练习及模拟题库、Borland C++5.0入门到掌握。 ¥46



《轻松炒股》:本光盘以中国股市的发展史为线索,以其中三个主人公在股市的成长经历为媒介,将股市的风云变幻讲述给用户,并通过专家的总结和评析,将股市运作的精华告诉用户,并在后半部分给用户以参与炒作的机会,从而使用户学会科学的分析方法,在股市的潮涨潮落中把握自己! ¥118



《数据库语言FoxBase+程序设计》:主要包括FoxBase+概念、数据库的建立和数据的录入、数据库操作、数据库操作的辅助功能、多种数据库文件操作、FoxBase+函数、FoxBase+程序设计、输入输出及屏幕格式、环境和状态参数的设置、FoxBase+与其它语言的接口等共十三大功能模块。 ¥78



《最新英语中考指南》:本光盘包括语音、语法、中考专项练习、综合模拟练习等内容。其中语法部分对初中课程中所有语法现象进行了归纳总结;对中考专项中的听力、阅读理解、完形填空、交际问答、补全对话、看图写话等内容的解题思路进行了归纳总结,为读者在英语中考复习时创造了一个良好的语言环境。 ¥78



《PC宝典》:该光盘展示现代电脑技术的百科书,光盘共分为七个部分:PC宝典、WIN95、常用软件、PC专题、缩略语、游戏、业界风云。《PC宝典》在制作过程中充分利用了多媒体技术,重要部分全程配音,加上精彩的动画片头,与文字相对应的精美图片,使你在欣赏多媒体技术的同时,感性地掌握电脑知识。 ¥120



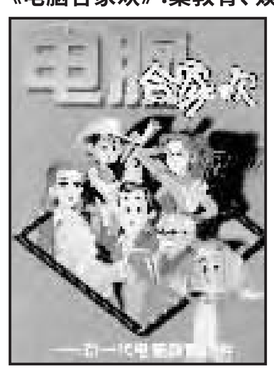
《用多媒体学中国象棋》：全面介绍中国象棋的基本知识，基本技巧，战略技术，并附有练习和名局欣赏。自带棋谱库管理程序，管理功能强大，附有上百局名家对局棋谱，供您欣赏。同时用户可自行输入成千上万局棋谱，供自己分析研究，跟踪中国象棋世界最新动态。 ¥78



《用多媒体学围棋》：充分利用当代计算机多媒体技术，真人发声，全仿真界面，全动画展现实际的教学过程。形式生动，栩栩如生。自带对弈程序，用户可与计算机直接下围棋，边实战边学习。¥78



《电脑合家欢》：集教育、娱乐、欣赏于一体。内容包括计算机硬件基础及故障分析、DOS、WIN3. 2、WIN95、WORD、EXCEL、WPS、PHOTOSHOP、INTERNET、会计电算化、游戏、电脑知识测试、诗词、摄影、美容、时尚、美食等诸多方面；在教会你全面了解电脑知识的同时，令你的电脑不再仅仅是游戏机和打字机，而是真正物超所值，成为你全家人忠实的信息伴侣。 ¥88



《多媒体制作工具大全》：光盘提供 MACROMEDIA 公司最新出品的七种多媒体制作工具软件的试用版，并对操作重点进行了演示和解说，供用户自我培训及感受软件的强大功能。内容包括 AUTHORWARE、BACKSTAGE、DIRECTOR、FREEHAND、 EXTREME3D、XRES、FONTOGRAPHER。 ¥99



《州际风暴——3D 汽车战斗模拟游戏》：此光碟利用了现代计算机技术的一切优点，场面宏大壮观，三维立体逼真，战斗火爆刺激，视角开阔，多种车械随意装配，即时生成三维战斗环境，动感十足。本游戏 的视野开阔、图像优美、动作流畅。开车的感觉完全可以媲美许多以真实著称的赛车游戏，加速、刹车、换档做得都很逼真。 ¥138



《中华名胜博览》：内容包括城市、宫殿、宗教建筑、园林、民居、桥梁等。光盘通过建筑类型、时代、地域、民族、基本概念等五种途径自由检索，还可以作为您在旅游专家导游、美术学习与创意的基本资料、建筑设计之多角度参考、了解祖国传统文化的镜子、友谊的使者、高雅的礼品…… ¥138



《十万个为什么》套装：包括动物篇、植物篇、百科篇。光碟采用动画形式，画面精美，色彩鲜艳，音乐优美动听，含英汉双语，多种配音，操作简单方便，有测试练习，开发智力，每个问题都配有动画伴有语音及音乐、音效、图文并茂地播出以加深印象。试题随机，每个场景完全播放完后，还有精美的画面供您欣赏，并增加了有趣的故事和智力竞赛两项内容。 ¥199



本栏目所介绍的光盘均可零售、邮购、批发，有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘每件（可包括多张光盘）另加收 10 元邮费。

90年代微电子技术的突飞猛进，使得利用大脑思维，通过电子接口来控制设备成为可能。目前，脑控制技术尚处于实验阶段，主要应用于电脑游戏、软件等方面。最近，美国加利福尼亚州的一家公司推出的一种“脑驱动器”，售价不到200美元……



神奇的脑控技术

□孙文德 （编译）

对于一些新闻媒介报道的用意念诊治疾病、用意念穿墙透视甚至用意念取物等现象，我不想妄加评论。但普通人欲用意念做事似乎是异想天开。如今，科学家正在开展一项大脑控制技术的研究，在电脑的帮助下，它将使普通人也能“心想事成”，即用意念来做事。

在计算机显示屏上，两个青年人相对而立，只见男青年慢慢伸出手，两个人紧紧拥抱在了一起……

这是美国的IBVA（Interactive Brainwave Visual Analyzer）技术公司在演示电脑游戏软件。但奇怪的是，并没有人动电脑键盘、鼠标或操纵杆，原来这是直接靠人脑控制的。你看，有两个人正坐在计算机前，他们头上各戴着一个布满传感器的头环，这两个头环通过电线与一台计算机连接，共用一个输入端口。这两个人实际上谁也没有碰谁，他们只是都在想象着拥抱对方，于是传感器接受到他俩脑电信号，信号经分析处理送到控制设备，程序执行控制设备发来的命令，使显示屏上的虚拟人物进行“拥抱”动作。演示程序证明，利用人的思想活动可以控制设备。

脑控技术的目的就是利用大脑思维，通过电子接口来控制设备。例如，你可通过大脑思维来控制计算机显示屏上的光标移动，玩电子游戏或选择电视机的频道。目前脑控技术尚处于实验阶段，主要应用于电脑游戏软件。例如，美国IBVA公司除了上述软件外，还开发了“扳手腕比赛”和“飞车”游戏软件等。“扳手腕”比赛时，游戏双方头戴传感器，只需通过想象扳手腕的动作，便可控制代表自己的手腕的移动；玩“飞车”游戏时，游戏者通过大脑控制摩托车的行驶速度，当车“开”得飞快近于“飞”车时，就会听到报警声并自动‘刹车’。

美国Sausalito公司开发的‘滑雪’软件，是一种无线传递信号的游戏软件，脑波信号无需通过中继电线便可传递到与游戏机控制台相接的接收器。游戏者只需思考‘向左’或“向右”来控制运动员的下山滑雪动作，就能成功地控制显示屏上滑雪运动员的滑雪过程。如果游戏者有滑雪经验，那么他头脑中想像的滑雪动作更接近于真实，就能获得高分。有一种叫“人脑绘图”的脑控游戏软件，可让游戏者运用大脑思考来控制在显示屏上绘画和着色。还有一种脑驱动程序，它可通过颜色变化来反映游戏者的情绪。在计算机显示屏上显示着一个人的头部轮廓，如果游戏者正在思考使人生气的事，那么显示屏上的头部就会变成火红色；如果游戏者在想令人高兴的事，那么显示屏上的头部颜色就会变成蓝色。

大脑是人体的“司令部”。大脑活动因人而异，有些人思维敏捷，而有些人则很缓慢。美国俄亥俄州某空军基地的实验室科研人员从事大脑研究已有几十年历史。他们发现，脑波有几种不同的类型——α型、β型、δ型和θ型。大脑在不同状态下可产生不同类型的脑波：当大脑处于清醒放松状

态时，产生 α 波，其频率范围为 8～13 赫兹；当大脑处于高度紧张状态时，则产生 β 波，其频率范围为 13～30 赫兹。在脑控技术中最重要的是 α 型和 β 型脑波。实验证明，通过训练，人可学会控制和调节自己的脑波。

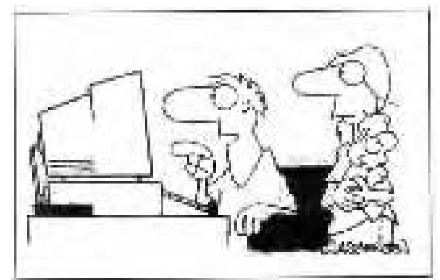
不过，要记录人的大脑活动是非常困难的。人从看到一个物体到对它产生反应，整个过程只用 0.07 秒。要记录和处理如此快的脑波信号，必须要有高速的电子信号处理器。由于 90 年代微电子技术的突飞猛进，才使脑控设备的成批生产成为可能。如美国加利福尼亚州的 Sausalito 公司最近推出的一种“脑驱动器”，售价不到 200 美元。“脑驱动器”是一种视频游戏控制器，它使用一种更便捷的指套式传感器，里面装有电路板。当把‘指套’套在手指上时，通过人体的皮肤就能识读来自大脑的各种脑波信号，包括信号的振幅、速度、衰减和速率变化。

当然，脑控技术的应用不仅限于游戏软件，它在工业、农业、军事和医学等领域都大有用武之地。例如，在医学领域，脑控技术将给四肢瘫痪的残疾人带来福音，使他们不再终生躺在病床上。他们将坐在舒适的脑控轮椅上，用自己的大脑来控制轮椅的移动方向，重新恢复行动的自由。奥地利的一个研究小组成功地帮助一位瘫痪病人用意念控制排尿。这位病人使用一种电子刺激器。按下键钮时，仪器刺激并压迫膀胱完成排尿。但他连手指也动不了，所以无法借助这种仪器的帮助排尿，现在，这一手指动作可以很容易地用‘意念’来控制完成。

又如，在交通方面，应用脑控技术可大幅度减少交通事故。司机身上的脑控设备可随时监测司机的精神状况。一旦脑控设备根据检测到的脑波信号判断司机已疲乏或喝醉了，便会立即向司机发出报警信号。

如同过去的许多发明一样，脑控技术为人类提供了一种新的工具，我们将很快学会如何让它为人类造福。

外国幽默两则



“你不是要我多花时间关注一下我们的孩子吗？所以我把孩子们的照片都做成了图标。”



“虽然我丈夫已经去世八个月了，可是我们一直保持联系。他的 E－mail 地址是 WalterZ@Heaven.com。”（注：Heaven 天堂）

——任郁文提供

有奖征稿

向您征集有关电脑应用的现状及前景的稿件（配图，3 千字以内），同时也希望您能谈谈对栏目的想法及要求。稿件一经采用，除稿酬外，您还将获得由北京**圣比尔公司**提供的两张光盘（有**《大嘴英语》、《摄影记者》与《世界枪王》**等）。

Diablo 2——恐惧 2

文/专联工作室(www.nease.net/~procom)虞飞舟



Diablo 又回来了,带着地狱烈火一般的疯狂。曾经禁锢它灵魂的那位英雄,不幸败在东方更强大的暗黑统治者手下,于是 Diablo 复活了。这次它不仅要征服一个城市,而且要统治整个世界。它召唤出两个兄弟(还记得有本书上提到的那三个魔鬼的故事吗?)和其暗黑军队,攻占了四个城镇。以前的英雄们已无法阻止这一切了,因为新的暗黑军队太强大了。而你,一个明智的隐者看到这一切后,怎能袖手旁观。你的旅程将从一个盲女的营地开始,曾经召唤出 Diablo 的法师又开始在那儿捣鬼了,打败它才能展开你的旅程。不过这绝不仅是上来就一对一的单打独斗,先进行的几乎是整个一代那么长的过程。

《Diablo 2》是《Diablo》的续写,但增添了游戏的 RPG 特性。游戏中的 NPC 不再守着家门等你来探访,而会在城中走来走去干自己该干的事儿。这就是说如果你想买把斧子





的话,就得在整个城里找铁匠。当然他们给你的东西也不会扔在地上了(学会讲礼貌了?)。另外 NPC 们在游戏中的作用更大了,他们不仅为你提供武器装备和治疗药物,还会教给你特殊的法术和战斗技巧。说到战斗技巧,那可是个非常有趣的东西,在使用剑或弓箭的时候,你可以选择不同的方法,比如射箭时可以先瞄准,这样虽然射速慢,



但准确度高,而且不会伤着同伴;你还可以用一种很神秘的剑法(独孤九剑?)使攻击力大增,但剑也更容易损坏,够真实的吧?还有一个好消息,单人游戏中你不再孤独,可以雇用 NPC 与你并肩战斗;而多人游戏中可能会允许 8 人共同战斗,够热闹吧!

上面只是《Diablo 2》的一部分特点,这个游戏还在制作中呢,将在今年晚些时候出版。到时候会怎样呢?等着吧。

Flesh Feast——肉宴

游戏从 Nasat 岛开始,一次致命爆炸的几小时后,地方工厂里又一声巨响……空气中弥漫着恶臭,死尸复活,它们开始寻找午餐:活人!作为这个岛上仅存的幸存者之一,你可以选择 2 种行动的方式:在"同时指挥"模式下,你可以控制一个 4 人小组,进行回合制的 RPG;另一种方式是控制一个人,直接完成 17 个阶段的任务。无论你选择了哪个方式,任务都十分明确:干掉挡路的怪物,救出生还者。游戏中你可以使用 50 种武器。

制作:SegaSoft　发行:SegaSoft　上市:1998. 2

Bass Master Classic——钓鱼

呵呵,我知道你们在想什么:"钓鱼游戏能有什么意思?"但事实往往不像看起来那么简单,大量涌现的钓鱼游戏是 GAME 的一道新的风景线。而不幸的是很多优秀的钓鱼游戏作品都基于游戏机平台,为了在 PC 平台上展现钓鱼的魅力,游戏的开发者运用了 3D 水下场景等先进技术,同时这个游戏支持 IPX 和 TCP/IP,看来在 INTERNET 上钓鱼不再是俏皮话了。



制作:THQ
发行:THQ
上市:1998. 5

文/秋月

失落的大地

ATRIA

大家好，这次向各位玩友介绍一款非常值得一玩的 RPG 新作——《失落的大地》。

这款游戏是由欢乐盒公司制作并发行的。也许，一听到欢乐盒这个名字，有的玩家会说："这个游戏一定好玩不了。"也难怪，欢乐盒公司的前几部作品确实令广大玩家颇感失望。可是，时代不同了，为了给广大玩家一点安慰，重新树立自己在玩家心中的形象，欢乐盒在新年之际推出了这款倾力制作的 RPG 大作《失落的大地》(以下简称《失》)。当小生我拿到它时，立即为它那新奇之处所折服。具体之处，还是听小生慢慢道来。

《失》的画面很漂亮，采用的是 256 色。其风格是传统的日式 RPG 风格，和《英雄传说》系列很相似。游戏中的人物都是卡通式的 Q 版人物，但并不因为是 Q 版人物就偷工减料，无论从人物普通的走动，到表情都精心刻画，决无半点马虎。游戏中的敌人也是 Q 版的，看上去挺可爱，使你玩游戏时，并不会因为碰上敌人而紧张。战斗时的画面也一样好看。其背景画面是经过精心绘制的水彩画，并且不同的地形还有不同的背景。战斗中的人物，不管是服饰，还是动作，都能看得清清楚楚，甚至拿刀砍人时溅出的血、摔倒时扬起的尘土都刻画的淋漓尽致(关于战斗，下文还有介绍，这里就不多说了)。光这些，好像还不能脱离俗套。其实，最令我感到有意思的是，游戏中不时的还出现一些搞笑的画面，就连最后打败大魔王时……现在想起来，小生还觉得很有意思。

上面说的是画面。众所周知，RPG 游戏都有感人的故事情节，其中要出现各式各样的人物，因此对话成为最主要的交流手段(好像只有这一种手段)。大量的文字令众玩家看之无味，曾有人想：如果游戏中的人物都能说话，该多好(密语：方杖曾自己给李逍遥配音，惨不忍听)。换句话说，就是全程语音。虽然这在技术上并非不能实现，但由于信息量的缘故，RPG 游戏很少采用全程语音。此次，欢乐盒公司花费大量心血，特地聘请了得过专业大奖的富国录音室来为整个游戏配音。感情丰富的对白加上精美的画面，融入引人入胜的故事情节，相信会令玩家更忘我的投入到游戏当中(虽说台湾人的口音听起来有些别扭)。另外，游戏的开场动画做得相当有气势，如同一首圣歌，不知不觉中把你带入游戏。



其实，最吸引小生，也是游戏做的最出色的便是那"街头格斗"式的战斗模式。以往的 RPG 游戏，一打起仗来，便是各站一边，你打完了我再打的回合式的战斗。这既不符合实际，打长了也让人感到乏味。《失落的大地》突破常规，当进入战斗时，首先让你选择控制的角色，剩下的由电脑控制。然后，敌我双方在一个固定的场所里开始战斗。游戏再不是回合制，你既可以与同伴围攻一个，也可以一个人单挑一群，让你过够瘾。《失》的战斗，操纵十分简单，类似《街霸》升龙拳、防御等一系列招数，只需两三个键组合起来便可使出。随着人物等级的提升，有些技巧还会升级为二段、三段甚至多段的连续技，十分华丽。此外，不同的角色，虽然招数的出法相同，但是表现出来的样式却不尽相同，更使人眼花缭乱。如果你选择的是魔法师，魔法也要自己发出，打起仗来，让别人冲锋陷阵，你可以躲在一旁施展魔法。这样既避免了魔法师防御力弱的缺点，又能协助同伴歼敌，真是两全其美。等等，别太得意了，你升级，敌人也会升级。好改游戏的玩家可要注意喽，如果上来就马马虎虎改出来，还不等碰到敌人的汗毛就……(不信？问方杖去。)《失》的战斗并不是踩地雷式的，敌人在画面上都能看到，且不像《仙剑》那样，一见到就穷追不舍，完全可以躲开不打；游戏还没有——迷宫！另外，游戏还采用真实时间制(现在的游戏好像都时兴这个)，分白天、黑夜。随时间变化，画面的明暗也随之变化。不过在我看来，这只是为了使游戏更加真实，没有太多别的作用。不管白天还是晚上，村民照样在街上溜达，只不过晚上的敌人比白天多，而且厉害一些罢了。

说了这么多，该谈谈《失》的故事情节了。在遥远的亚特兰大陆……(好像很耳熟)，主角米特拉为了寻找多年音信全无的父亲，奔走各地打听消息，在老鼠村遇到了巴隆，不经意中卷入了一场隐藏在亚特兰大陆百余年的密谋。游戏初期，主角并不知道要干什么(很像《时空道标》)，只是云游各地收集唯一的线索——灵牌。在这期间，看到了世间冷暖，经历了悲欢离合，无意中得知这场密谋，以及幕后操纵者。米特拉一行人决定打倒魔王，恢复和平，而最后……游戏采用单线制剧情，整个故事紧凑生动有趣，不能不玩。游戏支持键盘、手柄，在 DOS 和"温酒舞"下都能运行，配置也不高，相信会有更多的玩家玩到它的。

综观整个游戏，它融 RPG、ACT 于一体，甚至还加入了解谜的成分，是近来少见的经典游戏，在 RPG 游戏精品极少的今天，是其中很值得一玩的游戏。相信《失落的大地》的新颖之处会给你带来新的感觉，快找来试试吧。相信我，没错的。



方杖最近闲来无事，故欲与众玩友闲聊一番。本想在“手记”中一并写了算了，但谁想写起来竟收不住笔。也罢，只好单列一篇，因为是随手写来，所以就想到哪写到哪，请众玩友不要见笑。

“即时战略”，独领风骚

市场规律就是这样，供求关系总是决定着生产者对消费市场消费品的供应（怎么讲起“经济规律”了）。同样游戏市场也被“供求关系”所左右，《命令与征服》成功了，《魔兽争霸》也成功了，97年的《红XXX》更是大红大紫。于是众多不甘“寂寞”的游戏厂商们纷纷拿出自己的看家本领去做也许自己并不拿手的即时战略游戏。众玩友可能会不难发现，最近几个月（时间段若拉的长些应该是多半年）的时间里，即时战略游戏一窝蜂的涌现出来N多个。E3大展上出尽了风头的竟然也是即时战略游戏，而且在E3大展上倍受好评的国产游戏《生死之间》、《铁甲风暴》也是即时战略游戏，现在给方杖一种感觉就好像是全世界的游戏厂商都在做即时战略游戏（言过了?）。当然，即时战略游戏作为一种新兴的游戏类型，它改变了过去回合制战略游戏的死板形式，“即时”是此类游戏的灵魂所在，它符合现代人的生活节奏，特别可以充分适应网络上的多人娱乐，为电脑游戏确实开辟了一片新天地。不过，话又说回来，大家都在做“即时战略”游戏，可又有几个“WESTWOOD”，几个“Blizzard”呢？要说目前的即时战略游戏可谓个个是精品，画面、声音、剧情都应不在《命令与征服》和《红XXX》之下，但玩友中我相信有不少现在还是乐此不疲的玩着清晰度只有320×200的《命令与征服》。这是因为我们要的不仅仅是画面、声音俱佳的精品，这些只是一个游戏精品所具备的起码条件，我们要的更是构思新颖、经久耐玩的游戏大作。还好，《帝国时代》给众多游戏厂商又开了个好头。“魔兽+文明”的格式确实让“盖茨大哥”在玩友心中有了另外一个新形象。而《神话》则在画面创新上下了一番工夫，与众不同的三维视角确实令人耳目一新。“即时+射击”的《起义》同样也受到了众玩友的欢迎。现在，我们期待着《星际争霸》的出现，希望它能给即时战略迷们带来更新鲜的空气。


《帝国时代》

总而言之，“即时战略”游戏还应该更加创新，游戏设计的更加独到，只有这样才能抓住玩家的那颗永不“后退”的玩心。

中文RPG，萎靡不振

每当同好友聊起电脑游戏时，总是忘不了谈起中文RPG游戏。自从《仙剑奇侠传》推出以后，除了97年《金庸群侠传》借金老先生的威名名噪一时，《侠客英雄传3》以独特华丽的战斗画面赢得一部分玩友的心外，这三年来是佳作难觅。有时，方杖会这样想：《仙剑奇侠传》是不是出的太早了？(这是什么怪心理?)

图像、声音是一个好的中文RPG游戏所具备必要条件，现在各游戏厂商也都在努力的去做到这点。但光有这些表面的还不行，剧情、游戏构成才是RPG游戏的灵魂。现在的中文RPG游戏之所以大家都认为可玩性不高，方杖以为究其原因就是剧情太差。《仙剑奇侠传》的成功，一多半的功劳应归功于剧情的设计，虽然结尾有些草率，但从头到尾整个故事是紧凑有序，特别是对人物性格刻画上栩栩如生——其中林月如的描写是最成功的。而现在的RPG游戏恰恰是缺少了这点，《侠客英雄传3》应该说是继《仙剑奇侠传》之后，故事情节较为出色的，但给人感觉游戏人物的感情仍然表现的不够。当然好的故事也要游戏中画面、动画来表现，《仙剑奇侠传》、《神奇传说之时空道标》做的便恰到好处。

其实，中文RPG游戏的萎靡不振，还有一定程度上是创新思路上受了不少限制。游戏制作应该力求变化，中文RPG游戏更应该这样，不要总是抓着《仙剑奇侠传》模式不放，换换形式，总是好的嘛。《侠客英雄传3》中打斗画面是借鉴了游戏机格斗游戏中的华丽场面，由此受到了不少玩友的欢迎；《阿猫阿狗》中采取了物品的组合来制造武器，给玩友们更多的是想象的空间；《失落的大地》将语音集成到了游戏之中，将传统的回合制战斗改为可操作的“街头散打”，而且还加入了不少智力问题——所有的这些都在表明游戏制作者们都在力图创新变化。当然中文RPG的变化还应该更多，必要时应该借鉴西文RPG游戏的成功经验。

BTW：中文RPG游戏也不妨走走三维游戏的路子。

游戏市场，两军对垒

众所周知，家用游戏机的市场一向是日本人的天下，而欧美人则将电脑游戏这张王牌牢牢捏在自己手中。可96年以后情况发生了变化：奔腾芯片的电脑普及全球，使得家用游戏机上的游戏作品移植到电脑上和在电脑上制作高档游戏成为可能，尤其是97年真正3D加速卡的出现，电脑游戏制作前景远远超过了家用机，于是一部分日本次世代游戏机软件厂商开始大量为电脑移植、制作游戏。

出身于游戏机和街机的玩家应该很清楚，日本人

做的游戏同欧美游戏相比有着很明显区别。欧美人十分注重画面的细节，总是追求一种近乎现实的绘画风格，这在不少的欧美游戏上可以很明显的看出来。而日本人恰恰相反，他们是从游戏的可玩性入手。为了追求游戏的可玩性，他们往往“不择手段”，对游戏人物或游戏内容进行适当的夸张，这在日式的格斗游戏上是很常见的。

由于欧美人制作游戏总是尽量同现实相仿，因而真人游戏在欧美的游戏中是极为常见的。像著名的《疯狗》系列、《帝国反击战》及去年制作比较成功的《死亡地带》等等。虽然这些游戏采用了真人出演，但给人的感觉是缺乏射击游戏（以上3个均可算为射击游戏）所应具备的动感（当然《死亡地带》重在过场的流畅）。而同类游戏SEGA公司的《VR特警》系列则采用三维动画的射击形式，虽然游戏中的人物是假的，但打起来的感觉却大大的爽！这可能就是大部分人喜爱玩日式射击游戏的缘故吧。

欧美游戏除了制作逼真外，血腥与暴力一向充斥其中。从《真人快打》系列、《DOOM》系列、《QUAKE》系列等许多著名游戏中可以很明显的看出来：身首分离、敌人被炸成碎块、流血成河，血腥画面给游戏者以强烈的感官刺激。难怪德国禁止《QUAKE 2》在其国发行，原因就是其暴力成分过多。日式游戏同样存在不少暴力场面，但他们同欧美游戏的表现形式不同：日式游戏中的暴力场面总是被制作者有意淡化，他们不是在画面的血腥程度上着手，而是使人物的动作更加华丽，这在一些著名的格斗游戏中是十分常见的。

说了这么多，好像欧美游戏根本不敌“小日本”，其实方杖并无此意，双方游戏上的差异是由于各自的制作游戏的理念不同及地区文化上的差异造成的，实际上他们还是各有所长的。由于长时间制作家用机游戏软件的缘故，日本人更擅长偏向动作类游戏的制作，特别是格斗类游戏，《VR战士》系列、《街霸》系列、《真·侍魂》都乃脍炙人口的大作，欧美人自知不敌，因而很少涉及此领域（方杖笑谈）。然而欧美游戏有欧美的风格，其细腻逼真图像是众人皆知，尤其擅长即时战略游戏和DOOM TOO类游戏，这些游戏由于欧美人入道比较早，“小日本”要想赶上，恐还需有些时间（最近松下的《光头物语》倒是一即时战略游戏）。而RPG游戏需要有文化氛围的‘支持’，所以就谈不上谁好谁差了。不过，据方杖所知，世界发行第一的RPG是史克威尔的《最终幻想Ⅶ》（方杖语：为何不是“仙剑”？若要是组织一次世界投票的话，“仙剑”不拿第一才怪）。现在方杖觉得双方唯一有的“一拼”的便是三维冒险解谜游戏了（此类游戏在风格上双方比较相近）：CAPCOM的《生化危机》和SOUTHPEAK的《黑衣人》均为同类游戏中的顶尖之作，只是前者的配置实在过高（需3DFX或同等级的显卡才可在全屏高清晰度画面下进行），而后者所营造的恐怖气氛要略为差些，当然整体而言还是难分伯仲的（不过方杖个人还是倾向前者）。


太像了，同电影中的人物几乎没什么区别

总之，两军对垒也好，三国鼎立也罢。日本等原次世代游戏机软件制作厂商的“进军”PC GAME市场同欧美游戏厂商的两虎相斗，对玩家们还来说应该是个大好事。


《生物危机》让人紧张得喘不过气来

国产游戏，路还很长

记得在三年前的一本国内著名电子游戏杂志上曾经有一篇名为《乌鸦、乌鸦，叫》的文章，其说当时国产游戏的数目为零（实际上当时金盘公司的《神鹰突击队》已经存在）。三年过去，现在国产游戏虽然早已有零的突破，但游戏质量如何呢？

1997年初，几乎所有玩家都在翘首期待着广告做的满天飞的《血X》的面市，发售期的一拖再拖并没有使它在玩家们心中的期待程度降低，这不仅仅是玩家们对某一个游戏的期待，而是对国产游戏振兴的期待。当时，给方杖印象最深的是一个好友一日拿着该游戏的宣传广告兴冲冲的来找我，他告诉我此游戏出了，他一定要买，因为中国人也能做好游戏了，确实广告做的天花乱坠，广告中的游戏画面堪称精美。终于，《血X》面市了。可是无奈，游戏质量之差，出乎所有人的意料之外，一记无形的耳光狠狠地打在了所有期待此游戏的玩家们的脸上。方杖的那位好友之后发誓再不玩国产游戏！不过，《血X》事件对正在发展的中国游戏业来说可能是件好事。

1997年的“暑假”方杖以为可以算是国产游戏发展的一个转折点（不知方杖此言，各玩家是否同意），这是因为在暑假里国产游戏中终于有了上档次的作品。《赤壁》，其前作《官渡》应该说质量不算太差，但犯了“不易上手”的游戏大忌，故遭玩家冷遇。而《赤壁》则大改前作之弊病，而且支持当时刚出现MMX奔腾芯片。方杖虽未亲玩过，但从周围玩友来看，其口碑还不错，只是有些模仿某个著名游戏，缺乏新意，而且对手AI程度太低，这未免S有些遗憾；《天惑》，曾记得两三年前，许多杂志就在谈论此游戏，但是好是坏，方杖一直表示怀疑。终于亲见，真乃世界级的游戏作品！难怪有国外厂商要买其版权。画面、音乐可以说是无可挑剔，只可惜武器变化单调，节奏偏慢，配置也偏高；《生死之间》，能在美国的E3大展上被外国游戏行家称赞，的确是让每一个中国的玩家值得高兴的一件事。确实《生死之间》的制作水平有世界水准，是即时战略游戏中少有的精品。这三个游戏可以说是历年来中国电脑游戏发展道路上少有的精品之作，但质量虽高，可在国内的销量却不尽人意。排除‘D版’在从中‘捣乱’外，恐怕就是游戏构思上的问题了。《天惑》方杖对其很难挑

文/吉人

泥潭第一任务

此问题一向是仁者见仁、智者见智。又一日，众玩家再议此题，公认“练功”与“挣钱”二者中必居其一。忽有一高人大唱反调，曰：“结婚才是MUD中最重要的！”，众人一闻，脸现迷茫之色。此君复曰：“MUD在中文被称为何名？”“泥潭”众人应。“所以嘛，女人是水做的，男人是土做的，结婚就是把水和土放在一起搅和，就是和泥，只有泥多了，才叫‘泥潭’！”众人听罢，尽皆愕然。

泥潭中第一幸事和第一惨事

有一日，恰逢潭中的一对才子佳人喜结良缘，喜宴之上，有人吟诗道：“久旱逢甘霖，他乡遇故知，洞房花烛夜，金榜题名时。”众人均点头曰人生之大幸不过此四事，无它。然，新郎曰：“非也！非也！此四事虽是人间之幸，但在MUD中跟发现有bug之事一比，相差远矣，若发现bug告之巫师，可得不少好处，故尔此事为泥潭中第一幸事。”众人听后，若有所悟。又有一好事之人复问：“何为泥潭中第一惨事？”众人有曰金银被盗，有曰一晚被人杀几十次，新郎道：“非也！非也！潭中第一惨事乃是苦练了24小时功后即将下线时，突然当机。”众人听后做感悟之状。好事之人又问新郎：“看来你一定经历过了？”新郎答曰：“正是，此乃吾平生第一惨事！”忽然，新娘道：“非也！非也！老公，你听好，你平生第一惨事乃是：从现在起，我-要-逃-婚！”众人听罢，恍然大悟。只笑得两眼翻白，喘不上气来。

“红包”故事

腊月廿一，吉人一早起来照旧向大家躬身一揖，便走近了那家小客店，客店不大，似乎是江湖上一位前辈开的，只是“昔人已乘黄鹤去”，无缘相见了。忽见一衣衫褴褛之人行至面前，料想必是丐帮中人。忆往昔，当年一代丐帮之主九指神丐洪七公名震天下，乞丐也不可小视。忙上前作揖道：“这位兄台请了！”怎料此人嘿嘿一笑，上前说道：“恭喜发财！红包拿来！”果是三句不离本行，尽现乞丐本色！赶忙拿出一两黄金送给他，岂知他竟复说此句，无奈之下又送出一两黄金，如是者数十次有余，兜囊中已空空如野，方悟得此人并非求财，而是求红包图吉利，可红包不存在呀！赶紧找到大巫师，让他加紧赶制了一批红包。自此之后，凡遇讲此句者，无论乞丐于否，吉人均以红包相送，内放一两黄金，一时间人心大快！没过一日，整个江湖中已遍地都是红包，原来人们把金子拿走红包乱扔，一场红包大劫就在眼前了！众神大急，赶忙作法清理红包，兴盛一时的红包就这样消失了。时光飞逝，此时乃是腊月廿八，江湖上一对爱侣借春节结婚，吉人也跑去看热闹，并备一红包内装百金做贺礼。待到上了醉仙楼，忽见日前客店所遇的乞丐，忙上前招呼。原来此人亦是来道喜的，并准备了红包，但包内仅有一文钱！吉人笑道：“一文钱也拿的出手？”此人嘴角一撇，阴笑道：“我是乞丐，我怕谁？！”吉人听罢大悟。喜宴上众人纷纷献出贺礼，吉人也拿出红包给新郎，新郎当即打开红包，但见其内空空如也，连一文钱都没有，大惊。吉人忙道：“我是千里送鹅毛——礼轻情意重，你我都是君子，相交正应淡淡如水。”接着吃了两口烤鸭又大笑道：“我是君子，我怕谁？！”

注：bug是指游戏中的错误，巫师是指游戏开发维护人员，一般如果有玩家向巫师报告bug，多有物质奖励给玩家。

当机是指机器突然发生问题，多数时候数据会丢失。

出什么大毛病来，但好像喜好纵版射击游戏的玩家在中国电脑玩家中的比例不是很高；其余两游戏均为众人喜闻乐见的即时战略游戏，《生死之间》中缺少民族特色，完全西化的风格，方杖以为这可能是个“致命”弱点（是不是言过了？），这也可能就是《赤壁》在玩家中的口碑要好于《生死之间》的原因吧（但《生死之间》在国外销量不错）。

三游戏过后，腾图又异军突起。横版的跳跃式游戏历来不多，因为此类游戏需要极高的美工水平，而腾图的《火狐狸》便是此类游戏。《火狐狸》的美工水平在方杖来看在同类游戏中可拔头筹，同UBI SOFT著名《雷曼》相比是不相上下。但其唯一的一个弱点便是游戏只注意了画面的可观看性，却忽视了游戏人物动作、表情上的生动性，游戏人物动作呆板、生硬，不能不令玩家感到遗憾。

在中国国产游戏经历了风风雨雨的1997年，国内游戏厂商的收获应该是不小的。说实话，方杖本并不想谈国产游戏，因为在过去的岁月里，我们的电脑玩家们在国产游戏上得到的远远少于从中失去的，但作为一个中国人，作为一个中国的电脑玩家我们有责任为中国游戏事业的发展出一把力。方杖以为，做任何事都要根据自己的实际情况，扬长避短。中国的游戏事业也应如此。要想赢得中国国内市场，“民族特色”是厂商们都不可忽视的一个问题，中国文化渊源流长，当年，日本光荣公司的《三国志》系列之所以能在中国火上一把，恐怕同采用以《三国演义》这一家喻户晓的名著为游戏背景不无关系。《剑侠情缘》本在画面上质量不高，可由于其情节民族特色很重，故也受到不少玩家的青睐。《赤壁》及腾图的《水浒传之火之魂》均受不少好评，其最根本的原因方杖以为仍然是“民族特色”在其中左右。当然，中国游戏产业的发展除此之外，还须其它众多因素的共同作用，这里只是方杖一人看法，一个游戏的质量好坏是由许多方面构成的，各人喜好不同，方杖就不多言了。

总之，国产游戏要走的路还很长，这些还都是开始，让我们祝愿中国的游戏事业早日腾飞。

结束语：方杖胡言乱语了许多，让众玩友见笑了。以上均为方杖个人拙见，希望玩家们多提意见，谢谢。

GAME 幻想曲

今古奇侠之江南国主

文/老庙

[引子] 话说在不知何年何月的古中国，刚刚经过长期的战乱，形成了两个划江而治的国家。不久，江南国主因后宫两位贵妃在同日产下皇子而大肆庆祝，但在欢宴之时国主不幸遇刺身亡。由于未立储君，两位贵妃及其外戚势力明争暗斗，终于导致全国战争。北国趁机南下，南朝遂亡。然而在战乱之时，一批老臣宿将因对两宫太后的不满而隐退，两位皇子与护国丞相也不知去向。十八年后，在一个不知名的江南渔村中，隐居多年的护国丞相将身世告知了两位皇子，并命二人到江湖上闯荡，习武学艺，联络义士，重整旧部，以图复国。七年之后，重聚此地，以比武来决定皇位的归属，并要准备一统天下。

玩家进入游戏，首先要在两位主角中选择一位，大皇子擅文，二皇子擅武。然后要确定人生目标，有"红颜知己"、"武林盟主"和"开国皇帝"三个选项，第一、三项要在七年内完成，第二项要在十年之内完成，二、三项不可同时选中。人生目标可在游戏第一年中改变，只与出现的任务和结局有关。

游戏分为两个部分，前部为 RPG 类，而后部为战棋类。在前半部分主角的属性有行动点、武力、智力、内力和战技五个方面，战技又分为剑法、刀法、掌法、枪棒、暗器、医术、轻功等诸多方面，同时有资质、统御力和善良度等隐藏属性，它们直接影响结局。到了后半部分，则主角的属性变为武力、智力、攻击力、防御力和策略值等与战棋相关的方面，对结局无重大影响。

在 RPG 部分，战斗方式主要采用类《金庸群侠传》的方法，主角的战斗能力决定于武力值和行动点，武力值会随战斗时受伤程度的加深而递减，行动点则因战斗时主角移动和施展武功而减少，直至为零。武力基数及除行动点基数外的其它属性值通过完成特定任务来加强，上限均为一百；行动点基数则类似于传统武侠游戏的生命力基数，是本游戏中唯一依赖经验值上升的值，无上限可言。武力值只能在战斗结束后请医生治疗或自己闭关疗伤，行动点可通过在战斗中休息或战斗后去客栈住宿来恢复。当行动点已满时，也可用钱购买一些额外的行动点来应付恶战，但不能改变行动点基数。

战斗时采取回合制，但在行动结束后可设定防守方式，即在敌人进攻时以何种招式应对，使自己受最小的伤害或不受伤害。人物之间的行动次序以轻功技能的高低决定，受伤度由攻防双方所使用武功和战斗力水平判断，武力值降为零则判定某人死亡。若行动点数降为零，则只有干挨打的份儿了。战争中设有脱离点，见势不妙，劝您溜之乎也，等到已走不到脱离点的时候，您想哭也哭不出来了。

RPG 当然要有地图，本游戏采用大地图上标明场景位置，每个场景单独绘制小地图的方式。但请注意，在大地图上每行走一步都要消耗时间！因游戏要求在七年到十年之内完成，所以请节约您的宝贵时间。

随着您技能的提高，在各个场景将随机出现任务，如寻医找药、英雄救美、排忧解难、练武学艺等等多种突发事件。每个任务完成以后，都有可能得到奖励，如属性加强、获得宝物、加入伙伴等等。如果您想知道某地可能有什么任务出现，不妨去附近的酒馆探听消息，一定能得到重要情报。

在游戏中将不断学到新的武功，主角只要属性达到一定要求即可修行，没有总数限制。但武功的威力由等级和熟练度两方面决定，等级随修行不断升高，熟练度会由于您常使用某种武功而升高，亦会因您长期不使用此种武功而降低。如何让您的队伍变的强大，就全看您自己的了。

[抉择] 转眼七年，两位在江湖上已闯下赫赫声名的皇子，按照约定，又回到了当年的小渔村，二十五年前的恩恩怨怨即将有个了断……

若您在初期选择人生目标时只选择第一项，此时将出现结局一(携美人隐遁江湖/孤身一人浪迹天涯)；若只选择第二项，将在三年后出现结局二(天下武林惟我独尊/终生郁郁不得志)，此时只需回小渔村做个交待，即了断当年恩怨；若只选择第三项，此时将出现结局三(战败则志向落空成为兄弟手下一将/战胜则进入战棋游戏部分)。由于可同时选择第一、二项和第一、三项，故结局一、二或一、三可同时出现。

若您能成功战胜另一位皇子，则游戏转入由轰轰烈烈的统一战争构成的战棋游戏。战棋部分类似《三国英杰传》，不以地形的高低来疲劳玩家的眼睛。在 RPG 中您的朋友或是您的敌人都将在您转战各地时出现，他们或者挺身而出，助您一臂之力；或者百般刁难，阻您统一天下。看到由自己创造的战棋游戏情节，您一定无法抑制自己激动的心情。

[结局] 经过又一个腥风雪雨的十年，复国统一的大业终于完成，但这一切真的是正确的吗？

评价：从整体构思而言，方杖以为游戏新意还不够突出，但武功熟练度的设计确实也有独到之处，尤其是游戏背景叙述得十分精彩，可见作者文学功底不浅。

创意：7 分　可行性：10 分。

病症：我在玩《恐惧——地狱火》时，同《恐惧》一样，从头到尾怎么不见某些游戏介绍所说新增的 8 层地狱呢？打完 DIABLO 后，游戏就结束了。

—沈阳　阿 P

处方：进入新加入的 8 层地狱，可没那么简单。首先，在教堂旁的墓地上同农夫对话（级别要在 15 级以上），他会向你抱怨通向河对岸的桥被什么东西堵住了，然后会给你一颗炸弹。用炸弹将那堆烂东西炸开，进入——这便是"腐烂巢穴"的 4 层地狱。打完这四层地狱后，会得到一个小镇的地图，将它扔到教堂边上的坟墓上，这时坟墓会打开，进入——"魔鬼地道"4 层地狱。

病症：我在玩神雕侠侣时，到了重阳宫中，跟赵竟志学了三个月"武功"后，在比武时我失手打死了一个！然后有三个道士要抓我回去问罪，结果我不是逃走失败就是被他们三个打死，我该咋办呀？

——Lyigrxlwh@ihw.com.cn

处方：出了人命，千万不要怠慢，别等他们追就跑，越快，越好，有多远，跑多远，慢慢他们就不会三个在一起了，是一个一个的，你不就好……嘿嘿。

病症：《魔神战记 II》中如何找到"神圣水"，打败火龙？

—连云港 杭尧

处方："神圣水"被强盗抢走，在玛姆村南面的瀑布旁遇到蒂莉蕾，发生了误会之后，在村外西北有一个大瀑布，要按顺序推动 4 根石柱才能开启石门，方法在普力滋姆镇询问雷德（用苏比特酒将其灌醉）……



病症：《魔神战记 II》到了神匠村，也找到神匠，指示去寻剑冢，就是找不到。

—郑州女玩友

处方：出了梦幻谷，在毕欧斯奇村西北瀑布中可找到一个时空传送地点，即可来到剑冢。

病症：我在玩《生物危机》时，来到中庭的地下电脑室时，不知如何解除电脑密码。

—山东　张勇

处方：方法实在太复杂，在这里我就无法详述。你只要仔细看看在研究所三楼一间屋子中桌子上研究员留下的信，你应该清楚怎么做。

病症：我在玩 CALLUS 街机模拟器时，怎么无法控制游戏人物？还有为何只有 320×200 的解析度？

——北京 FIGHT

处方：修改 CALLUS.INI 文件其中将 SETINPUT1 后面改为 KEY1 即可。将 RES 后面两个数改为你所要的解析度值，但要先执行 UNIVBE 的程序才可以，建议用 400×300 的解析度。

本期"玩家医院"特别感谢玩友王钊、瀛海威网友孙宇聪、昂蓝网友 ATZ、DENNIS 对部分问题的解答。

大家好，转眼现在已近 3 月，上学的上学，上班的上班。方杖在这里告诫大家平时玩游戏时可不要耽误工作、学业呦。

前几星期，方杖一直甚感不悦——没什么值得玩的游戏。现在的游戏是容量越做越大，图像也是越来越精细，但总觉难以引起兴趣，不知各位是否有同感。不过，前几日，得一游戏，方杖却以为颇为有趣。《复仇的玩具》便是此游戏的名字，不知各位可曾玩过。说它有意思，就是因为游戏是在你现有 WINDOWS 背景下进行的。其中含有射击、投篮、打拳、钓鱼等 8 个游戏，真是很逗了，我在这里这么说，你很难想象其可笑之处，找一份看看吧（看看把你的屏幕轰的稀烂是个什么样子）。对了！它不仅是个游戏，还可以作为屏幕保护来使用。

对于前一期，方杖所提开办"玩家留言板"栏目的问题，许多热心的玩友提了许多的宝贵意见。天津南开大学的老庙认为应该将此栏目改为"游戏大众论坛"，每期可以就某一话题展开讨论。方杖个人对此表示同意，但第一次究竟以何为题讨论，我还是想听听大家的意见。

上一期，方杖根据有些玩友的建议，把来信中方杖无能为力的问题向读者们征答，但做完稿子之后，方杖以为又有不妥——问题回应的时间差太大，故以后不会在杂志上"求诊"，而改为在互联网上进行。



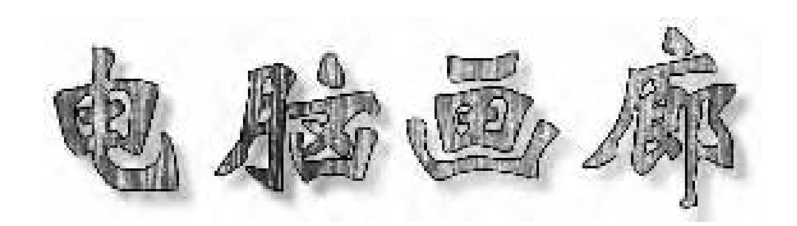
这是方杖在玩《复仇的玩具》时的桌面。看，早已被轰的稀烂！

方杖希望有条件用 E-MAIL 的玩友尽量使用它来发稿、求诊，这样方杖处理起来效率要更高一些。但有 E-MAIL 的玩友们也要注意，非瀛海威上的玩友尽量不要将信发到"fangzhang@ihw.com.cn"，因为我用客户端软件收信，所以有不少瀛海威外的信发到这个帐户后有乱码出现，此事请玩友们一定要注意。

好了，这期也没什么可说的了，以后"方杖手记"可能要隔期进行了。啊？你说我偷懒，怎会呢——方杖当初做"手记"的目的是为了同玩友们更好的交流，聊聊嘛，这样的栏目我想一月一次足矣，以便留出更多的空间给"玩家医院"等能解决玩友们实际问题的栏目。OK？下次见！

BTW：由于本人电脑故障，很不幸，将第 3 期《雷神之锤 II》一文的作者其联系地址丢失，对不起！——王肇亮速与方杖联系，否则稿酬——哼哼（方杖一声冷笑）！

E-MAIL：fangzhang@cenpok.net
fangzhang@ihw.com.cn
barry（昂蓝 BBS）



此画用了多种绘图软件制作，如居室背景使用3DS4.0，并用Photoshop进行虚化，前景人物用路泾勾画喷涂而成，整张画面和谐，有趣。美中不足是本人看过与此图十分雷同的作品，估计这张图是作者是半创作半临摹的作品。 ▶



作者 贺 鹏

这张画用了Photoshop合成，图主要用了黑白效果加偏色的模式，使整张图看上去色彩发灰，清晰可见童年照片和成长后模糊的照片形成鲜明的对比。表现了作者在成长过程中形成一种矛盾的心态。 ◀



作者 张海峰

大家不要以为图上的小姐是从照片上用路泾抠下来的，那是作者在Dabble(一个类似于Painter这样的手绘软件里用鼠标点出来的)。后面的背景用了很多真人照片素材，加上底图上光感效果滤镜使整张图有种朦胧的效果。 ▶


作者 方小宾

1997 年 12 月擂台赛点评

问题：编一程序，计算任意自然数 N 的阶乘 N! 的精确值。

分析：首先，如用高级语言中已有的整型数或长整型数表示与求解，程序很简单，但可求解的范围很小。例如：下面的示例 1 与示例 2 分别是用普通迭代法与递归法编写的求自然数阶乘的 C 语言程序。

示例 1：

```
#include "stdio. h"
unsigned long njn(unsigned long x)
{  unsigned long h = 1;
   for(; x> 1L; x - - )h * = x;
   return(h);
}
main()
{   unsigned long n;
    printf("\nInput N: ");
    scanf("% lu", & n);
    printf("% lu! = % lu  \n", n, njn(n));
}
```

示例 2：

```
#include "stdio. h"
unsigned long njd(unsigned long x)
{
   if(x = = 1)
       return(1);
   return(x * njd(x - 1));
}
main()
{   unsigned long n;
    printf("\nInput N: ");
    scanf("% lu", & n);
    printf("% lu! = % lu  \n", n, njd(n));
}
```

一般说，递归法编程简单，但需要付出一定的空间代价。

进一步扩大阶乘求解范围，可用字符型数组或整型数组对长整数进行表示，然后将示例 1(或示例 2)中 n * (n - 1)! 的普通乘法改为相应的长整数的字符串表示的乘法。最简单的办法是完全模仿算术中人工竖式的乘法运算，用一个字符对应整数的一位，例如 1324 用 unsiged char n[4] 表示为 n[0] =' 4 ', n[1] =' 2 ', n[2] =' 3 ', n[3] =' 1 '。乘法模仿人工竖式计算（如左例所示）：即用乘数的个，十，百，千……由低向高的各位分别与被乘数各位相乘，并考虑进位后迭加得出结果。

```
      1  3  2  4
 ×          3  5
 ----------------
      6  6  2  0
   3  9  7  2
 ----------------
   4  6  3  4  0
```

再进一步分析，这种情况下，应充分提高算法的空间利用率并提高速度，使在一定的内存下，计算更宽范围的整数阶乘并尽量减少运算次数，提高速度。例如：一个无符号字符整型量可表示范围是 0 ~ 255 有 256 种取值，上述方法只利用了其中 0 ~ 9 共 10 种取值，造成了很大空间浪费，也使运算次数增多。解决办法是将数的表示由 10 进制数改为适当制式。空间利用率最高的，当然是与计算机内部表示一致的 256 进制表示，但最后的输出计算结果如用 256 制整数表示，不太合乎一般的习惯，常需转化为 10 进制输出。也可用折中的办法，既有较好的效率又能保持直接 10 进制习惯，如用 10000 进制表示，以 C 语言中一个 int 整型量表示其中一位，等等。这样可计算阶乘的最大自然数 n 仍受内存量的限制。

如果还要扩大可计算范围，只能利用硬盘作为存贮体，计算速度就会很低。

数据结构的定义，普通方法是定义一个元素足够多的数组；来稿中还有的选手先对 n! 的位数用对数进行估算由此决定数组大小，再动态分配空间；还有的来稿采用链表的数据结构，解决动态分配空间的问题，当然这也要付出一定的时间与空间代价。

随便说一下，直接完全模仿人工乘法竖式计算两长整数（长度为 n）的乘法算法并不是目前最快的算法，两个长度为 n 的长整数串相乘运算量为 $O(N^2)$，更好的算法运算量可达 $O(N \times \log N \times \log\log N)$，但后者涉及数学上卷积与快速付里叶分解 (FFT) 算法等数学知识，这里不作深入讨论，有兴趣的读者可参阅《C 语言数值算法程序大全》(电子工业出版社，1995 年第一版)一书。

这次参赛选手很多，基本上参赛程序能在一定范围正确计算自然数阶乘的结果，绝大部分的方法是：用一很大的固定数组表示任意精度长整数，并按 10 进制模仿人工乘法计算竖式进行计算处理。水平比较接近，程序也都还有改进的余地。

擂主的程序：

程序构思：

使用 16 进制乘法计算 N!，然后转化为 10 进制数并显示。

(1) 为保存计算结果，定义一段 (64K) 来供程序使用。因为 3600 的阶乘结果大于 12 万位，即 12 万/2 = 60K 字节所以不能处理 36000 以上的数值。

(2) 程序用到“1 字”乘以“多字”的乘法，处理如右：

```
          An…A3    A2    A1
 ×                        B
 ------------------------------
                A1Bd  A1Ba
           A2Bd  A2Ba
     …A3Bd  A3Ba
   ……
 + AnBd  AnB
 ------------------------------
```

注：小写 a, d 表示字乘法的 AX, DX 值。

(3) 十六进制转十进制过程：即二进制→十进制

$1 \cdots\cdots 101101 = 1 \times 2^{n-1} + \cdots\cdots + 1 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = (((((((1 \times 2 + \cdots\ ) \times 2\cdots\cdots) + 1) \times 2 + 0) \times 2 + 1) \times 2 + 1) \times 2 + 0) \times 2 + 1$

即不断对上次的结果进行乘2(加倍)并加进位(CF),CF值由待转化数不断左移1 BIT得到。

```
    VIEW MACRO P1
     LEA DX, P1
     MOV AH, 9
     INT 21H
     ENDM
DATA1 SEGMENT
      ORG 2
      A  DW 0001, 32740 DUP(0)
     MES1 DB 0DH, 0AH, 'INPUT: $'
     MES2 DB 0DH, 0AH, 'N! =$'
     MES3 DB 0DH, 0AH, 'OVER FLOW! $'
     MES4 DB 0DH, 0AH, 'ERROR! $'
DATA1 ENDS
DATA2 SEGMENT
      ORG 2
      C  DW 32765 DUP(0)
DATA2 ENDS
CODE SEGMENT
     ASSUME CS: CODE, DS: DATA1, ES: DATA2
START:    MOV AX, DATA1
          MOV DS, AX
          MOV AX, DATA2
          MOV ES, AX
again:    VIEW MES1      ;显示'INPUT'
          MOV BX, 0      ; bx = N
          MOV CX, 10     ; * 10
newchar:  MOV AH, 1              ;输入一个字母
          INT 21H
          CMP AL, 0DH
          JE  exit
          SUB AL, 30H    ; - 30h
          JL again       ;是否为 enter
          CMP AL, 9
          JG again       ;> 9
          CBW            ; al -> ax
          XCHG AX, BX            ;
          MUL CX                 ; * 10
          JB over
          XCHG AX, BX
          ADD BX, AX     ; + number
          JB over        ;> 65535
          JMP newchar    ;下一字母
exit:     CMP BX, 0      ; N = 0
         JE zero
         CMP BX, 36000           ;> 36000 溢出
         JA over
         JMP be
over:     VIEW MES3
         JMP ed
zero:    VIEW MES2             ; N = 0
         MOV AH, 2
         MOV DL, '1'
         INT 21H
         JMP ed
; - - - - - - - - N! - - - - - - - - -
be:       VIEW MES2      ;显示 N! =
         MOV CX, 2       ;乘积为 2 BYTE
j3:       LEA SI, A      ; load a to si
          LEA DI, C      ; load c to di
          SHR CX, 1      ;乘积的字数
          MOV WORD PTR ES: [DI], 0 ;第一位清零
l1:       LODSW          ; load a to ax
          MUL BX                 ; * N
          ADD WORD PTR ES: [DI], AX   ; 低位
          ADC DX, 0      ; add CF
          ADD DI, 2      ; next word
          MOV WORD PTR ES: [DI], DX   ; 高位
      LOOP l1
        CMP DX, 0             ;最高位为 0 ?
        JNE j2                ;  <> 0
        SUB DI, 2        ;  = 0
j2:       MOV CX, DI          ; cx is loop number
          MOV SI, DI
l2:       MOV AX, WORD PTR ES: [DI]  ; load c
          MOV WORD PTR [SI], AX      ; write to a
    SUB SI, 2        ; next a
    SUB DI, 2             ; next c
    JNZ l2                ; loop
    DEC BX                ; N = N - 1
      JNZ j3              ; * (N - 1)
; - - - - - - - - 16 - -> 10 - - - - - - - - -
          MOV SI, CX            ; BYTE
          MOV BX, 1             ; BCD 码长
          ADD CX, 2             ; BCD
          LEA DI, C        ; load OFFSET of C
LLP4:     MOV BYTE PTR ES: [DI], 0 ; CLEAR BDC BYTE
    INC DI                ; next BCD byte
     LOOP LLP4                ; loop
          MOV CX, SI            ; cx is loop number
          INC SI                ; ?
LLP3:     PUSH CX
          MOV AH, 8             ; 8 BIT
          CLC              ; clear CF
LLP2:     RCL BYTE PTR [SI], 1; A 向左移一个 BIT
          LEA DI, C        ; load OFFSET of c
          MOV CX, BX            ; loop of BCD
LLP1:     MOV AL, ES: [DI]             ; load c
          ADC AL, AL            ; * 2 + CF
          DAA              ; 10 进制调整
          MOV ES: [DI], AL          ; save c
    INC DI                ; next c
     LOOP LLP1
          CMP AL, 0             ; is high BCD 0
       JE JJJ1                ; = 0
          INC BX                ; <> 0 length of BCD  +1
JJJ1:     DEC AH                ; 8 - -
    JNZ LLP2                  ;
          POP CX                ; loop of 16 BYTE
          DEC SI                ; si - 1
  LOOP LLP3                     ;
; - - - - - - - - VIEW N! - - - - - - - - - -
vie:      MOV SI, BX            ; LENGTH OF bcd
    MOV DI, BX            ;显示 BCD
    DEC DI
    MOV AH, 2
    MOV CL, 4
lll1:     MOV BL, BYTE PTR ES: [SI]
    ROL BL, CL
    MOV DL, BL
    AND DL, 0FH
    OR DL, 30H
    INT 21H
    ROL BL, CL
    MOV DL, BL
    AND DL, 0FH
    OR DL, 30H
    INT 21H
    DEC SI
    DEC DI
      JNZ lll1
ED:
      MOV AH, 4CH
      INT 21H
CODE ENDS
      END START
```

全国计算机信息高新技术考试负责人答记者问

□本刊记者　罗光宣

计算机信息高新技术考试是劳动部授权劳动部职业技能鉴定中心在全国范围内统一组织实施的社会化职业技能考试，最近就该项考试一些受广大电脑爱好者关注的问题，记者采访了该项考试的主要负责人劳动部职业技能鉴定中心李京申副处长。

问：请问全国计算机信息高新技术考试今年将有什么新的变化？

答：主要有两方面，其一是已有模块的难度需要调整，例如办公软件应用模块由于形势的发展，原来的试题已显得难度有些偏低。最近我们组织有关专家重新编制了新的题库，现在已基本完成，下一步将组织测试，计划在今年第二季度开始启用。目前该模块通过率约80%，难度调整后估计为70%。另一方面将有些新的模块与大家见面。例如多媒体制作、商务管理与网络管理等等。

问：该项考试在全国推广的情况怎样？今年主要有什么计划？

答：在往年试行考试的基础上，今年将加强宣传，并准备在十个省市推广正式考试，主要包括北京、上海、天津、湖北、狭西、四川、云南与江苏等等。

问：试题的公开性是该项考试的一个特点。请就这一点谈谈您的看法？是否在以后的所有考试中保持这一特点？

答：保持试题公开性首先是因为该项考试是计算机实际操作技能的考试。实际上，如果考生把题库的题做会了，也就掌握了相应的软件使用操作技能，通过了考试也就证明能完全胜任工作。因此试题的公开性也就避免了出偏题、出怪题及脱离实际的问题，举个倒子，比如学骑自行车，有许多题考你自行车是何年发明的，谁发明的等等，没有实际意义。考生只要认真通过学习培训，达到真正具备操作应用相应软件的能力，就不会象对付有的考试那样，在考前去猜题，死背题，也避免了试题保密问题，使考试对考生做到随到随考。

当然在以后较高级别的考试中，需要应试者具有一定的理论知识，怎样具体操作，需要具体分析解决，但仍倾向公开性的原则。

问：该项考试都是实际上机操作，因此如何评分，怎样保证其公平、合理与准确是很重要的，请谈一下这方面的情况。

答：该项考试的实施过程有一套完整的严密的程序，试题在考前由服务中心随机抽取，具体评分实行考评员负责制，同时考生的操作通过计算机进行记录，对考评员的评定成绩，有关部门要进行审核。通过规范化的考试过程控制和严格的管理是可以保证考试质量的。

问：您有什么希望向考生说吗？

答：希望考生首先要明确用计算机干什么，然后选择适合自己需要的模块。如果通过认真学习，真正掌握了具体实用软件的实际操作技能，我相信这些考生是能够顺利通过考试的。

本期擂台赛聘请吴文虎先生为特邀评委。

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件的品种有：全国计算机等级考试模拟考场、英语词汇速记、PC组装、C语言速成与快学即用VB五种。

擂主获奖金200元与软件光盘三张，优秀选手各获软件光盘一张。

1998年第5期擂台赛题目

问题　数细胞数目

一些细胞在显微镜下的影像被分割成一个M×N的网格，然后将它数字化。其中M为横行的数目，N为直行的数目。一个光亮的网格表示其中没有任何细胞物质，以数字0表示；一个较暗的网格表示有细胞物质，以数字1，2，…，9表示(细胞越暗数字越大)。

输入文件input.txt中有M+1行，第一行有两个正整数M与N(M≤100，N≤100)，中间以两空格符分隔，随后有M行，每行有N个数字，这M行数字构成了显微镜片的数字化影像。请你编一程序，从input.txt读入该影像，并计算其中细胞的数目。假设所观察的细胞没有重叠，即每一个较暗的网格均只属于1个细胞，而相邻的暗网格属于同一细胞(相邻指位于同一横行或者同一直行，而且互相紧贴着)，把结果按下列格式在屏幕上输出。

样例输入(input.txt)：

```
6  10
0  0  0  0  0  0  0  0  0  0
0  9  8  0  0  0  0  0  0  0
0  9  9  8  8  0  0  0  9  0
0  9  0  0  0  0  0  0  9  0
1  0  0  0  0  0  0  0  9  0
0  0  0  0  0  0  0  0  9  0
```

样例输出(屏幕)：

3

(吴文虎先生提供)

参赛要求：

(1)要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(2)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(3)本次擂台赛评奖日期为：1998年5月20日。

(4)来稿请寄：北京海淀区白石桥路3号(北院写字楼)《电脑爱好者》(100873)　　编辑部(擂台赛98－5期)收。

评刊信息

1998 第 1 期最佳文章得票前两名是北京唐汉的‘用‘心’了解电脑(上)’和南柯的“求伯君和他的 WPS”。以上两文作者将于近期内收到获奖证书和奖金 200 元。最佳栏目得票前两名是‘步步高’和‘跟我学’。

所有 1998 年 1 月底前寄来评刊信的读者都将获得我社精美首日封。下列 9 位读者为 98(01)最佳评刊员:

山西 郭瑞星　四川 刘 波　甘肃 臧培兰
陕西 张毅澜　江苏 李敏勇　山东 邵志伟
河北 林玉昌　安徽 吴干林　吉林 李 昂

以上读者近期将收到证书和《电脑总动员》光盘。

本期奖品由北大方正通用公司提供。

我刊的评刊活动将坚持下去,欢迎商家合作,资助评刊活动,为评刊提供奖品!

欢迎更多的读者参加评刊,评刊内容为当期刊物中的:①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩其它。请于当月内寄‘编辑部/评刊 X 期’收。

评刊内容请按上述 10 款顺序评述。

E-mail 地址有变!!!

我刊 E-mail 地址已由原来的 cfan@netchina.co.cn 变为现在的 cfan@netchina.com.cn。敬请转告。

(上接 39 页)

光驱比内存和硬盘都慢,对光驱的缓存可以用硬盘,也可以用内存。

(1)使用内存的光驱缓存程序

smart-cd 或 cd-blitz,原理同硬盘缓存软件一样,利用内存来缓存光驱,使用方法如下:

①安装 CD-Blitz

cdblitz 3000

3000 是占用 3000KB 内存空间作为缓存区,大小可以调整。

②退出 CD-Blitz

cdblitz /un

(2)使用硬盘的光驱缓存程序

Quarterdeck 公司的 SpeedyRom 是运行在 WIN95 下的利用硬盘对光驱缓存的软件,安装非常简单,点击 SETUP 程序,根据提示选择在哪个硬盘分区用多少硬盘容量对光驱缓存即可。顺便说一下,现在市场上有一种光驱号称 100 速,实际上只有 24 速,秘密在于光驱所带的驱动程序中有一个利用硬盘的光驱 CACHE 程序,所以提高了对光驱的读取速度。

3. 使用以上 CACHE 软件的注意事项

(1)注意软件要求的系统环境,如有的软件只能在 DOS 下运行,有的可以在 WIN3.X 或 WIN95 下运行。

(2)由于要占用一定的内存或硬盘空间,因此要避免 CACHE 程序与某些消耗内存过大的程序发生冲突(这种冲突比较常见),可以通过调整 CACHE 容量或撤离 CACHE 来实现。

(3)对于硬盘写缓存的情形,要避免缓冲区中的数据与硬盘数据不一致,最好设定一个较小的写缓存等待时间,并注意在硬盘写动作彻底结束后再关机。

(三)主机和外设之间的 CACHE

常用外设如打印机,相对于主机来说速度都是很慢的,特别是在打印图形或汉字时。主机向打印机传输的数据量大,而打印机不可能一次接受所有数据,即使在单色打印的情况下,打印一个点要占 1bit(8bit 是一个字节 byte)数据,打印一个 24*24 点阵的汉字需要 72 个字节。为了避免主机等待打印机,有的打印机设计安装了汉字库芯片,这样每个汉字只需从主机接收两个字节的汉字内码,而不必接收汉字点阵。另外打印机都安装了容量不等的内存,尽可能多的存放主机发来的指令和数据。WINDOWS 操作系统出现以后,这个矛盾得到了彻底解决,在 WINDOWS 的多任务环境下,WINDOWS 的‘打印管理器’接收各个应用软件发来的打印任务,排成打印作业队列,存放在硬盘上,然后再控制打印机工作,此时主机可以并行运行其他任务,不必等待打印机。这是利用了硬盘作为打印机的 CACHE。

(四)主机和互联网络之间的 CACHE

当你在因特网上冲浪时,你的足迹通常集中在一些热门网址,如果重复下载文字、图片、声音显然会浪费时间。怎样减少这种浪费呢?答案还是 CACHE!

在浏览器 IE 或 NAVIGATOR 中,都有利用硬盘作为 CACHE 的功能,将用户在网上浏览时下载的各种 HTML、JPEG、GIF、MIDI 等文件存放在一个 CACHE 目录中,用户可以设定文件保留在 CACHE 中的时间和容量。每次访问同一网址时,浏览器将检查 CACHE 中的文件与网络服务器上的是否相同,若相同,则不再下载,而从本地硬盘直接调用,这样减少了重复下载,节约了时间和金钱(在浏览器中设定 CACHE 可以通过菜单方便地实现)。

北大方正通用公司
中国著名软件供应商
Tel: 010-62752422 62752411 至 2419 转姜广 唐欣 张昱

在计算机业，成为第一或最好都还远远不够。重要的是形成一套标准让他人去遵循，否则的话，你将成为过眼烟云……

评头品足说标准

□北京　聂磊

标准，辞海中的解释是"衡量事物的准则，引申为榜样、规范"。本文所说的标准取的是规范的意思。

在以往，标准的制定者往往是国家、政府等权力机关。然而近年来，各类企业越来越多的介入标准的制定过程。特别是在 IT 业，标准问题越来越引人注目。一些企业甚至不惜精力和金钱，打起了标准争夺战，这又是怎么一回事呢?

标准从幕后走向前台

用美国经济学家布莱恩·阿瑟的话说就是：具有单一性的标准有这样一种优势，即一旦某种标准战胜了其它标准得以确立，市场则将完全受到获胜标准的垄断。而未来学家保罗·萨福则进一步指出了在标准争夺战中获胜的秘诀：最好的标准是沉淀性的标准，它们建立在此前的标准上。

在视兼容性为生命的 IT 业，标准占有更加重要的地位。因为只有拥有标准，产品的兼容性才可以得到认可，而一但失去标准，就很可能被抛出兼容的大门之外。在这里，产品的先进性和质量倒显得无足轻重了。微软公司的发迹就是很好的例子。当时非常弱小的微软公司在向业界巨人 IBM 出售他们所发明的 DOS 系统时，仅收取了少许转让费而不是巨额的固定费用，同时要求授权 IBM 使用 DOS 的合约不具有排它性。这一决策很快得到了回报，随着业界巨人 IBM 销售机器数量的增加，DOS 很快成为了标准，并为以后与 DOS 兼容的 Windows 继续成为标准铺平了道路。

随着数字化经济的发展，标准之争更具有了前所未有的意义。就 DVD、数字电视、移动电话、通用软件等产品而言，技术上兼容与否，是否能成为标准，对于能否获得全球市场上成百上千亿的生意至关重要。控制标准的公司处在得分的位置上，而失败者则会被甩进技术的垃圾堆，这就是标准从幕后走向前台的原因。

法定标准与事实标准

在标准中，按标准形成的方式可以分为法定标准和事实标准两大类。顾名思义，由政府或某种权力机构设置的一些旨在促进兼容性的标准称之为法定标准，而由市场发现，在市场竞争中逐步形成的标准则称之为事实标准。

对企业而言，当某些法定标准符合其利益时，企业会遵循这些标准。如果并非如此，那么，除了那些以法律形式发布的标准外，企业会对它们置之不理。然而，事实标准则不然，由于事实标准几乎都是通过经济机制在市场中逐步形成，所以它总受到企业的尊重，许多成功的标准都是这些事实上的标准。

事实标准是在市场中形成，也同时随着市场的发展而不断演变。最近，太阳公司就把其 Java 技术这一事实标准提交国际标准化组织（ISO），希望使 Java 技术成为法定标准。其目地是为了保护业界在 Java 上的巨大投资，从而使 Java 的发展减少后顾之忧，更快地创建一个围绕 Java 的全新产业。

对标准问题的思考

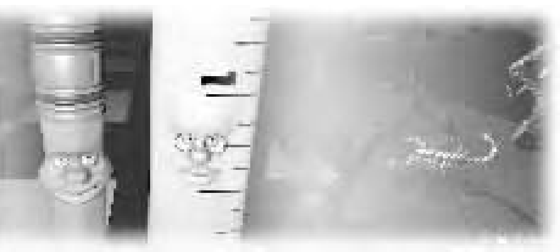
即然标准是企业占领市场的重要筹码，用户对标准给予更多的重视就非常必要。因为，标准的争夺和确立，都标志着未来产业的发展方向。

也关系到你所采购的设备是否可享有更多的资源。你的投资是否能得到保护。

就目前而言，Intel 与 AMD、Cyrix 的主板标准之争正打得不亦乐乎，Slot 系列主板能否取代 Socket7 最后还看市场的反响。而在 56K Modem、网络浏览器等方面的争夺，也已进入到最后的冲刺阶段。谁胜谁负关系到企业的兴衰，当然也会影响到用户：如果买了非标准的产品，以后的维护和升级都会产生很大的麻烦。

我国企业在标准的制定方面远远落在后面。不仅国际上少见由中国企业确立的标准，就是在国内，当遇到标准问题时，企业还在要求国家去确立某种法定标准，很少有企业为制定标准而投入。事实上，投资标准才真的是一本万利。拥有标准，使微软和 Intel 的市场价值之和超过 2600 亿美元，这很值得我们思考。

让我们借用 Intel 公司副总裁虞有澄博士的话做为本文的结尾："聪明人应借助产业标准，形成自己的竞争优势。顺水行舟绝对会比逆水而行更省力，也更快抵达终点。"



裕兴电脑——1500元的上网解决方案

□本刊记者　王耕　陈宇

编者按：网络用户市场发展的瓶颈在哪里？硬件设备价格高昂是一个重要原因。裕兴公司1500元的上网解决方案，是硬件价格的一大突破。它使经济实力不足者、不懂电脑知识者及不通英文者均可以享受到上网的乐趣。

当然，这种解决方案并非完美无缺。但在上网的主要功能：搜集信息、学习、交流等方面，裕兴电脑上网解决方案较好地完成了任务，从这个角度来说，那些缺憾就显得微不足道了。

网络化是大势所趋，越早接近越主动。有条件的人尽可以买PC机上网，没条件的人不妨就用裕兴电脑。正如鲁迅先生所说的：有投枪不妨就用投枪，而不必等待未来的坦克车。

裕兴用户如是说

随着"裕兴电脑98型"上网的消息传开，这一廉价的上网解决方案引起了很大的反响。裕兴公司提供了一部分用户的反应，让我们听听他们是怎么说的——

马先生，第一位购买裕兴专用调制解调器的用户：我是几年前成为裕兴机用户的。几年来，随着裕兴电脑换卡升级，我已由一个电脑盲成为电脑通。就家用来说，裕兴电脑完全可以完成PC的工作，现在又加上了网络功能，用买高档PC价钱一年的利息就能买一台裕兴电脑，还能免费更换软件，值!

某快餐店工作人员：我选择了裕兴电脑，学会了许多电脑知识，现在只要再花400多元就可以实现上网功能，这连那些发烧友们买一只"好猫"的钱都不够。再说，就算我想玩儿派，谁给咱出钱呀？

某中学生：其实我知道，现在攒一台486档次的电脑已经非常便宜，不算显示器大约也就3000来块钱。如果你是专业的，有的是时间，肯定会很好玩。如果图实用，那你千万别上当，一旦出了问题，累不死你也急死你。这(指裕兴电脑)就不同了，你想，开发出这类电脑的上网软件是什么水平？还愁没有更好的软件，更好的服务？!

李老师，某重点中学教师：学习计算机关键在于上机反复练习，但学校有限的设备和上机时间很难满足孩子熟练掌握计算机操作的要求。裕兴电脑用于学生课余时间巩固和熟练电脑操作，学习上网的基本知识非常合适，我特意来给上初中的儿子买一台。

据裕兴公司资料，对购买裕兴电脑上网的用户电话回访结果显示：多数购机用户顺利开通网络，并对运行速度和功能表示满意。

裕兴电脑上网目击记

听说裕兴电脑能上网的消息，急忙上路，为广大读者朋友踩点探营。毕竟，把芝麻夸成西瓜的事儿在咱IT业界这两年也出了不少。

尽管"学习好，用电脑，学得精，用裕兴"的广告耳熟能详，但裕兴学习机变成了裕兴电脑，裕兴电脑竟然能上网，还是让人有种"不是不明白，世界变化快"的感觉。

演　示

用于演示的是一台裕兴98普及型电脑。据介绍，裕兴D型普及型电脑用户购买升级套件后也可以实现。一台普及型电脑，一部专用调制解调器，插上专用上网软件，开机，首先进入了"裕兴——瀛海威时空"界面。

这个界面非常简单，由六部分组成，即：裕兴世界、电子邮件、网上对话、时空论坛、因特网、裕兴服务。经过连接、输入密码等必要手续，我们很快接入了瀛海威时空。感觉上速度不比我在家用P166电脑加33.6的"猫"慢，看来接入是没什么问题了。

在我们的要求下，裕兴公司技术人员为我们演示了收发电子邮件、网上对话、Internet浏览等功能，还特意到我们《电脑爱好者》杂志的网络版转了一下。平心而论，在没有图像的情况下，这几种演示时的速度与平时用PC机上网相比差别不大，甚至感觉还快一些。不过，在连接开始时和几种功能转换时偶尔有掉线的情况。据技术人员介绍，这是由于内部电话交换机有问题造成的(演示时用的是内部分机)，这种情况在用PC机上网时也的确出现过。

据介绍，裕兴用户上网目前只能从北京的瀛海威接入，外地用户只能打长途上网。裕兴公司正在加紧工作，准备今年上半年为用户再开辟几个城市的上网功能。

印　象

我认为最值得推荐的是上网时的界面。可能是由于消减了一些不必要的功能，也可能由于裕兴公司在普及电脑上有独到的体会，总之裕兴电脑的上网界面简单到成人完

全可以一看即会，小学生也可以在10分钟之内掌握，这与那些得抱着厚厚一本用户手册才学得会的系统相比，功能是少了不少，但无疑更符合一般用户的要求。

速度问题应该说解决得不错，也没有出现花屏、无原因死机、乱码等现象，看来在完成上网的基本功能方面，裕兴电脑的稳定性还是不错的。裕兴公司介绍说，裕兴用户可以从网上下载裕兴专用软件，速度约每分钟100K，不过由于时间紧张，这个功能我们没能试验。

当然也有遗憾。我们的网络编辑对无法见到各个网页的图片感到可惜，我则对分屏浏览很不习惯。事实上，由于裕兴普及型电脑速度的限制，过滤掉图片提高速度显然是唯一的办法。而由于裕兴电脑接的是一般电视，其分辨率比PC机所用监视器要低许多，所以，PC机一屏的内容裕兴电脑也肯定放不下，分屏大概也是最好的解决办法。虽然略有些缺憾，但想想用1500元就上了网，这些困难克服一下也还可以承受。

总　　结

看了上文，有人可能会问，上网到底用PC机还是用裕兴电脑好？我看，还是各有所需，至少下面几类人可以考虑这种比较便宜的上网解决方案：

中小学生：除绘画外，用裕兴电脑同样可以满足他们的网上学习、网上交流、网上浏览以及学习如何利用网络等方面的需求。与用PC机相比，这种方案在经济上显然更合算。

资金缺乏者：不用说，这可能是唯一的选择，除非不打算上网。

初学者：一个初学者从买机器到会使用，从不会上网到熟练，大约要半年到一年。先买台裕兴电脑学习，等学会了再买PC实战，比直接买PC划算。因为在你学习的那段时间，PC机降价的幅度可能够你买两、三台裕兴电脑。

对网络及计算机应用要求不高者：如果你用计算机不过是打打字、家教、学习外语或辅助小孩学习，上网也只是浏览一下新闻、参加BBS讨论，给亲朋好友发E–mail，并对玩精彩的游戏和看VCD、欣赏精美的图片都不那么感兴趣的话，裕兴电脑也是一种较好的选择。

不过，当你选择裕兴电脑时，必须记住一点：裕兴电脑与一般意义上的PC机不同：PC机是互相兼容的，软件翻译成机器指令后基本相同，可以通用，裕兴普及型电脑则与普通PC机不兼容。如果这不会给你带来麻烦，那么裕兴电脑就可以成为你的选择。

裕兴电脑基本构成

裕兴多媒体普及型电脑主要是由主机、普及型电脑卡及一些专用接口电路组成。

裕兴电脑的主机由处理器、键盘接口及键盘、软盘驱动器接口和软盘驱动器、打印机接口、射频盒部分、电源部分组成。其中处理器是一块3086芯片，它集成了8位6502CPU、图形处理器PPU、声音发生器、I/O接口电路、程序和图形存贮器、时钟发生器电路6大模块。高频头的作用是将CPU产生的音频和视频信息混合，放大产生一个全电视信号，以使电脑与电视机连接。

普及型电脑卡的主要作用是存放系统软件，并为系统和用户提供用户存储器。它主要由下列4部分组成：1. 系统软件存储器：是一个8兆字节的只读存储器；2. 用户存储器：可作为系统缓存区或存放用户程序；3. 背景存储器：用于存放显示字模或图形；4. 控制电路：负责存储器管理和显示方式转换。

为何裕兴电脑能上网

事实上，只要参与通信的双方都具备处理数字信息的能力，并且遵守相同的协议，就可以相互传递信息。

关于数字化信息识别与处理，裕兴电脑当然没有问题。它的中央处理器的主要部份是6502，虽然字长只有八位，运算能力有限，但一些基本的定点、浮点运算能力还是具备的，只要加装相应的软件，普通电脑上的16位乃至32位的011代码就可以转换成裕兴电脑上2个或4个字长一组的代码，再经编译、解释，裕兴电脑就基本上能够执行这些代码。虽然6502的指令集不能与PⅡ等豪华Intel CPU兼容，但6502的指令集至少相当于PⅡ指令集的一个不完全子集，在一些常规指令上，6502与Intel芯片是类似的，这使得它在经过字长转换后能够运行普通微机上的部分应用程序，对于ISP的服务器传来的数字信息大多能够识别并做相应处理。

裕兴电脑同样可以运行某种协议，Internet上采用的协议分为7层，物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层。与电脑的硬件密切相关的主要是底层协议：物理层、数据链路层。物理层负责在物理信道上传输原始比特，处理与物理传输介质有关接口，在裕兴上网专用Modem的协同作用下，裕兴电脑完成物理层传输并不困难。数据链路层分为介质访问控制和逻辑链路控制两个子层，分别解决广播型网络中多用户竞争信道使用权的问题和将有噪声的物理信道变成无传输差错的通信信道，提供数据成帧、差错控制、流量控制和链路控制等，在裕兴专用Modem配合下裕兴电脑能够运行上述协议使得数据的传送和交换成为可能。

虎年金蝶佳报频传

以开发财务软件著称的金蝶科技软件有限公司虎年伊始,多喜临门。

首先是金蝶财务软件 Windows 版正式通过了国家财政部评审。并获得高度评价。

第二是金蝶决策支持型财务软件已被国家科委列为 1998 年度国家级火炬计划项目,国家科委的扶持将为这一科研成果的进一步研制和推广提供强有力的保障。

第三是金蝶软件公司和美国微软公司达成协议,双方将在软件领域启动全面合作战略,这一战略包括软件开发技术、技术支持和市场支持三部分。微软公司将向金蝶公司提供一揽子技术支持和市场支持的优先解决方案,而金蝶公司将在全产品范围内,采用微软公司的开发平台和技术工具。

金蝶公司总经理徐少春透露:1997 年金蝶公司实现软件销售收入 5800 万元,软件营销总额达 1 亿元。1998 年将在进一步开发新产品的同时,全面实施 ISO9000 管理体系,为达到三年内建成国内最具规模的财务软件及企业管理软件上市公司打下坚实的基础。

微软投诉　深圳打假

深圳技术监督局对深圳白鸽笼工业区南连电子厂的突击查抄中战果颇丰,总共缴获 12800 个成品 OEM 鼠标以及 43200 个半成品鼠标,所有这些鼠标都贴有微软商标。同时起获的还有一大堆零售假冒鼠标包装。这是第一次在中国大陆发现如此众多的足以乱真的假冒鼠标包装。

这些鼠标不仅质量不及原装产品,而且在许多情况下有可能达不到公认的国际安全标准。据微软公司估计,如果这些假冒产品在亚洲以及其它地区建立了销售渠道,那么微软及其合作伙伴的损失将达到 6600 万元人民币。微软公司的律师 Tom Robertson 说:"这次打击行动给了那些试图公然以劣质产品冒充原装产品的造假机构一记重创,我们对深圳官方这次行动的丰硕成果感到非常满意,它标志着微软与中国政府部门联手打假合作不断深入,更加令人鼓舞的是中国公众尊重知识产权的意识不断提高。我们之所以投诉是北京微软热线收到了举报。"

就目前情况看,打假力度不断升级,造假手段也在不断更新,消费者应进一步加强自我保护意识,从正当渠道购买产品,以确保自身利益不受侵犯。

紫光推出笔记本电脑

2 月 18 日,清华紫光集团隆重推出紫光笔记本电脑。这是该集团继紫光扫描仪之后又一较大规模介入生产制造的实业。此次推出的三个系列,六款笔记本电脑,包括高档机型"先知"6000 系列;普及机型"方舟"2000 系列和仅重 980 克,A5 纸大小的紫光 SOTEC 超小笔记本电脑,全部预装大量功能强大的正版软件,并为用户提供全面技术支持和良好的售后服务。

清华紫光集团成立十年来,依托科技与人才优势,在中国 IT 舞台树立起了良好的'紫光'品牌形象。此次又进军信息产业的龙头——电脑制造业,不久,还将在医药,保健品,化工等领域有新的突破。

新品发布

☞爱特信公司近日隆重推出网路神探"搜狐"——中文网络搜索精灵,能帮助您轻松快捷、不偏不倚地找到感兴趣的网上内容。http://www.sohoo.com.cn

☞康柏推出 Presario1681 笔记本电脑,它配备了 AMD233MHz MMX 增强型处理器,32MB 内存,内置 33.6Kbps 调制解调器,20 倍速光驱,其显示屏为 12.1 英寸。

☞英特尔公司宣布推出全新的 Intel740 图形加速芯片。这种芯片为 PⅡ处理器平台优化设计,带有图形接口(AGP),具有超级流水线三维架构和强大的二维与图像加速技术,使计算和图形显示高度逼真。

☞Intel 发布了生意通网络产品。这是一系列专为小型企业设计,简单经济的网络解决方案。该产品家族包括 10Mbps 和 100Mbps 集线器、交换机以及国际互联网接入设备,可适用于 2~100 台电脑的网络。

☞联想公司日前推出新一代高端产品——问天电脑系列。这是联想与日立联合开发的产品,采用了高清晰度液晶平板显示屏,低辐射、低能耗,外形精巧,适于商用及家用。

☞近日雷射公司连续向国内引入三款产品:真正 SIMM 与 DIMM 并存的技嘉 TX 系列主板、耕宇 Genesis GX2/AGP 显示卡及 EIZO F67 19 英寸显示器。

厂商动态

☞2 月 26 日 AMD 宣布与 Alcatel 达成合作协议。按照协议,AMD 授权使用 Alcatel 的非对称数字用户线(ADSL)、分立多音技术(DMT)以及生产有关产品,其中包括采用标准版 ADSL 技术的解决方案以及即将推出的采用精简版 ADSL 技术的解决方案。

*Win98*对于我们来说也许并不遥远，但它总给人一种"犹抱琵琶半遮面"的感觉。有人说*Win98*就是*Win95 + IE4*，有人说*Win98*改进不大、不值得升级，也有人对其评价甚高。那么，*Win98*到底要带给我们什么呢？虽然*Win98*的正式版本还没有发布，但其多个版本的测试软件早已流传于"民间"，看看咱们读者的"民间测试"也许会对您决定是否升级提供一些依据。

——本刊记者　臧捷



Win98 你要带给我们什么？

计算机软件的摩尔定律

Win98内置的DIRECTX5驱动使得我在安装《帝国时代》、《横扫千军》等游戏时感到异常方便（再也不用到处找DIRECTX5的光盘了）。新增的TV调谐器、数码相机、扫描仪设置暗示着1998年高档微机的标准配置，也继承了Win95系统即插即用的诺言。对AGP、USB、IEEE1394和32位FAT文件系统的支持，表明Win98不是简单地等于Win95+IE4。流畅滑出的菜单、任务栏中新增的桌面按钮、统一的IE4浏览器风格桌面，既体现了新一代操作系统的风格雏形，又显示了微软在以WINDOWS的GUI（图形用户界面）代替DOS的命令行界面后，以NUI（网络用户界面）继续更新和垄断微机操作系统的决心。

Win98给我留下了比较满意的第一印象，在试用过程中我也在不断感受它的优点和缺点。Win98的菜单中出现了久违的主群组和文件管理器。由于忽略了在用户日常工作中占相当大比例的文件操作，在Win95中，微软武断地放弃了广大老用户已经熟悉的文件管理器，而代之以资源管理器。结果，新老用户纷纷抱怨不方便，资源管理器不能打开两个对象窗口，从而使用户在拷贝、移动文件及目录时，遇到很大困难（我弟弟聪明地打开了两个资源管理器，"解决"了这个难题），只能小心翼翼地拖动鼠标、艰难地在目录树上爬行。改进和恢复新的文件管理器是顺应人心之举。GUI的一个重要原则就是一致性，当老用户升级至新版本时，不应有较大的不适感。否则，用户不得不花费更多的学习时间，这将意味着增加用户的成本。

在Win98中的另一个意外收获是联网速度得到了很大提高。原来在Win95下，我的MODEM卡速度只有每秒500字节，而在Win98下，平均为每秒1500字节！IE4是微软免费奉送的浏览器，在Win98中文测试版中，由于它的存在，使得RichWin等国产软件丧失了正常功能，南极星勉强能用，在浏览BIG5内码的页面时，会遇到麻烦。更大的麻烦是在Win98中，你休想从控制面板中卸载IE4这份免费的午餐。

PWin98Beta2测试版在我的MMX166机器上安装花了40多分钟，占用了299兆硬盘空间（完全安装，如果是典型安装要234兆，压缩安装219兆）。在256色模式下，各窗口的标题行稍显粗糙，不如Win95，调整至16K色时得到了满意的显示效果。这使我总结出了在软件界同样存在着的摩尔定律：当微软升级它的操作系统时，你的计算机必须把内存扩充到原来的两倍，CPU速度提升至两倍，硬盘加大到原来的3倍。另外一个是乘法效应：当微软发布新的更大的操作系统时，其他公司总会跟着开发出运行在该操作系统环境中的更大的应用软件。环顾四周，蓝天白云之下，当今个人机操作系统已是微软一家称雄的天下，从DOS升级至WINDOWS，我们享受到了诸如GUI界面、多媒体多任务环境、设备无关性等好处，从WINDOWS到Win95得到了更方便的联网和对因特网的支持、抢先式多任务、即插即用功能。

而今，Win98能带来什么呢？我们拭目以待。

（河南　杨志宏）

大升级还是新版本？

"更加快速"、"更加稳定"、"更多特性"，在每一个新版本的Windows推出之前，我们似乎都能听到类似的说法。不管你是否有同感，但至少微软是这么想的！

微软已经向超过10000个用户发放了Win98的Beta1测试版，在未来一段时间内我们所要听到的很多新特性都在测试版中得到了体现。它提高了Internet和Intranet功能，并且增加了很多新的在线服务以及更新功能，这些都使得它看起来象以前Win95一样炙手可热。

Win98中包含有很多用户期待已久的更新特性，

磁盘工具和改进的故障自救特性。微软将 FAT32 加入到文件管理系统不仅提升了硬盘的容量，而且还打破了以前的分区极限，允许用户将一个 2GB(2048MB)的硬盘当作一个分区使用。Win98 还对备份程序进行了更新以支持 SCSI 的磁带备份以及一些其他的备份工具。虽然在这个版本中 Win98 还不能识别 Win95 的备份格式，但不用担心，在这个问题解决之前微软是不会发布 Win98 的。Win98 中的磁盘清洁也是一项新的功能，它会帮助用户发现和删除没有用处的文件以节约相应的磁盘空间。这里还有一个叫作“Trouble Shooter”的有用新功能，它使得用户可以轻松简单地设置系统以及解决使用过程中出现的故障。新的 Internet 驱动程序和更新组件通过提供一个简单的、可以控制的更新引擎有效降低了用户获取更新信息的成本。此外，Win98 提供的基于网络的 Bug 工具将使用户随时了解 Win98 中的 Bug 信息，并且从微软的产品支持中心获取帮助。

从目前的情况来看，Win98 所做的所有工作都象是 Windows 的一次重大升级（而不是一个全新的版本）。但随着开发小组象以前发布新版本 Windows 一样将没有公开的新特性加入到 Win98 中，我毫不怀疑它会比 Win95 有明显的不同和改进。(北京　常春梅)

“粗心”的 Win98

从测试版来看，Win98 似乎在极力增加某些新功能的同时依然丢掉了很多东西。与 Win95 比较起来，Win98 最明显的改进是它的用户界面。这里提到的新功能大多在安装了 IE4.0 的 Win95 上已经生效。IE4.0 对 WINDOWS 的任务栏做了充分利用，这使得你可以打开多层文件夹，将子任务栏放置在桌面上的任何地方。IE4.0 将 Internet Explorer Favorite 加在开始菜单里，这样你就用不着先打开浏览器。如果你丢失了某位朋友的 E-mail 地址，IE4.0 能让你从开始菜单直接进入新的网络目录。活动桌面能让你停在某处将 ActiveX、JAVA 或 HTML 超级文本链接，如 Microsoft Investor 和 MSNBC，下载到桌面上。安装了 IE4.0(或升级至 Win98)后，你的文件夹将具有浏览器功能。单击图标或简捷键打开文件，就可以用向前键和向后键翻页浏览。用超级文本功能还可以描述文件夹的内容。

尽管 Win98 在 Win95 的基础上做了些改进，但它也放过了一些重要的特性。Win3.1 是带有宏录制功能的，它可将鼠标和键盘的击键动作录制成宏。而 Win98 引人了 Scripting Host 8，使你能从命令行上直接运行 VB 或 JAVA，但前提是你要懂那些语言。当启动 Win95 时，你必须以用户名和口令进入，但这时的操作系统并不安全，因为在对话框中只要按一下 ESC 键，WINDOWS 就会启动，入侵者可以为所欲为。这在学校和图书馆等公共地方，使用不太适宜。这个问题在 Win98 Beta 版中没有得到解决。自从 Windows for workgroup3.1 出现后，你可以共享调制解调器的传真接口，但还不能共享数据接口，Win98 在这方面没有什么贡献。另外，WINDOWS 的注册器本来就很神秘，当你的注册器和自动备份被破坏时，大多数情况下的唯一解决办法就是删除它，并重装 WINDOWS 及其应用程序，这在 WIN98 里也不见任何改观。　(北京　梅雯)

Enrich your Computing
click here

未雨绸缪装 Win98

笔者近日得到了 Win98 英文测试版，缘于对新一代操作系统的好奇，决定将其装上系统以一睹芳容。由于该测试版不允许在 Pwin95 进行升级安装，且此软件不允许硬盘上存在有其它中文 Windows 的操作系统，故而笔者将硬盘上的 Pwin32 及 Pwin95 全部删除后安装。在安装结束重新进入系统后，总体感觉 Win98 更像是一个全新的操作系统，抽屉式的任务菜单弹出方式，全新的界面给人以全新的感受。它最大的改进就是增强了网络功能，整个系统界面就像似一个 WED 网页，鼠标操作图标也极像我们在浏览网页中所见的超级链接。将形如手掌状的鼠标图案放在这些超链接级图标上，单击它即可轻易地进入到程序中去。而且 Win98 系统中内置的 IE 也可以说是 Win98 的核心，通过它可以使用户轻松进入丰富多采的 WWW 世界，一切的网络功能较之 Win95 相比，的确给了用户以极大的方便。可以毫不夸张地说 进入 Win98 本身，即已进入了 Internet 世界。

在使用过程中，感受到 Win98 对于多媒体的支持更是不遗余力，诸如加入了对 MMX 指令的支持，提供了 DVD 解码和数字音响系统，增加了一系列对新技术支持的操作系统平台……。但由于其加入了使用时间限制，在实际使用过程中也总让人觉得心里很不爽，因此决定再次将其“枪毙”。由于对于 Win98 的手工删除不大了解，装上了却一时无法将其再请出硬盘，形成了骑虎难下的局面。经反复琢磨，我的经验是，在安装前一定要制作一张 DOS 启动盘，而且要对 Config.sys、Autoexec.bat 等重要文件进行备份。

虽然在英文 Win98 测试版中有一些瑕疵，但毫无疑问，它的强大功能已经深深地吸引了我。

(厦门　沈沛)

怎样成为多媒体作家(三)

□北京 陈荣桂

(上接4期)

多媒体作家除了像传统作家那样，积累各种资料之外，还要积累各种组成多媒体的要素，并且要将它们数字化到计算机之内，将它们保存起来，下面就各种多媒体要素的取得和加工谈一谈感受。首先需要声明的是，鉴于当前PC机的流行，下面所谈的都是基于Windows 平台的一些操作。

一、图形

Windows为我们提供了一个“画笔”程序，使我们能够用鼠标直接在计算机上绘制图形。当然还有许多其它的绘图程序(在本文后面所附的列表中，列举有一部分流行软件)，其中比较有名的图像处理软件Photoshop，也提供了丰富的模仿各种自然画笔效果的工具。下面是通过电子光敏笔在Photoshop 里作的一幅水彩效果的作品(图1)。



图1 用图像处理软件创作的作品

二、影像

一般来说，只有少数人是专业画家，不过这也没有关系，你可以通过照相机摄取源素材，然后再通过扫描仪将照片存储到计算机里，利用各种图像处理软件，一样能做出绚丽多彩的艺术作品，下面就是一幅扫描图的处理过程。

1. 准备好扫描仪

扫描前检查一下扫描仪的数据线和电源线是否插好。最好让扫描仪在工作前先加电预热半小时。

2. 定位原始照片

检查一下原照片表面是否干净，如果不干净，应该小心谨慎地将源照片表面清理一下，因为照片上即使只有一点点灰尘也会给最终扫描图像造成不良后果。将照片面朝下放在扫描仪玻璃平板的中心位置，尽量让照片与扫描仪的边界保持平行。

3. 从Photostyler里执行扫描

Photostyler(图2)和Photoshop一样是一个图像处



图2 扫描工具界面

理软件，它也提供扫描功能。启动Photostyler后，按“Alt+F”键，然后再按一下“A”键，即可打开一个扫描界面，见图2。在这个扫描界面里，你可以选择扫描图像的色彩模式、分辨率，也可以调节亮度、对比度，以及一些其它的功能。

4. 设置好后单击“SCAN”键，扫描仪开始扫描，完成后图像自动传入 Photostyler中。这样你就可以对它进行编辑处理并保存起来了。

三、声音和音乐

Windows里还有一个录音程序(录音机)，通过这个录音程序就可以将你的声音或音乐录制到计算机里去，并且能对这些声音文件进行简单的编辑处理。

当然，你必需有一块声卡，一对音箱和一个麦克风。

四、动画

计算机动画有二维动画和三维动画之分，朋友们

对三维动画一定听得很多了。

其实，二维动画与三维动画的原理都是一样的，都是利用人眼的视觉滞留现象，将图片一帧一帧快速播放，从而达到连续动画的效果。播放的速度越快，动画效果也就越好越自然连贯，一般电视播放级的动画是每秒种24帧，在电脑上动画播放速度则一秒钟不得小于10帧，一般为每秒15帧。

传统的动画制作多为人工手绘而成，绘制完成之后再拍成胶片，虽然一个动作的中间过程非常相似，也只能逐帧去画，非常繁琐。而电脑动画制作给动画家们带来了福音，你可以只建立两幅关键帧，至于中间的过程则由电脑代替你自动完成。图3是一个变形动画的示意图。

五、视频

如果你的电脑里安装了视频捕获卡的话，你还可以将电视上，或自己用摄像机拍摄的视频图像截获到计算机里，通过相应软件在计算机里编辑播放。

最后，我列举一些比较流行的加工、处理多媒体素材的各种软件列表，但因笔者的孤陋寡闻，难免挂一漏万，敬请读者原谅。

(1)图形

Windows 画笔、CorelDRAW、Freedhead、Illstrotor CorelVara

(2)影像

Photoshop、PhotoPaint、Pairter、Photostler、Soap、Bryce

(3)声音、音乐

Wavedit、Windows 录音机、Musictime

(4)动画

3D Studio、2D Studio、Kipwrgoo、Director、3DS Studio Max、Extreme

(5)视频

Video for Windows、Quicktime、Premiere、Morphy

(6)著作软件

VB、TOOLBOOK、Authorware、Director

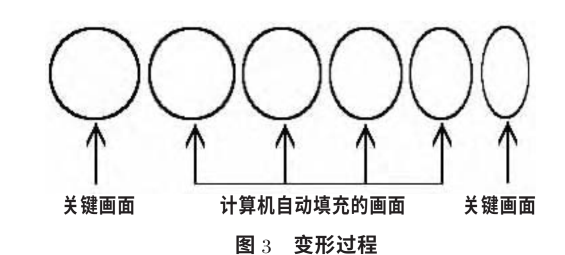


图3 变形过程

(待续)

BIOS 的功能与改进

□辽宁 王兆东

目前 BIOS 所使用的固件多为可擦除可编程只读存储器(EPROM),其间存放着用于初始化和管理计算机的软件程序模块。不同类型、品牌的计算机的 BIOS 就有着不同的程序模块,但却有着相同的功能。

一、BIOS 的初始化功能

计算机在开机时 BIOS 进行的初始操作主要分为以下四个步骤:

1. 通电自检又称为可靠性测试

目的在于测试计算机系统是否正常,以便进行一连串的初始化操作。通电自检主要针对影响系统运行的各个部分。BIOS 会送出命令对各个部分进行测试,如果有元件损坏或有错误发生,BIOS 会暂停后续的操作,并送出错误信息,通知使用者排除错误。由于 CPU 初始状态的第一个 BIOS 程序执行的地址定在 BIOS 的通电自检程序模块上,于是每次打开计算机或按下 RESET 后,计算机都会自动进行一系列的开机自检和初程化流程。

2. 芯片初始化

在计算机顺利地通过电自检后便进入此过程。芯片初始化所执行的工作是使主板上各个主要芯片经由 BIOS 所下达的命令进行初始操作。经过初始化的芯片便能接受与执行命令,从而为下一步做好准备。

3. 建立中断向量

BIOS 会在内存的开始地址(地址 0000:0000)建立一个表格,表格内记载了每一个中断服务程序的起始地址。只要有中断调用产生,就可先到此表格中根据中断编号找出该中断服务程序的起始地址,进而执行中断服务程序。

4. 操作系统载入内存

经过以上几个步骤,担负着资源管理责任的操作系统尚未载入内存中,此时 BIOS 必须将磁盘上的操作系统载入内存中,这项功能又称为自举载入器。在操作系统的载入过程中,BIOS 首先载入磁盘分区表以了解该磁盘的规格,再载入引导区以决定是否可用该磁盘将操作系统载入内存,最后再将启动文件等依次执行,从而完成开机的初始化工作。

二、BIOS 的管理功能

在计算机工作过程中 BIOS 负责软件与硬件之间的联系工作。BIOS 是计算机软件与硬件系统沟通的桥梁,软件不直接与硬件通讯而是通过 BIOS 的协助。BIOS 为键盘、内存、硬盘等提供了各项相关处理。

软件是如何通过 BIOS 取得硬件的数据?硬件又如何使用 BIOS 执行软件的设置?这些问题的答案在于“中断”。中断是微处理器执行异常事件的方式,它所代表的是在正常处理时让微处理器中途暂停,去处理一些特殊情况。IBM 及其兼容的个人计算机提供了 256 个软、硬件中断,每个中断发生时微处理器会执行中断服务程序。软件及硬件可自行通过中断调用,让微处理器执行中断服务程序,进行设置硬件或读取硬件数据等操作。由于 BIOS 本身是固件,大多数个人计算机的 BIOS 有 32KB 的存储空间,里面存放了许多与硬件控制相关的中断服务程序,但并不是所有中断都由 BIOS 提供。

三、BIOS 的改进

通过以上的介绍,我们可知 BIOS 的内部存放着许多的程序模块,这些程序模块负责开机与软硬件相联系的工作。但以往 BIOS 在速度、容量和修改升级方面存在很大限制,而今天的 BIOS 却克服了这些缺点。

1. 采用影像内存改进速度上的限制

由于 BIOS 程序编写的效率上的问题及 EPROM 读取的速度慢,造成整个计算机系统的速度减慢。从 386 开始有了“影像内存”,将 BIOS 的程序模块载入内存指定区域,凭借内存的高速来克服 BIOS 速度上的不足。

2. 采用压缩技术改进容量上的限制

EPROM 芯片存储空间的大小决定了 BIOS 的功能,存储容量越大的 EPROM 就能存放越多的程序模块,因而功能就越强,但任何芯片都有容量的上限,仅仅期待大容量的芯片不足以解决问题。目前有些厂商将 BIOS 内部分程序模块压缩存放于 BIOS 中,待开机后再解压缩载入“影像内存”使用,如此一来便可解决芯片容量不足的问题,这种做法已广泛应用于支持‘即插即用’的计算机上。

3. 采用快闪内存改进无法修改的限制

以往将 BIOS“烧录”在 EPROM 上,这造成了 BIOS 版本无法更新的缺点。目前部分厂商已将主板上的 BIOS,由原先采用 EPROM 转向采用“快闪内存”,如此一来,一方面保持了原先数据不丢失的特征,另一方面用户只需用软盘,就能完成 BIOS 版本升级。

当你按下"power"之后……

PC加电后，电信号沿着到CPU的固定编程路径去清除芯片的内部存储器、寄存器中的剩留数据。电信号将程序计数器(PC)设置为特定的数值,通知CPU下一个要处理的指令地址。通常情况下，此时下一条要处理指令地址是固定存储在一组ROM芯片中的自举程序起始地址。ROM芯片中含有基本输入/输出系统（BIOS)。CPU用该地址找到并调用ROM中BIOS自举程序,该程序又反过来调用一系列系统检查程序,即加电自检程序（POST)。首先，CPU检查自己，POST读出不同单元内的代码,并将这些代码与完全相同的固定记录进行对照检查。然后CPU把信号发送至系统总线,接通所有元件互相连接的线路。

POST测试显示适配器中的存储器和控制显示器的视频信号,然后它使适配器的BIOS成为系统BIOS和存储器配置的一部分(此时,才可以见到显示屏上的显示)。

CPU向每个内存芯片写数据,然后从中读出数据，并比较两者。在此测试过程中将已检查过的存储器容量以流水计数形式显示在显示器上(一般可通过按Esc键来跳过此步)。接下来,POST通过总线上的特定路径,把信号送到所有的磁盘驱动器上,查看磁盘的反应,以确定哪些驱动器可用。

在AT型机上,系统将POST测试所得结果与存在CMOS芯片中的各元件的标准记录进行比较。CMOS是一种在断电时由电池供电来长时期存储数据的芯片。对系统的基本配置作任何变动都必须记录在CMOS中。

接着便是磁盘加载DOS。当这一切完成后，就可进行各种操作了。

(江苏　蒋华)

一个命令，同一符号，三种用法

□山西　安世传

大凡学过电脑的人都知道，DIR 命令是用来显示文件和子目录清单，但是对于 DIR 中连接符号“ – ”的用法，恐怕全面了解的人就不多了。

一、属性否定功能

作为前缀，加在文件属性参数 A 之后，属性选项 D、R、H、S、A 之前，对 A 后指定的属性加以否定。如：DIR/A – D 表示显示非子目录的文件列表信息，DIR/A – R 表示显示非只读文件列表信息。

二、颠倒顺序功能

作为前缀，加在文件排序参数 O 之后，排序选项 N、S、E、D、G 之前，对 O 后指定的排列顺序加以颠倒。如：DIR/O – S 表示按文件长度由大到小排序，DIR/O – G 表示先列出文件后列出子目录。

三、取消预置功能

DIR 的参数或选项可以通过环境变量 DIRCMD 进行预置。比如在机器启动时从自动批处理文件 AUTOEEC. BAT 中执行 SET DIRCMD = /P/B，则在机器启动后执行不带任何参数的命令 DIR 的结果是，以简化格式显示文件清单，并且显示够一屏时自动暂停。如果用户要查看文件的详细信息。比如日期、长度等，只要用 DIR/ – B 命令暂时解除简化格式即可。

又如，要列出所有 Windows 下的文件信息到一个文件 window. 1st 中，如果用 DIR Windows/S> windows. 1st, 中途会有好多次暂停等待用户干预，为了免去这种麻烦，我们可以用 DIR Windows /S/ – P> windows. 1st 命令来一次将文件信息输入到文件中。两次用到的‘ – ’号就是取消预置的功能。

注意这里的取消是暂时性的，就是说，如果下面紧接着执行 DIR 命令，将还是按环境变量 DIRCMD 中设置的参数进行显示。

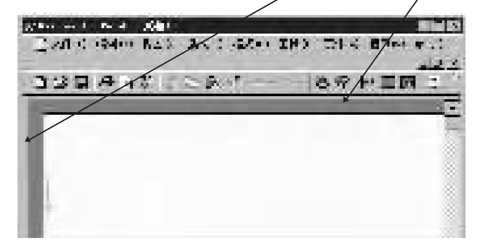
Wrod97 技巧二则

1. 艺术边框

先选中一个文本框或图形对象，单击鼠标右键，选择最后一项‘ 设置文本框(或图片、自选图形)格式 ’，然后在‘ 颜色和线条 ’标签中单击‘ 颜色 ’项，单击‘ 带图案线条 ’项，根据个人的喜好确定一种后，再适当增加‘ 粗细 ’，艺术型边框便在你的手中诞生了。

2. 自动标尺

为了扩大编辑面积，在‘ 视图 ’菜单中取消‘ 标尺 ’，若需要时，把鼠标放在编辑窗口的左边框或上边框上，看看聪明的 WORD97 会为你做些什么？



(贵州　周昱烽)

Win95 小技巧

一、更方便地选取多个文件

要选多个文件，大家一定会想到按住 Shift 键，用鼠标选取文件，可是这样并不很方便。这时你一定又想到 Ctrl 键，但如果你想保留一个文件夹里的几个文件，其它的大部分都删除，它就不方便了。可以先按住 Ctrl 键，用鼠标左键选取要保留的文件，继续按住 Ctrl 键，用鼠标左键拖动画出选择框，选取所有文件，这时我们就成功了。

二、一次关闭多个文件夹

有时为了查找一个文件需要打开很多级子目录，桌面上摆满了打开的文件夹，一个个关闭很麻烦，其实你只要找到最下面一级的文件夹，按住 Shift 键，用鼠标左键单击右上角的关闭按钮就 OK 了（必须是一条路径）！如果你不想关闭它们，只不过是想全部最小化，那可就容易多了。你只要用鼠标右键单击任务栏上的空白区域，然后选择‘ 最小化所有窗口 ’。

三、其它

如果打开同一条路径的多个文件夹，你可以按 BACKSPACE 键向上翻到最高一级，也可以按 ENTER 键向下翻。

(北京　唐志远)

Win98 Beta3 点滴



□北京　徐江伟

比起粗糙的 Beta2 来，Win98 Beta3 让人感到 Win98 确实成型了。最有趣的是在 Beta3 中，IE 的'关于...'中赫然写着"IE4.0"（胆子不小，决心挺大，看来是要'顽固'到底了）。

笔者用的是 Win98 Beta3 英文版（正版），这里来谈一谈 Win98 使用中的几点经验。如文中与您得到的结果相异，纯属环境及软件版本差异。

Win98 的安装与删除

安装前要注意以下几点：① Win98 需要的硬盘空间最大需要近 289MB；最小的情况下也需要约 110MB，安装过程需要约 45MB 的临时磁盘空间，这还不包括备份原操作系统的空间大小（最大约 65MB）；②既然是测试版，就要有期限，看一下光盘中的说明，不要轻易尝试改回 BIOS 的时间。

尽管 Win98 经过 α 版的测试，朋友们在安装前也要将重要的文件备份，以防不测。Beta3 的 Win98 可以从 Win3.x 上升级，但是目前的版本还没有支持从 Win3.x 升级后的反删除功能。安装前应关掉所有的磁盘压缩、整理程序和杀毒软件。如果从 Win3.x 升级，还要关掉内存管理程序。

安装过程中，不再像 Win95 那样要选择若干配置，Win98 的智能安装向导会尽心尽力地全权负责。一般安装过程大约要 40～60 分钟，且安装过程中没有了 Win95 中硬件检测中 96% 和 98% 部分漫长的等待，取而代之的却是整个过程长时间的'煎熬'。

删除 Win98 也很简单。只是有两个前提，已经备份原操作系统；未进行 FAT32 的转化。肯定这两个前提后，在控制面板中的'添加/删除'中选择 Win98 即可。

因为使用的是测试版，制作启动盘 Emergency Boot Disk（EBD）是必不可少的。Win98 的 EBD 包含一个通用的、实模式的 ATAPI& ASPI 的光驱驱动程序，可以在救援盘启动后使用光驱。

"救命草"——EBD 和"克隆"启动盘

启动盘是'救命草'？夸张了吧！一点儿也不。如果你使用了 FAT32，那么你就更要准备一张 Win98 的启动盘，且盘中要包含 fdisk.exe。因为 DOS 和 Win95 的 fdisk 是不能够对 FAT32 的分区有所动作。笔者一次使用 DOS6.22 盘启动后，'狂'删 Win98（deltree），连分区也不能删除，更不用说重新格式化了。亏得有 EBD 中的 fdisk，启动后依次删除逻辑分区、扩展分区和主分区后，用 DOS6.22 重新启动，再用 DOS6.22 的 fdisk 重新划分分区并格式化。这就是乱删的"下场"，谁让实模式的程序不'认'FAT32 呢。

EBD 的新意在于它除包含启动所需的必要程序之外，还有一个 ebd.cab 的压缩程序，里面是 format、mscdex 等实用程序。使用 EBD 启动后，会生成一个 RAM 盘，ebd.cab 中的程序全部解到 RAM 盘中，既解决了启动盘容量小的问题，又提高了运行速度。

Win98 的启动盘给人耳目一新的感觉。我们何不"克隆"一把？

首先提取"基因"，从 Win98 启动盘中找到以下文件：autoexec.bat、config.sys、setramd.bat、findramd.exe、findramd.exe、ebd.cab、extract.exe、ramdrive.sys、Aspicd.sys、Btcdrom.sys、Oakcdrom.sys、Flashpt.sys。

然后处理基因，将以上程序所需的程序都按照不同操作系统换成相应版本的（如 DOS 版的 fdisk.exe 和 Win98 下的就是不同）。压缩文档 ebd.cab 中那些有用的系统工具也要将它们也转化为相应的版本。压缩文件 *.cab 使用的是微软开发 Cabinet 压缩文件格式。压缩的要比 DOS 下的 PK 和 ARJ"狠"。压缩工具可以在微软的网站上下载。

最后移植基因，将以上文件拷入一张启动盘（还是相应版本的操作系统，如 DOS、Win95）。好好保存这张启动盘吧！

32 位文件分配表

FAT32（32 位文件分配表）是新的增强文件系统格式，可以大大提高 512MB～2TB 的大硬盘的磁盘空间利用率（FAT32 不支持小于 512MB 的磁盘）。FAT32 是在 Win95 OSR2 中首次出现的。它使用比 FAT16 更小的簇，可管理超过 2GB 的分区（FAT16 为 1GB）。在 FAT32 下，应用程序的速度会比在 FAT16 中有近 50% 的提高。此外，还可获得额外的磁盘空间。例如笔者的 C 盘 600MB，经转化后增加了 43.71MB 的空

间。但是转化为 FAT32 后,应用程序运行在 Win98 的安全模式和实模式 MS－DOS 下,速度会变慢。因此要在 autoexec. bat 中加入 smartdrv. exe 来提高速度。

Win98 中的 FAT32 Converter 可以将 FAT16 转化为 FAT32。但在将硬盘转化为 FAT32 时应注意:

1. 更新为 FAT32 后,如果还想返回 FAT16,只有重新格式化该盘。如果 Win98 安装在该盘, Win98 也要重新安装。

2. FAT32 盘不能用 DriveSpace 等软件来压缩。

3. 在转化为 FAT32 后,Win98 便无法自动卸载。

4. 磁盘的“休眠”省电功能、Win95/NT 的双启动都不能应用在 FAT32 上。

转化为 FAT32 只需几十秒,可整理磁盘碎片过程却要若干个小时(要有耐心!笔者建议您在对磁盘检查和整理后再进行 FAT32 的转化,因为我整理 C 盘就花费了 1 个半小时)。转化完成后,在驱动器的特性窗口中,会有“File system: FAT32”字样。

启动菜单哪去了?

按理说 Win98 启动时应显示“Starting Windows98...”吧?然后再按 F4 或 F8 进行选择(FAT32 下无 F4 功能)。其实不然,微软为了加速 Win98 的启动速度,将原本两秒钟供用户激活启动菜单的启动‘消耗’省去了。即使你的反应相当快,F8 的菜单也很难调出来。只有在机器自检的时候一直按住 Ctrl 键不放,等到菜单出来。Ctrl 键在启动过程中是不会使 Buffer 溢出——微软说的!

多显示支持

这是很有意思的部分。如果你有两个以上显示卡和显示器,便可以享用 Win98 的多显示功能。在双显示的环境下,你可以在一个显示器上浏览网页,同时在另一个显示器上阅读邮件。但在玩游戏时,由于游戏对鼠标资源的独占或使用频繁将导致鼠标不能用于其它程序。此功能还可以应用在出版和演示。当然,应用软件也要支持此功能。

大多数 Win32/95 的 PCI 和 AGP 显卡都可作为主、副显卡。Win98 拒绝 ISA/EISA。而集成在主板上的显卡需要通过正确设置,才能作为主显卡。依笔者经验,时下流行的板卡都可以很好的工作,如 S3Trio、S3ViRGE、S3Aurora (S3M65)、ATI3D、Trident96xx 等。安装时应注意,关机状态下,插入两个卡后重启动。经过 Win98 的自动检测、安装、一次或若干次启动,安装便完成了。

两台显示器中有反应(一台有画面、另一台只有闪烁的光标)的作为主显示。这里并不依赖于主板定的 PCI 的顺序。打开显示的属性窗口,你会看到两个显示器的图标——1 和 2。当然 1 是肯定已经存在,需要做的是点一下 2。Win98 会提问是否使显示 2 有效。确认后,显示器 2 会有图像——双显示功能实现了(姑且称为 Dual Display 吧)。同时,在每个显示器的左下角有一行小字,标明显示器的序号、分辨率、颜色等值。依照选项设定好两个显卡的分辨率、颜色。推荐各位将两个显卡的分辨率设成一致的。因为很难想象一个文档窗口的左半边是 800×600,而右半边却是 640×480。设置完成后,效果是将两个屏幕合成一个——即左右相连。可以试一试把图标、窗口和‘开始’菜单在两个显示器间拖来拖去,当然,两个程序分别在两个显示器中最大化,可免去使用 Alt＋Tab 切换。这对上网的朋友会很有用,至少屏幕不再凌乱——浏览、下载和聊天的窗口井然有序(提高效率可就意味着省¥噢)。

此外,全屏的 DOS 只能出现在主显示器中。如果你的显示器位置摆放不佳,可以在设置中,拖动显示器 1、2 的图标变换它们的位置以求最佳效果。

开始菜单

Win98 操作的焦点亦是‘开始’菜单。改进自然是少不的。菜单中的任何一项,都可以拖曳出来,拖到其它地方,如桌面、文件夹等。反之,也可以将文档的图标拖曳到‘开始’菜单中的任何一级子菜单中。同时,右键单击“开始”菜单中的任何一项,可激活与该项关联的快显菜单。很方便地对它们进行操作。

如果不习惯单击启动文件或因机器配置不高而导致显示速度较慢,可以在“Setting...”中的“Active Desktop”中恢复原先的状态,或按自己的喜好设置。

工具...工具...

在 Accessory 里,你会发现许多更新鲜、更强大的工具。且 Beta3 的光盘里有许多测试工具,令笔者着实兴奋不已。注意,测试版中的工具许多是微软内部测试使用的,在将来的正式版中不一定会出现。

Win98 的驱动程序库达到了空前的齐全。笔者的 USR336“白猫”是水货,没有驱动程序,在 Win98 中使用称为 USR288－336 的驱动。总比在 Win95 下迁就 288 的驱动强得多。

Win98 的几大向导让我们来一一点将: 附件设置向导、Internet 连接向导、98 升级向导、Windows 优化向导、Web 发布向导、ISDN 配置向导。

Win98 附带的 WordViewer、ExcelViewer 和 PowerPointViewer 三个察看器可以免去下载的麻烦。且顾名思义,不必再为某个重要文件而兴师动众地安装 Office 了。

用Word随心所欲画图线

□上海　刘同侃

用过 Word 的人都知道，它的绘画功能很不错，但追求完美却有难度，画的线段、图形，位置不是高了就是低了，尺寸不是大了就是小了，令人心烦。如想画图线，有时费尽心机也只能画出。笔者经过摸索，利用组合键，找到了随心所欲画图线的办法（适用于 Word6. 0、Word95、Word97）。

一、线段编辑

一般要先选中待编辑的线段。

按住 <Ctrl> 键　同时按方向键，可水平或竖直连续微移线段；同时移动鼠标指针到线段端点出现双向箭头，再移动鼠标，可在线段中心位置不变的情况下任意伸缩线段；同时移动鼠标指针到线段上某处出现十字箭头，再移动鼠标，可在任意位置复制线段。

按住 <Shift> 键　同时移动鼠标指针，可以画出与水平或竖直方向夹一定角度的线段；同时移动鼠标指针到线段端点出现双向箭头，再移动鼠标，可沿原线段方向任意伸缩线段；同时移动鼠标指针到线段上某处出现十字箭头，再移动鼠标，可水平或竖直移动线段。

按住 <Alt> 键　同时移动鼠标指针到线段端点出现双向箭头，再移动鼠标，可沿任意方向连续微伸缩线段；同时移动鼠标指针到线段上某处出现十字箭头，再移动鼠标，可沿任意方向连续微移线段。

二、矩形和椭圆编辑

一般要先选中待编辑的图形。

按住 <Ctrl> 键　同时按方向键，可水平或竖直连续微移图形；同时移动鼠标指针到图形控制点出现双向箭头，再移动鼠标，可在图形几何中心位置不变的情况下任意缩放图形；同时移动鼠标指针到图形内某处出现十字箭头，再移动鼠标，可在任意位置复制图形。

按住 <Shift> 键　同时移动鼠标指针，可以画出正方形或圆；同时移动鼠标指针到图形角控制点出现双向箭头，再移动鼠标，可按原水平和竖直方向的比例缩放图形；同时移动鼠标指针到图形内某处出现十字箭头，再移动鼠标，可水平或竖直移动图形。

按住 <Alt> 键　同时移动鼠标指针到图形控制点出现双向箭头，再移动鼠标，可沿任意方向连续微缩放图形；同时移动鼠标指针到图形内某处出现十字箭头，再移动鼠标，可沿任意方向连续微移图形。

以上窍门，原则上对于画弧线、折线、图文框等也适用，读者可以举一反三，实践操练。

用"V"实现中英文混打

进行文字处理时，中英文混打是常见的事情，一般来说，可以按 Ctrl + Space 来实现汉、英之间切换，这样较为麻烦。我们是否有更为简单办法来解决这类问题呢？答案是肯定的，智能 ABC 输入法规定，只要在输入英文前前置一个'v'字符，大写字母按 Caps Lock 反复键，就能有预想的效果。比如，要输入'中文 windows95 界面友好'这句话，可在键盘上依次键入：zhongwen 、vwindows95、jiemianyouhao。

（江西　乐时进）

UCDOS6.0 提示行的控制

采用 UCDOS 汉字环境编制程序，特别是使用 UCDOS 的特显功能使程序增色不少，在编制一些图形封面时，总想在调用 UCDOS 的同时关闭提示行显示，这样效果就好多了。UCDOS6.0 提供了比较好的实现方法。

首先，启动 UCDOS6.0，运行 UCDOS6.0 系统设置程序 SETUP，用鼠标点击“设置汉字输入参数”，再点击“启动 UCDOS 时提示行打开”一栏，之后再点击‘完成’按钮，再点击‘保存设置并退出’栏，输入 QUIT 退出 UCDOS6.0 系统，重新启动 UCDOS 时，提示行被关闭。重复上述步骤，可将起始提示行设为开启。

UNDOS6.0 提示行也可在编制程序中灵活控制，以 Foxbase 为例，当需关闭提示行显示时，可输入：@ 0,0 SAY CHR (14) + ′[KB1,0]′

当需开启提示行时，可输入：@ 0, 0 SAY CHR (14) + ′[KB1,1]′

注意：运行程序前，UCDOS 的特显模块必需先运行。

当然，UCDOS6.0 提示行也可使用右 Shift 键手动控制，在进行文字处理时常常使用，而在程序控制中较少使用。

(山西　范敏)

用标尺进行 WORD 版面设置

一、行距、间距等设置

常规操作：选择‘格式’→‘段落’，进行缩进间距、正文排列、体裁的设置操作。

标尺操作：在 WORD 的界面上，用鼠标直接双击标尺的“指针”(首行、左、右三个指针均可)，可直接弹出“段落”菜单，进行上述设置操作。

二、制表位的设置

常规操作：选择‘格式’→‘制表位’，进行位置、对齐方式、前导字符等的设置操作。

标尺操作：在 WORD 的界面上，用鼠标直接双击标尺“亮条区的具体制表位置”，可直接弹出‘制表位’菜单，进行上述设置操作。

三、页边距、纸张大小等设置

常规操作：选择‘文件’→‘页面设置’，进行页面和纸张的设置操作。

标尺操作：在 WORD 的界面上，用鼠标直接双击标尺‘边框或未亮条区’，可直接弹出‘页面设置’菜单，进行上述设置操作。

(河南　华险峰)

WPS97 中图形的处理

WPS97 字处理软件虽然还有一些不尽人意之处，如表格处理缺计算和排序功能等。但是在图形处理上却有独到之处，下面加以介绍。

图形的位置　在 Word 中，图形的位置不是任意的，而是有固定的位置。具体的位置可由下面方法确定，单击‘视图’→‘水线’，在绘图工具栏中选择‘格线’按钮，在对话框中的‘水平间距’和‘垂直间距’中输入“3.5”，在‘显示’中输入“1”，点击“确定”(这是 Word 中格线间距的最小值)，这时在屏幕上的格线的交叉点就是各种图形的端点位置。如果需要在图形中插入文字，就可能与图形重叠，既不美观，又不清晰。在 WPS97 中图形的位置是任意的，所以不存在与文字的重叠，非常清晰和美观。

图形的旋转　在 Word 中，只提供了“90 度”的旋转，而 WPS97 中可以对图形对象进行任意角度的旋转转。选择图形工具，画出需要的图形，按住‘Shift’键，点击各个图形元素，点击“对象工具”中的‘组合对象’按钮，将其组合。双击图形对象，出现方向和坐标、转角数值，将鼠标指在箭头左端，拖曳‘十字箭头’光标，可改变旋转中心的位置。将鼠标指向箭头的右端，拖曳双箭头向顺时针或逆时针方向，根据图上出现的旋转角度数值的提示，符合要求时松开鼠标即可。

圆和椭圆缺口的处理　Word 中没有这种功能，WPS97 中却可以实现。单击圆或椭圆的中心，将鼠标指向圆中出现的虚线的右端，拖曳“十字”光标向顺时针(逆时针)方向到需要的角度放开鼠标，光标经过处已被擦掉。

(大连　周春山)

Office 97 实用工具
——照片编辑器

□成都 林茂全

在 Microsoft Office 97 中文专业版中有一实用工具——照片编辑器，虽然它的功能不及 Photoshop、CorelDraw 等图像处理软件，但由于其特殊效果功能选取直观，调节方便，特别是它的全中文界面十分友好，称得上是一个易学易会的特殊效果图像处理工具。

如果在 Office 97 安装时在 Office 工具中选中了照片编辑器，安装结束后在 Windows95 开始任务条的程序子菜单中就会出现 Microsoft 照片编辑器图标，如果未出现该图标就得重新安装照片编辑器。方法如下，在资源管理器中进入已安装的 Office 子目录，双击 Microsoft Office 中文安装程序，弹出安装界面，点"添加/删除"键，当进入维护界面时选 Office 工具，并在下级界面中选中照片编辑器，注意在所有选项中以前安装的内容必须选中，否则电脑就会认为你将删除已安装而未选取的项目，最后点击确定电脑就将照片编辑器安装好了。

在任务条上点开始→程序→照片编辑器，出现照片编辑器的主界面，点文件→打开，在相应的子目录中选取照片并双击，一张照片就进入编辑器等待处理。

下面我们来看看编辑器的子菜单。

1. 文件子菜单　共有六部分，其中第三部分扫描图像要注意的是照片编辑器只支持 Twain 类型的扫描仪，其余类型的不支持。在 Office97 的其它应用软件如 Word、Powerpoint 等有来自扫描仪功能的软件中，当使用插入图片的来自扫描仪命令时，都能调用打开照片编辑器使用。遗憾的是，当你的扫描仪是非 Twain 类型时，就不能使用照片编辑器的扫描输入功能。这时要使用照片编辑器的其它功能就只有先通过扫描仪自带软件输入存储，再调入照片编辑器中处理了。该子菜单的其它功能与 Office 97 其它软件的相应功能类似，这里就不再介绍了。

2. 编辑子菜单　分为两部分，与其它软件的功能类似，"撤消"和"恢复"对于图像的特殊效果处理特别实用方便，使用特殊效果的'预览'功能，使用者可以非常方便地用试一试的方法来选择最终效果，如果嫌预览功能不过瘾，还可以用'应用'功能看全貌，不满意用"撤消"功能还原即可。

3. 视图子菜单　可以更改工具栏、标尺和状态栏，其中工具栏是上面第二栏，状态栏是屏幕最下端，显示当前状态的一栏，标尺栏显示在图像上边和左边，有三种度量单位，厘米、英寸和像素。

4. 图像子菜单　能对图像剪裁、调整尺寸、旋转和平衡(分电脑自动平衡和人工平衡两种方式)功能都有下级子菜单，而且形象直观，使用简便。看看旋转的下级菜单，平衡的下级菜单，不用介绍，你已经会用了。

5. 效果子菜单　包含两大类十四种特殊效果功能，这是照片编辑器最引人入胜的功能，用好这些功能，能使你的照片增色不少。每一种功能既有默认值也为使用者留有选择的余地，加上全中文界面，使这套专业版软件又带有傻瓜型的特色。被 Photoshop 的滤镜功能弄得头昏脑胀的英文欠缺者，可以在照片编辑器的效果子菜单中欣赏特殊效果。你看下列效果图(图1、2)，都是同一张照片在照片编辑器中使用不同的效果功能处理的结果。

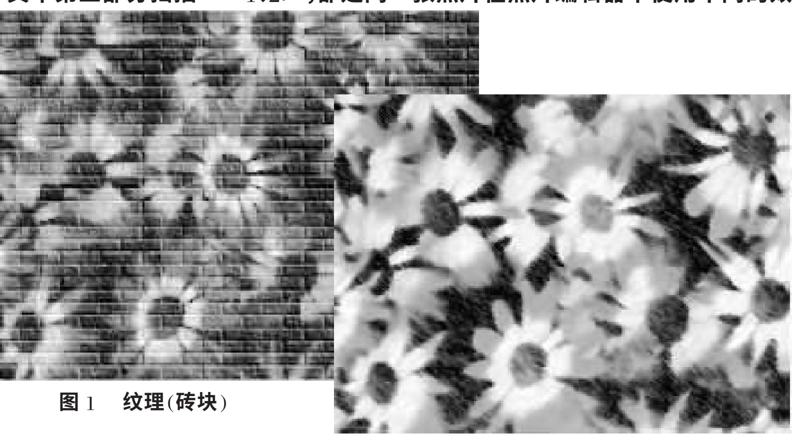


图1　纹理(砖块)

图2　粉笔炭笔

看了这些效果图，我猜你一定会马上打开电脑，试试照片编辑器的功能了。



两个鼠标智能化工具

□广州 陶健

你有没有想过，只需加装一个 1MB 左右大小的程序，就可以让你桌面上那只普普通通的“小老鼠”马上变成一只智能鼠，而且其智能化程度更是优胜于市面上所出售的智能鼠标。该程序就是来自 Pointix 公司最新推出的两款共享软件 Pointix Scroll 1.0 及 Pointix Engine2.60。下面就为大家简略介绍一下这两款鼠标智能化软件的使用方法。

一、Pointix Scroll 1.0

Pointix Scroll 1.0 长度约为 877KB，它只提供了利用鼠标右键对屏幕内容滚动显示的功能，这类似于 Office97 中那只智能鼠标的作用。

当我们把 Pointix Scroll 1.0 安装到硬盘上后，就会在开始菜单、桌面及任务栏中找到它的图标。启动(Pointix Scroll 1.0 默认每次进入 Win95 时自动启动)后在任务栏可以发现一个活动的箭头小图标，随着鼠标的移动方向改变，该活动箭头也会跟随着改变，指向上下左右四个方向。这样一来我们对一屏容纳不下的内容进行查看时，就可以进行方便的滚动显示了。例如我们在 Word 中打开了一个大文档，该文档内容超出了一屏，现在要向下滚动查看，只要先稍微把鼠标向下移动一点，看到活动图标中的箭头指向下方后，按住鼠标右键不放，整个的屏幕窗口就会自动向下滚动。如果要加快滚动的速度，可以再按下键盘上的 Ctrl 键。

在任务栏中的 Pointix Scroll 图标上单击，然后选择 Preferences 就可以对 Pointix Scroll 进行设置了，设置的内容包括转换方向的灵敏度和滚动功能的延迟时间。要补充两点，一是在安装了 Pointix Scroll 后右键的拖放功能就会失效，但只要按住 Shift 键就可以恢复该功能了；二是你可以选择 Run Demo 项进入的教学演示，只需几分钟就可以完全掌握该软件的操作了。

二、Pointix Engine 2.60

Pointix Engine2.60 比 Pointix Scroll 具有更强大的功能，其长度约为 1.04MB。它除了屏幕滚动功能外，还提供了对开始菜单、桌面图标、快捷方式、控制面板、附件等的快捷调用及增加一些好用的小工具。Pointix Engine2.60 有四个热键，下面就说说每个热键的功能。

左旋方式 在桌面上快速地左旋一个鼠标，就会弹出一个菜单框(图 1)，框中提供了 18 个选项，选项内容如表 1。

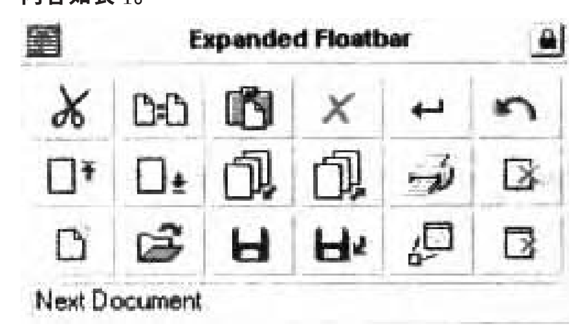


图 1

表 1

剪 切	拷 贝	粘 贴	删 除	确 定	取 消
到记录顶	到记录底	上个记录	下个记录	打 印	关闭记录
新记录	打 开	保 存	保存于	窗口最小化	关闭窗口

右旋方式 在桌面上快速地右旋一下鼠标，就会弹出一个“Utilities”的菜单选项(图 2)，菜单中 12 个选项从左到右、从上到下分别为：



图 2

(1)Pointix Scheduler: 调出日程表；

(2)Pointix Follow-Up: 调出留言提示册；

(3)Pointix Cardfile: 调出卡片盒；

(4)Pointix Memo: 调出备忘录；

(5)Pointix Calculator: 调出计算器；

(6)Pointix Hourglass: 调出 Pointix 的时间沙漏，该工具作用在于定时提醒我们做某事；

(7)Favorite Shortcuts: 常用程序的快捷方式，其中有 CD Player、DOS、资源管理器、记事本、写字板等。该快捷方式也可以通过左右移动鼠标的办法激活。

三维文字动画工具Cool 3D

□广东　黄向东

Cool 3D 是友立公司出品的三维文字制作软件，这个软件能十分简便地制作出三维文字的图片或动画，而且可以使用中文。

在程序上方的工具条（toolbar）上，可键入文字以制作三维文字的图片或动画。用户还可以设置不同的字体以及字型大小等，其后的图示还可以设置字间距，移动文字和将文字旋转。

一、设置图库

在公用程序的左下方，我们可以设置不同的工具以制作三维文字图片或动画。选择“Gallery”功能，可以设置一些不同的三维图库，只要在所需的图库上双击鼠标便可以了。

二、制作文字动画

这个共享软件还可以制作文字动画，只要选择左下方的“Animation”功能，便可以在右下方选择不同的动画显示方式（可以按下右鼠标键，从弹出的快捷菜单中再选择 Apply）。动画的方式主要为旋转及变动颜色以达到其效果。在工具条上可以设置 frame 的数目，以及播放动画的按键。

三、其它设置

另外我们还可以进行一些其它的设置，如“Background”可以设置背景颜色；“Style”设置三维文字的显示方法，如不同的厚度及宽度等；“Light & Color”设置打光的方法以及打光的颜色；“Texture”则是三维文字的贴图；“Camera”为设置视点的不同角度。

四、保存方法

在菜单栏上的［File］→［Save］只是储存三维文字或动画的设置资料。如果我们想保存制作好的图片，要用菜单栏的［Image］→［Copy As］或［Save As］，由于是试用版的关系，各位可能对这种保存图片的方法有点儿不满！那么为了方便，可以试试用屏幕拷贝（Print Screen）的方法将图片储存到 Windows 环境的剪贴板（Clipboard）上，再用其它绘图软件如 Photoshop 或 Windows 画笔等，将图片由剪贴板粘贴上去另作储存！

感兴趣的读者可以从友立公司的网站 http://www.ulead.com/cool3d 下载 Cool 3D 的试用版。

（8）System Shortcuts：系统方面的快捷方式，其中包括有控制面板、磁盘扫描程序、磁盘碎片整理程序、我的电脑、网上邻居、打印机、回收站、字体、开始菜单、System Ini file、Windows Ini file 等；

（9）Start Menu Programs：在开始菜单\程序下的应用程序的快捷方式；

（10）Desktop Shortcuts：桌面图标的快捷方式；

（11）Recent Document：列出新近使用的文档，类似于开始菜单中的文档项；

（12）Pointix Pathfinder：调出 Pointix 的文件搜索查找工具。

左右方式　在桌面上快速地左右移动一下鼠标，就会弹出一个“Favorite Shortculs”的菜单选项，菜单中各选项与上面所提到的内容相同。

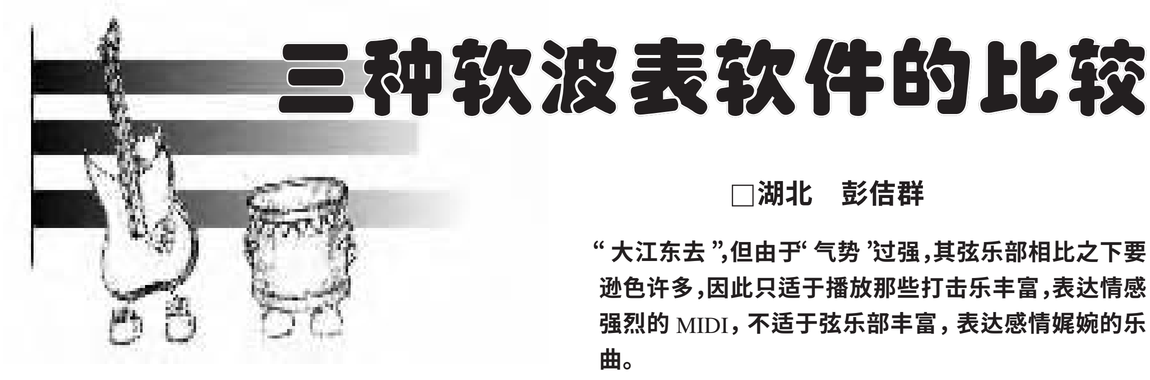
上下方式　其作用是当我们打开了多个应用程序时，只要把鼠标上下地快速移动一下，就可以进行各程序之间的切换。

以上就是对 Pointix Engine2.60 的各项功能的简介。如果要想让 Pointix Engine 操作起来更听话、更精确的话，可以在任务栏上用鼠标右键单击其图标，就可以调出 Pointix Engine 的功能菜单，然后根据自己的需要选择不同的设置。另外 Pointix Engine2.60 也提供了 Demo 的教学演示。

Pointix Scroll 1.0 与 Pointix Engine2.60 的确是非常好的鼠标智能化程序，在安装并熟悉了它的使用后，你就自然觉得鼠标的操作方便多了。

但要说明的是，这两个工具软件都是共享软件（不是免费的），因此在使用过程中可能偶尔会出现片刻的失效，这是为了提醒你要尽快注册了。另外如果过了试用期，那么以后每一次启动该程序时，都会出现提示注册的信息，并要求你确认。为了省去该麻烦，你最好就是去进行注册。如果暂时没有这个条件，那你可以按下面的方法去试试。当试用期过了以后，你只要把该程序再重新安装一次，安装的路径和目录可以相同，这样该软件又会重新开始计算试用期了。若这样还不行，可以试一下在安装过程中需要键入使用者姓名、公司名的时候，每一次换一下新的名字，这样就可以了。

想要下载或注册这两个软件，可到以下网址：Http://www.pointix.com，说不准你还会找到最新的版本呢。



三种软波表软件的比较

□湖北 彭信群

波表软件，俗称软波表，也就是用软件代替声卡上的波表合成器，就像 Xing 等软件播放 VCD 一样的道理，波表软件也是依靠 CPU 的实时运算来回放 MIDI 音效。

现在最为出名的三种波表软件为日本人中山裕基(Hiroki Nakayama)制作的 WINGROOVE 0.9E，罗兰(Roland) 公司的 Roland VSC－55，以及雅马哈(Yamaha)公司的 SYG－20、SYG－50。

一、配置

正如软解压回放 VCD 需要一定的配置，使用软波表回放 MID 文件对电脑也有要求。486 只能以 22Khz(44.1Khz 为 CD 级音质) 的声音效果来回放 MID，这样的效果实在不好，因此，Pentium 100 以上的 CPU 应该是起码要求。WINGROOVE 0.9E 在安装前会对机器的性能进行检测，P133 是其检测时所用的基准。因为软波表回放 MID 涉及的 CPU 运算不是浮点运算，故 Cyrix 系列倒成了最好选择。

二、播放大比拼

在界面上，菜单、按扭 WINGROOVE 一应俱全，乃一传统的 GUI 软件图形界面，而罗兰及雅马哈软波表的界面宛如一部影碟机，相形之下，这种影碟机的界面控制、设置项目较少，使用上我个人觉得没有前者方便。这三种波表软件在安装后都可以修改系统的输出系统，这样我们在 Windows 中用其他播放软件听 MID 及玩用 MID 形式录制乐曲的游戏时就可以借助这些软波表欣赏到近于完美的音乐效果。

WINGROOVE 可以在 Win31 及 Win95 中安装，故较于另外两种软件，使用范围广一些。值得称道的是在其中选曲极为方便，打开 File 菜单，双击相应的 MID 文件即可，并且可以像在资源管理器(文件管理器)中那样用 Shift 或 Ctrl 配鼠标选取相邻与不相邻的多个文件播放，显得方便、直观。听过多首 MID 之后，只能用“雄浑”这两个字来形容，WINGROOVE 在听《仙剑》第九首 MID 时，主钢琴铿锵有力，架子鼓轰然有声，仿佛可以看到一位关西大汉正在手持铁板高唱“大江东去”，但由于“气势”过强，其弦乐部相比之下要逊色许多，因此只适于播放那些打击乐丰富，表达情感强烈的 MIDI，不适于弦乐部丰富，表达感情婉的乐曲。

Roland 软波表据说是罗兰公司一种价值 4000 元人民币的波表声卡的软件版本。但其操作较于 WINGROOVE 来说并不方便。首先，影碟机一样的外观界面不太美观；其次 (这也是它最不讨人喜欢的一点)竟然不能一次选多首 MID 文件连续回放；最后，在玩 GAME 时，画面上会突然跳出一部“影碟机”，严重影响了游戏的连续性，令人烦不胜烦(可以理解，若它太完美了，罗兰公司的那个硬波表谁来买呢?)。与 WIGROOVE 正好相反，它的弦乐部较为丰富，打击部又不那样“咄咄逼人”，就像一位唱“杨柳岸，晓风残月”的窈窕女子，回放 MID 乐曲时声音淡淡的，很温柔，听《梁祝》、《阿甘正传》之类刚好合适，但如听《仙剑》之类感情激烈的乐曲就不行了，因为你会发现那股锋锐之气 Roland 完全表现不出来。

Yamaha 软波表我以为效果最差(最新的 SYG－50 要求 166MMX 的机器才能完全发挥其威力，鉴于这配置方面的原因，我没有经历，我使用过的是 SYG－20)，声音简直不似从真实乐器上采样下来的，完全就是一个 FM 合成的加强嘛!在效果上我觉得没有什么可大书特书的，唯一值得称道的是其影碟机界面较 Roland 漂亮。它也可以选择多个相邻或不相邻 MIDI 文件，但操作繁冗，不如 WINGROOVE 那样简便与直接。

三、关于注册

Yamaha SYG－20、SYG－50 为共享软件，若想长期拥有需注册。WINGROOVE 也是共享软件，在对其注册之前只可以使用十天。Roland 可以长期使用，但没有注册的话长度 50 秒以上的曲目无法播放。

四、小结

由于怕软波表做得太好冲击硬波表这层考虑，两家硬波表大厂所出的软波表从效果及可操作性上来看，反而没有出自个人之手的 WINGROOVE 好。但不管拥有其中的哪一款，对我们这些热爱音乐的电脑爱好者来说都是一件美事。



Delphi 3.0 使用指南(下)

□北京　华路慧

(上接 4 期)

现在我们已对 Delphi 有了一个初步的了解，下面我们将通过一个例子加深对 Delphi 进一步认识。

我们将利用 Memo 构件写一个具有拷贝、粘贴、剪切、撤消操作并能改变文本对齐方式的实用程序。通过这个例子，我们将了解到：Memo 构件的使用；Button、Radiobutton 的使用；Windows 的事件驱动机制；Windows API 的使用。

1. 在 C 盘上建立一个新目录 C: \MyWorks，用来存放自己所写的程序。

2. 启动 Delphi 后，选择 File/New Application，打开一个新的空白工程。

3. 选择 File/Save All。在文件保存对话框中，换到你第一步创建的目录 C: \ Myworks 下，然后键入 CEdit 为单元文件名（Delphi 自动提供 . Pas 文件扩展名）。

4. 接下来在另一个文件保存对话框中输入一个工程名——Edit(Delphi 自动提供文件扩展名 . Dpr, 它代表 Delphi Project)。

5. 在对象检查器(Object Inspector)窗口中，点击 Properties 页栏目来为程序显示特性。

6. 选择标题(Caption)特性，在其中键入"文本编辑"(注意键入时不要引号)。

7. 再选择名称(Name)特性，在其中键入 frmEdit。在对窗体(Form)起名称时，我们往往加上前缀 frm，便于以后确认，这是一个好习惯。

8. 通过选择 File/Save All 保存工程，见图 3。

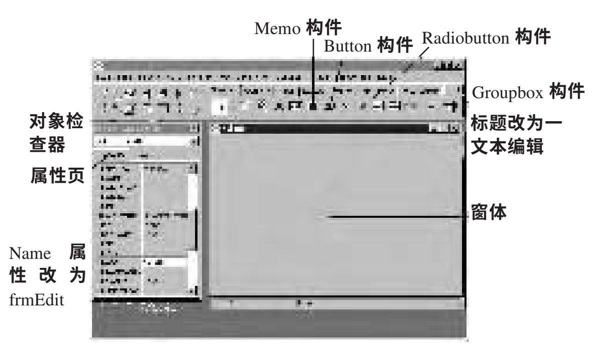


图 3　保存后的 Edit 窗体

下面我们将在窗体中加入 Memo 构件。

双击部件模板中的 Memo 构件，Delphi 将在窗体中央自动生成一个 Memo 构件，缺省名称为 Memo1。用鼠标选中加在窗体中的 Memo 构件，修改其 Name 属性为 memEdit。再双击其 Lines 属性，会弹出 String List Editor 对话框，清除其中的文本，点击 OK 按钮关闭此窗口。用鼠标将 memEdit 拖拉至窗体的左中部，调整它的大小。

然后再双击部件模板中的 Groupbox 构件，用鼠标将 Groupbox 构件拖拉至窗体的右上部，修改其 Name 属性为 grpEdit、Caption 属性为编辑操作。由于此程序需要两个 Groupbox 构件，所以我们可按如下方法复制另一个。

用鼠标选中 Groupbox 构件，按[Ctrl + C]键, 在窗体的空白部分单击一下(激活当前窗体)，按[Ctrl + V]键，则 Delphi 复制生成一个新的 Groupbox 构件。将其 Name 属性改为 grpAlign、Caption 属性为文本位置。然后拖拉至窗体的右下部分。

接着，用鼠标单击部件模板中的 Button 构件，在 grpEdit 中单击一下，Delphi 就会自动生成一个具有缺省值属性的 Button 构件，再用同样的方法复制三个 Button 构件, 分别起名为拷贝、剪切、粘贴、取消，将它们组织好。

用鼠标单击部件模板中的 Radiobutton 构件，在 grpAlign 中单击一下，Delphi 就会自动生成一个具有缺省值属性的 Radiobutton 构件，再用同样的方法复制两个 Radiobutton 构件，分别起名为居中、左对齐、右对齐将它们组织好。

设计完成后的 Edit 程序窗体如图 4 所示。

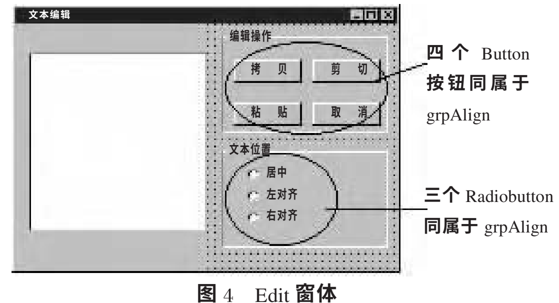


图 4　Edit 窗体

好，窗体的外观我们已经做完了。接下来我们就将为程序写代码了。

双击 btnCopy 按钮,在编辑框中写入如下代码。

```
procedure TfrmEdit. btnCopyClick(Sender: TObject);
begin
  memEdit. CopyToClipboard;
end;
```

CopyToClipboard 是属于 Memo 构件的一个方法，其作用是将 Memo 中所选择的文本拷贝至剪贴板。

双击 btnCut 按钮,在编辑框中写入如下代码。

```
procedure TfrmEdit. btnCutClick(Sender: TObject);
begin
  memEdit. CutToClipboard;
end;
```

CutToClipboard 是属于 Memo 构件的一个方法，其作用是将 Memo 中所选择的文本剪切至剪贴板。

双击 btnPaste 按钮,在编辑框中写入如下代码。

```
procedure TfrmEdit. btnPassteClick(Sender: TObject);
begin
  memEdit. PasteFromClipboard;
end;
```

PasteFromClipboard 是属于 Memo 构件的一个方法，其作用是将剪贴板中的内容粘贴至 Memo 构件当前位置。

双击 btnUodo 按钮,在编辑框中写入如下代码。

```
procedure TfrmEdit. btnUndoClick(Sender: TObject);
begin
  SendMessage(memEdit. Handle, WM_UNDO, 0, 0);
end;
```

SendMessage 是 Windows API 函数。在 Delphi 中使用 API 函数，可像使用 Delphi 内部函数一样自如。WM_UNDO 是 Windows 消息,用于取消上次操作。

下面我们要为几个 Radiobutton 写代码了。

双击 radCenter 按钮,在编辑框中写入如下代码。

```
procedure TfrmEdit. radCenterClick(Sender: TObject);
begin
  memEdit. Alignment: =taCenter;
end;
```

双击 radLeft 按钮,在编辑框中写入如下代码。

```
procedure TfrmEdit. radLeftClick(Sender: TObject);
begin
  memEdit. Alignment: =taLeftJustify;
end;
```

双击 radRight 按钮,在编辑框中写入如下代码。

```
procedure TfrmEdit. radRightClick(Sender: TObject);
begin
  memEdit. Alignment: =taRightJustify;
end;
```

Alignment 是 Memo 的一个属性。taCenter 表示 Memo 中的所有文本居中排列，taLeftJustify 表示 Memo 中的文本左对齐,taRightJustify 表示 Memo 中的文本右对齐。

现在，我们的程序已经全部写完了，请选择 File/Save All 储存工程,按 F9 运行程序。怎么样,这个程序的功能还行吧！

在 Delphi 中，我们可以用 Database/Form Wizard（表格向导）命令来编制数据库表格。Form Wizard 是一个交互式的工具。我们只需回答它所提出的各种提示并选择选项，Form Wizard 便可自动创建一个符合我们心意的表格。我们就用它来制作一个自己的数据库表格：

1. 开始一个新的工程。

2. 选择 Database/Form Wizard 打开表格向导。Wizard 呈现几个对话框页，伴随创建一系列表格的选项。在第一页上,选中 Create a simple form(创建一个简单的表格)和 Create a form using Ttable objects(使用 Ttable 创建一个表格对象),这些都是缺省的设置。

3. 点击 Next 按钮从而移到下一页（如果需要返回前面的页点击 Prev)。通过打开标签为 Drive or Alias name(驱动器或别名）的 ComboBox 选择一个表。选择 DBDEMOS。

4. 在 Table name(表名）列表中，选中 animals. dbf,然后移到下一页。

5. Wizard 现在列出了被选择的表中的可用字段。点击双箭头按钮从而把所有的字段移动到 Selected 列表中,然后移到下一页。

6. 选中一个布局选项 In a Grid(创建一个似电子表格的外表用于游览和编辑多个记录，每一行一个记录),然后移到下一页。

7. 在最后一页中确定 Gernerate a main form(生成一个主表格）检查框已被选中。选择 Form Only 选项。然后按 Finish 按钮生成一个新的数据库表格。

现在,按 F9 键从而编译和运行这个数据库应用程序。图 5 展示了这个程序的窗体。在窗体的顶部有一个



图 5　Form Wizard 所建立的数据库程序

DBNavigator 构件,它拥有浏览记录、增加记录、删除记

减小WORD97文档的技巧

□新疆　张迎新

一、使用完全保存

方法是单击“工具”菜单中“选项”命令，然后单击“保存”选项卡，清除“快速保存”复选框。此时Word将保存包括修改部分在内的全部文档，如果处理的文档很长，则保存所需的时间就比较长。即完全保存比快速保存节省磁盘空间是在以时间换空间。

二、只嵌入所用字符

方法是运行工具→选项→保存，选中“嵌入True Type字体”和“只嵌入所用字符”两项。此时WORD只嵌入文档中使用的字体样式。采取这种方法的缺点是：其他人的计算机上若没有文档中用到的某些字体，他们就不能查看、修改或打印这篇文档。

三、将插入对象转换为图形

向文档插入对象会增加文档的字节数。如果不需要重新编辑文档中的插入对象（如编辑完成的公式等），可以将插入对象转换为图形以减小文档。转换的方法是，单击要转换的对象，再按Ctrl+Shift+F9组合键。完成转换后的对象具有图形的属性，可以象编辑其它Word图形一样进行编辑，但不能再转换回去。例如将一个用公式编辑器编辑的公式转换为图形，双击后就不能回到公式编辑器，而是打开“绘图”作为图片对象进行处理。

四、使用链接的对象代替插入对象

由于链接进文档的数据仍储存在源文件中，目标文件仅储存了源文件的地址，所以使用链接的对象代替插入对象可减小文档的字节数。并且源文件越大，节约空间的效果越显著。但链接对象不能变成目标文件的一部分，当目标文件需要打印或拷贝到其它机器上打开时，此法就不能使用了。

五、删除文档的一个或多个版本

使用“版本”功能为一个文档创建多个版本会增加文件的存储空间。单击“文件”菜单中的版本”命令，可查看某个文档是否有其他版本。如果存在其他版本，可以删除最老的版本以减小同一文件所占空间。

录等按钮。可以自由使用这些控制，但是要知道我们所做的任何更改都直接存贮到数据库中。

我们还会注意到位图数据字段没有显示为图形，而是替代标识为Blobs(Binary Large Objects二进制的大对象)。这个问题的出现是因为DBGrid部件不知道如何显示图形。

我们可以对其做一些修改，使它符合我们的要求。

1. 我们只在DBGrid中显示NAME和AREA两个字段，双击DBGrid构件，将显示字段编辑器，选择Add All Field后选中不需要的字段，按Delete按钮将它们删除，按关闭按钮关闭此对话框。

2. 修改DBGrid构件的属性Align为alNone并调整其大小为200×160，在Panel面板上加入一个新构件DBImage(在DateControls菜单中)，修改它的大小为200×160。修改Form窗体的大小以容纳其中的构件。修改DBImage的DataSource属性为DataSource1、DataField为BMP。

3. 在Unit2的uses字段中加入Dialogs单元，然后双击DBImage构件，加入以下代码。

```
procedure TForm2.DBImage1Click(Sender: TObject);
begin
  with DBImage1.Picture do
     ShowMessage('W =' +IntToStr(Width)+'H ='
 +IntTostr(Height))
  end;
end.
```

ShowMessage函数用于显示一个消息框。

4. 选择File/Save All储存工程。

5. 按F9键运行程序，检查程序的正确性，如图6。

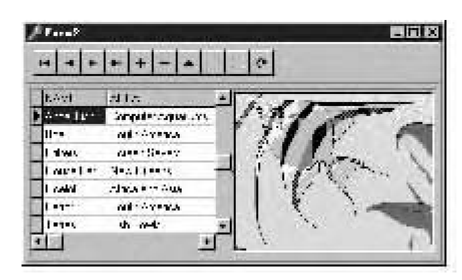


图6　运行中的数据库程序

一个本来十分复杂的数据库应用程序，在Delphi的帮助下，也变得那么轻松了。（完）

电脑使我重新找回自己

□鞠润田

1996年9月，一个枯燥无味的数字，打破了我十几年的本科梦，我只上了一个很普通的专科学校。在此之前,我对自己的聪明从不怀疑。我感到命运捉弄了我，甚至痛恨考试制度的“不公平”。我开始学会酗酒、抽烟……我已忘了自己的本职工作——学习。

一个偶然的机会，我在一个游戏厅认识了电脑，我清醒地记得我玩的第一个游戏是《三国IV》。一个只有七八兆的小游戏却能干那么多事：选君主、建军队、攻城池、统三国……它为什么能做这么多事，它是怎么做出来的呢?好奇心使我开始了解电脑。

回来后，我开始疯狂地学电脑，于是，我有了更多的朋友：DOS、C语言，《仙剑》、《红色警戒》，主板、CPU……越学习我越认识到自己的不足，我的学习热情也越来越高，我已深深被电脑迷住了。由于我以前有过玩物丧志的教训,我决心不玩游戏,只学习软件，为日后开发自己的软件作准备。

我开始改变以往睡懒觉的习惯。一大早,便来到图书馆学习,记得我在三天内学完《office》后,我狂喜不已,把书抛向了房顶,大声叫喊“电脑万岁”。而当我编制的《高专通讯录》和《成绩管理系统》等小软件在学校广泛传开时,我更是激动不已，我重新找回了自信。

当然，学电脑只靠一点电脑知识是不够的，像英语等也很重要。于是我重新拾起了以前的课本，开始补课，上课时也更加认真。我由以前的几科不及格,到了现在的学习优良，我以为这全是电脑的功劳，因为电脑也促进了我的学习，像我用schdule+ 编制了严格的作息时间表，使我的学习生活井然有序;而软件《轻轻松松背单词》更使我头痛的英语单词变得非常好记,并运用自如,我用Excel编制的工程预算表已得到了某单位的认可和使用。

现在我已毕业，也找到了自己满意的工作——在一家电脑公司做业务员。一位伟人说过:“不想当将军的士兵,不是好士兵。”但愿我会成为电脑王国的一位称职的‘将军’。

如果我的这篇东西能给学弟、学妹们在学习生活中有一点启示，我就心满意足，欣喜不已了。

有奖征稿

向您征集有关电脑如何改变人们生活的稿件(3千字以内),同时也希望您能谈谈对办好这个栏目的想法及要求。稿件一经采用,除稿酬外,您还将获得由**北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱**。

——栏目主持:陈迎炜

春节过后,栏目的稿件出乎我意料得多,我似乎都有些招架不住了。读着这一篇篇用心写出来的文章,我总有种莫名的感动,因为我是在被允许去解读一个个生动的人生经历与体验,我如何能够辜负各位?在此我由衷地感谢这么多参与和支持着这个栏目的人们。

——主持人

冲击波 有源发烧音箱
适合于连接多媒体电脑、随身听、VCD、组成家庭影院等
木质结构 自带功放 发烧级喇叭单元
SRS三维环绕效果
北京东方力迅电子有限责任公司出品
北京海淀区北三环中路31号(马甸桥测试大楼一层)
邮编:100088 服务热线:(010)62023332-2117
销售热线:(010)62358347 (010)62057878

Office 97 模板大奖赛



疑问：模板有什么用，我在工作中从来没有用什么模板，不是也干得好好的吗？

是的，我们相信您已经将工作做得非常出色，能给您提个建议吗？有意识地、合理地利用模板将使您的工作更加出色！

随着计算机在现代办公中应用的不断普及，人们已经越来越习惯于利用计算机来制造、交流和分析数据及信息、制作和处理大量的文字、报表。越来越规范化的格式，越来越复杂的分析计算方法，更快速的对客户和市场变化的响应要求都给办公人员带来了空前的工作压力。

从办公室的行政人员（文书档案）、销售人员（报价和定单）、到市场人员（市场报告，数据分析和表现方式）、管理人员（决策分析，风险分析，投资分析）、人事经理（工资，税扣，职员档案）…，其最后的工作成果往往直接体现为一种蕴涵业务规则的规范化文档。

在这些文档的创建过程中，很多的工作是重复性的劳动。在这里，我们把***储存有简单业务规则的标准化文档称为模板***。而模板的创建恰恰体现了计算机处理信息的优势——通过最小的输入（数据，表，用户名称，联系电话）由计算机“自动产生”规范的输出（标准公文，合同，报表，网页）。但是，由于模板中所附带的业务规则较简单、同时各企业、公司或行政单位业务规则又有所不同。因此，很少有厂商或独立软件开发商专门开发模板来供应广大用户的需求。绝大多数的模板都是由业务用户总结自身的业务规则并掌握一定的计算机应用软件知识来自行创建的。模板创建的过程虽然不复杂，但一经创建，它为我们带来的工作效率和质量的提高却是显著的。

在模板中凝聚的最重要的财富就是业务规则。业务规则来自于每一位用户对于个人的业务的深刻理解。虽然各行各业有自己的业务规则，每一个单位所使用的模板通常是根据自己的实际情况定制的。但是，如果有大量的其他模板作为参考和基础来改造，那么，创造新的模板将会变得非常简单。同时，在创建新模板的过程中，通过对业务规则的总结和提高，对计算机应用软件的深入理解，将会提高用户使用计算机的水平并对其业务进行规范化，从而使得整个单位的工作效率大大提高。在去年上市的 Office 97 中，这种模板的创建功能得到了进一步的加强（在 Office 97 中，已经附带了近百个业务模板）、为建立模板提供了重要的技术支持。为了给广大用户提供互相交流的机会，提高全民使用计算机的水平，通过更有效地利用计算机这种现代化工具来提高工作效率和工作质量。《电脑爱好者》、《中国计算机报》和《电脑报》特此联合组织 Office97 模板大奖赛。微软公司的 Office 家族系列产品作为在现代办公软件中的重要成员，从研究开发开始就在应用程序中包括了丰富的定制开发模板的功能，它将为您参赛水平的充分发挥提供有力的保证。

本次模板大奖赛得到了微软（中国）有限公司的大力支持，特别是罗川先生在本次活动策划及筹备中做了大量的配合工作。我们在此表示感谢！

《电脑爱好者》杂志采编部

1998. 3

敬请读者仔细阅读以下的参赛规则及奖励办法，以免对您的参赛带来任何不利影响！

参赛要求：

（1）参赛对象为所有计算机爱好者；

（2）使用 Office 97 中文版来设计和创制模板（任选创建 Word，Excel，PowerPoint 模板）；

（3）参赛截止日期：1998 年 5 月 31 日（以当地邮戳为准）；

注意：所有对模板制作有兴趣的本刊读者均可报名参加就近的微软授权培训中心的模板制作免费培训（半天），在培训之后并可免费获得模板制作指南一份。微软授权培训中心的名单见下页。（由于微软培训中心的席位有限，*每一个微软授权培训中心只能接待前 100 名报名参加培训的用户*，培训的时间为三月底到四月中旬，具体的培训时间请直接与就近的培训中心联系，培训时需将以下培训卡交您参加培训的微软授权培训中心。注意：您可以将培训卡剪下，或持该卡的复印件及本期《电脑爱好者》杂志一同带往微软授权培训中心以获得培训资格认定）。

参赛办法：

（1）请把您做好的模板存储于一张软盘上；

（2）请剪下（复印件亦可）媒体上的参赛信息表，填好相应信息并签名随软盘一并寄往：北京海淀区白石桥路3号北院写字楼《电脑爱好者》采编部，邮编100873，信封上请务必注明“Office97模板大奖赛”字样，以免影响您的参赛。

注：如欲通过Interne参加本赛的，请访问《电脑爱好者》杂志主页：http://www.cfan.cn.net，在该站点上您可获得参赛信息和模板制作指南。

《电脑爱好者》Office 97模板制作免费培训卡

姓名：　　　　　　电话：

通信地址：

邮政编码：　　　　单位（学校）

工作性质（如已工作）：□技术；□营销；□行政；□管理；□财务

（如仍就读）：□大学；□高中；□初中；□小学

我所参加的微软授权培训中心名称是：

我所参加的微软授权培训中心名称是：

培训日期：

评奖办法：

《电脑爱好者》、《中国计算机报》和《电脑报》以及微软公司将组织专家组对收集到的模板评奖，并评出：

（1）一等奖：3名，每位将获得微软公司的现金卷一张（价值人民币3000元），用于在中国购买任何微软公司产品。

（2）二等奖：30名，每位将获得微软公司的智能鼠标一只（价值人民币600元）。

（3）优秀奖：1000名，每位将获得Office 97标志的精美纪念T－恤衫（价值人民币50元）

注：每位获奖者除获奖品之外，还将获得由微软（中国）公司、微软授权培训中心管理中心、《电脑爱好者》、《中国计算机报》和《电脑报》联合颁发的《Office97模板制作专家》证书。

如果您对Office97模板大奖赛有任何疑问，请与采编部联系。联系人：臧捷

参赛信息表

《电脑爱好者》Office 97模板大奖赛

我的模板属于：（请在您选择的项目前打√）

□ 财务（公司财务，个人理财）Excel

□库存（进销存管理）Excel

□管理（销售管理，地区管理）Excel

□文书（政府公文，商业文书）Word

□档案（人事档案……）Word

□标准讲稿模板（统计报告、销售会议报告、市场鼓动报告、公司员工报告……）PowerPoint

个人信息

姓　名：　　　　电话：

通信地址：

邮政编码：　　　　单位（学校）：

工作性质（如已工作）：□技术；□营销；□行政；□管理；□财务

（如仍就读）：□大学；□高中；□初中；□小学；

我报名参加Office模板大奖赛，并同意《电脑爱好者》《中国计算机报》和《电脑报》将我的模板收入它们的刊物光盘中发行（或在Web上发行），以为其他用户提供参考。

签名：　　　　日期：

读者总动员：

我们热切盼望您的积极参与，您将代表《电脑爱好者》杂志参赛。为了您参赛水平的充分发挥，我们在以后的几期中特意为您准备了Word、Excel、PowerPoint模板创建的精彩范例以供您参考。一切的准备工作已经为您而就绪，开始干吧，拿出“电脑爱好者”的真正水平！预祝您在此次活动中取得优异成绩。

微软授权培训中心名单：

安徽马钢设计研究院计算机技术服务中心　毛一平　(0555)2886301
福建厦门信达商情有限公司　侯凯　(0592)6021666转1262
兰州思凯电子信息技术有限责任公司　邢敬宏　(0931)8986472
广州市索飞亚电脑软件有限公司　关旭方　(020)83361567
广州灵通新术有限公司　程梅　(020)87605075
广东用友财务软件有限公司　黄婉儿　(020)83811888
深圳电子工业部深圳电子工业人才培训中心　王月彤　(0755)3352622，3320542转149
桂林市信息中心　柳红雨　(0773)2828727
海南威龙计算机系统工程有限公司　周炎明　(0898)8539949
郑州星海科技有限公司　王保华　(0371)7447227
黑龙江龙电电子有限公司　郑松　(0451)2523911
武汉瑞琪信息技术有限公司　罗森　(027)7653191
长沙康信科技实业有限公司　李平　(0731)5222811，5220641
大连中联电脑开发公司　江洪波　(0411)2676822
山西省流动电脑培训中心　何吉成　(0351)3033814，1393436800
西安未来电子有限公司　张宏　(029)8224051
成都金海洋计算机科技发展有限公司　王云　(028)5548806
北京东城区科宙计算机学校　姚纳　(010)64632083
北京驿之友计算机技术应用服务中心　马力　(010)62226913
北京集伟成技术开发有限责任公司　邓延利　(010)62624758
今世海辰科技发展有限公司　魏昌奎　(010)62642888
北京合力金桥系统集成技术有限责任公司　徐磊　(010)68485023，68412213
北京金鑫投资信息咨询中心　李万军　(010)68904347
北京市金羽翔电子科贸集团　吴文远　(010)62578622，1391236991
北京东方网景数据通讯有限公司　许文胜　(010)62370621
新龙光大电脑有限公司　郑金平　(010)62643048
北京工业大学　于淑芬　(010)67392077
天津市电子计算机研究所教育培训中心　李凤祥　(022)28370422
沈阳吉大计算机培训学校　杨巨谦　(024)3922032
北京中加工商学院　于靖淼　(010)68459607/8/9
上海奥林岛电子科技实业公司　徐润梅　(021)58549800
上海大学计算中心　焦政　(021)59532932转213
温州里仁电脑学校　陈怡　(0577)8228564
青岛启迪贸易发展有限公司　张斌　(0532)2816660
南京智通电脑有限公司　吴定　(025)3341046
苏州新区信宇计算机科技有限公司　张宇铭　(0512)8254132
深圳新地计算机网络公司　李晓晖　(0577)3261188
桂林桂微科技发展公司张志斌　(0733)2830489
江西科环高技术实业有限公司　黄蕾　(0791)6295818
杭州智星科技服务有限公司　周苏　(0512)8054212
广西运通数据设备有限公司　唐琪　(0771)4833030
上海南源计算机集成系统公司　邬晓玲　(021)62812995
昆山良友电脑技术开发公司　陈海江　(0520)7559111
南京用友软件有限公司　程向阳　(025)3226631
武汉追梦信息产业有限公司　蒋传希　(027)7882163
广东东莞高登电脑网络有限公司　黎少斌　(0769)2450919
启迪（中国）咨询培训有限公司（广东）　叶露　(020)87605903
贵州贵阳国信科技发展有限责任公司　曹莉　(0851)5845765
广东省南方软件公司　何惠研　(020)83134234
扬州力高公司　吉小明　(0514)7341778
汕头超声（集团）计算机系统集成公司　朱湘萍　(0754)8628918
深圳赛百威电脑有限公司　张玉珏　(0755)3201694
珠海万腾电脑有限公司　蔡宇　(0756)2211104
上海讯博计算机系统工程公司　黄慧　(021)58855200
江苏万和系统工程有限公司　宋天兵　(025)3712358
上海黄浦区自力科技进修学校　袁辰捷　(021)63512263
无锡用友软件公司　叶建华　(027)7882163
华东理工大学计算中心　沈碧娴　(021)64253327
南昌希望高技术有限公司　武友新　(0791)6234341



改锥级装机实例



□北京　路遥

(上接 4 期)

8. 连线和插卡

任何一种机箱都会有一组花线和主板相连，在这组花线中，通常是用黑线代表 –（负）或 GND（地），白线代表 +（正）。例如，有一组线是一黑、一红，则黑线接负，红线接正；若是一白一红，则白线接正，红线接负。实际上只有指示灯的接线要区分正负，喇叭和触发开关线是没有极性的。下面介绍一下各种接线的标注及用途。不同的机箱，接线的配置会有所不同，譬如，有的机箱带键盘锁，有的带节能键，有的带加速键，而有的机箱这些键都没有。

（1）KEYLOCK（Key – Lock 键盘锁），可锁住键盘，使键盘无法输入，钥匙是通用的，插线可不考虑方向性。大部分新式机箱已经无此锁。

（2）SPK（Speaker 机箱上的小喇叭），插线可不考虑方向性。

（3）TD（Turbo LED 加速指示灯），在 586 主板上只起电源指示灯的作用，插线有方向性，反接时指示灯不亮。

（4）TB（Turbo Switch 加速开关），对 586 主板无用，插线可不考虑方向性。

（5）RST（Reset Switch 复位键），插线可不考虑方向性。

（6）PW（Power LED 电源指示灯），插线有方向性，反接时指示灯不亮。

（7）GD（Green Function LED 绿色状态指示灯），插线有方向性，反接时指示灯不亮。

（8）GN（Green Function Switch 绿色状态开关），插线没有方向性，触发后强迫电脑进入节能状态，又称为节能键。也有主板标注为 Sleep Switch，即休眠键。586 主板才有此功能。

（9）HD（IDE Hard Disk Active LED 硬盘工作指示灯）插线有方向性，反接时指示灯不亮。

（10）ATX Power（Soft Power ATX 电源开关），插线没有方向性，触发一次，改变电源的工作状态一次。

图 17 是技嘉 ATX 主板的接线图，图的右上部和上部是接机箱上各种控制线的位置。我们实例中的机箱只有 SPK、RST、GN、HD 及 ATX Power 五个插头要

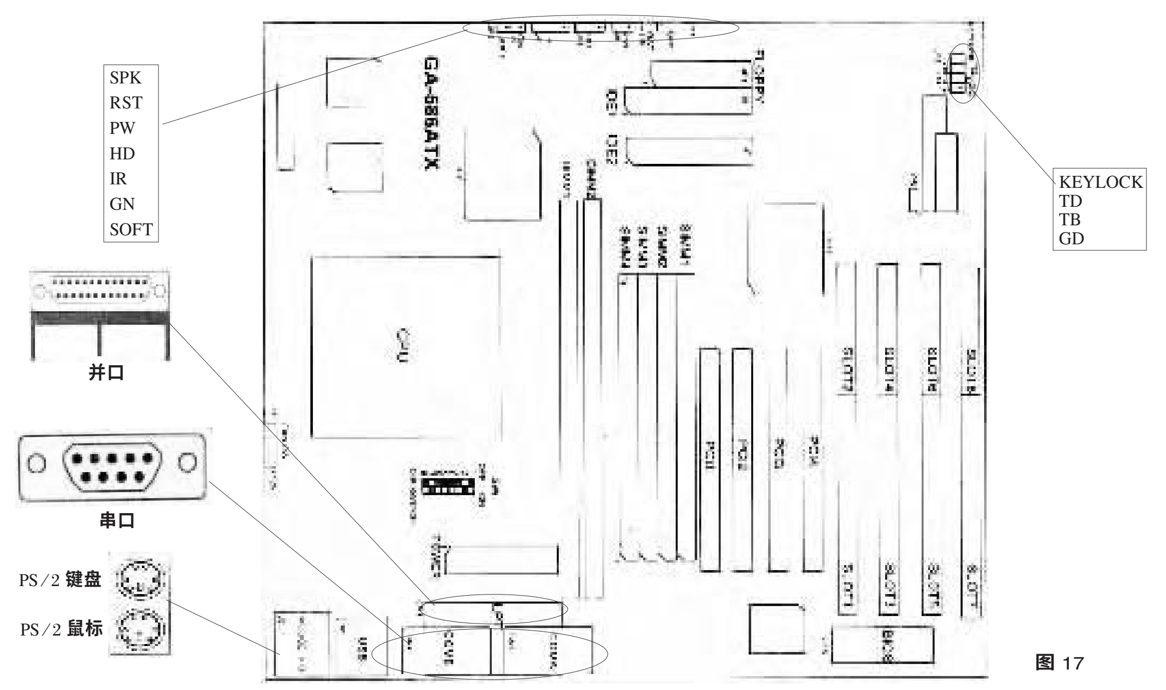


图 17

插，按图17的标注插好这五个插头，然后再插软驱线和硬盘线。把软驱线有绞线的插头接软驱，另一头接主板，即图17中FLOPPY处，连硬盘的线接图17中IDE1，连光驱的线接图17中IDE2。接线时要注意有红线的一边接一脚。在本例中，主板上插座的一脚全在左方（见图17），软驱、光驱和硬盘上的插座的一脚全在靠近电源插座方向。接软驱的电源插头较小，在电源线中除了它和插主板的大插头外，别的都是D型插头，它们是用来接光驱、硬盘和CPU风扇的电源。主板的电源插座有一边有个卡头，对应地，插主板的电源插头上也有一边有个卡头，对好卡头，就不会把电源插反了。

把各种电源线插好后，即可插显示卡了。本例中选用Trident 9685（2MB显存）显示卡。卸下PCI插槽所对应的机箱后部的挡片，插好显示卡，用螺钉把显示卡固定在机箱后面板上。先不要急于插声卡等其它配件，也不要急于盖机箱盖，要等主机调试通过后再安装其它配件。至此，装机大体完成。

剩下的事就是外部联线了。把显示器数据线插到显示卡的D型口上。另外，ATX主板的键盘接口是PS/2口，即小圆口，而普通键盘是大圆口。因此，普通键盘需再配一个大转小的转接头，即小头为针大头为孔的转接头。ATX主板还有一个PS/2口的鼠标接口，如果配圆口鼠标可接此口，如果配D型口鼠标就接在串口上。双层排列的键盘和串、并口位置见图17。图18是技嘉ATX2主板的接线图，其键盘和串、并口是单层排列的。接好键盘和鼠标后，再接机箱和显示器的电源线，下面就可以加电验机了。

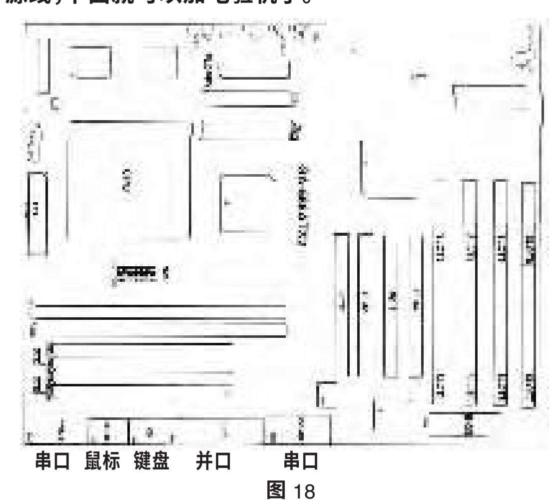


图18

二、整机的调试

1. 开机自检

(1)正常的自检过程

开机后PC喇叭会发出‘嘟’的一声，开始BIOS检测，屏幕右上角会淡出一个黄色的节能标志，接着检测即插即用设备。本例中会检测到三星12倍速光驱，即出现一行‘Found CDROM：SCR－1231’。接着会出现一个方框，列出主板对各种设备的检测结果，见图19。按键盘上的Pause Break键，中断计算机的运行，可仔细看一下检测结果。从其中的“Pri. Master Disk：LBA，UDMA 2，2626M”一行，可看出硬盘是支持33MB/S的传输速率。如是Maxtor钻石一代2.5GB硬盘，则此行将显示为LBA，Mode 4，2560MB。

CPU Type	:PENTIUM－MMX	Base Memory	: 640K
Co－Processor:	Installed	Extend Memory	: 31744K
CPU Clock	: 166MHz	Cache Memory	: 512K
Diskette Drive A :	1.44M，3.5 in	Display Type :	EGA/VGA
Diskette Drive B :	None	Serial Port(s):	3F8 2F8
Pri. Master Disk :	LBA，UDMA 2，2626MB	Parallel Port(s):	378
Pri. Slave Disk :	None	EDO DRAM at Row(s):	None
Sec. Master Disk :	CDROM，Mode 4	SDRAM at Row(s):	0 2
Sec. Salve Disk :	None	L2 Cache Type:	Pipelined Burst

图19

(2)可能遇到的问题及解决办法。

①最常见的问题是开机无显示

首先要检查显示器电源开关是否已经打开，显示器亮度、对比度是否调在合适位置，显示器是否已和显示卡接好，显示卡是否插好；其次检查CPU和内存是否插好。如果没有坏的配件，通过上面的检查，故障应可排除。

②可能会遇到无法开启ATX电源的问题

首先检查电源线是否接好；其次要注意你的ATX电源是否有硬开关，大部分ATX电源只有一个接主板的软开关，但有的ATX电源上还有一个机械式开关，打开此开关后，才能用软开关开启和关闭电源；最后要检查电源和主板的连线方向是否正确，机箱上的电源开关是否与主板接好。

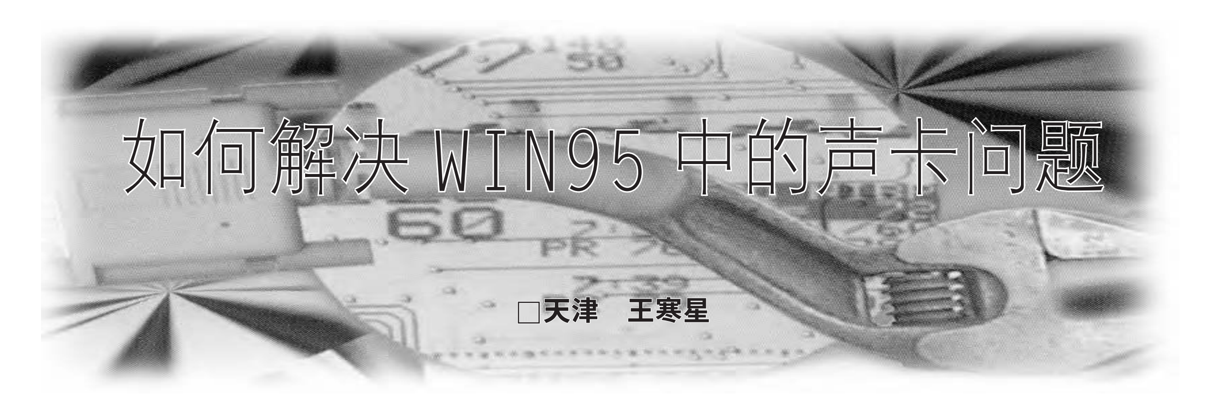
③怎样查出坏的配件

第一是把好购买关，最好不要买样品，常常是有问题的配件被当作样品摆放。

第二是仔细观察，如果你发现显示卡上少了一个螺钉，那它很可能是别人用过有问题而被退回的配件。如果发现光驱里有一张光盘，别高兴，这很可能是一个被别人退回的坏光驱。

第三是排除法，在无法开启电源或开机无显示时，可只接PC喇叭、主板、CPU、内存、电源、显示卡和显示器。如果这时无法开启电源，则是电源和主板的问题，先去换电源，不行的话再去换主板。如果可开启电源，电源风扇和CPU风扇转，则通常电源是好的。显示器可在购买时验机，盒装CPU通常也不会有问题，如果这时开机无声音无显示，是主板或内存的问题，如果有声无显示，则是显示卡或内存有问题。如果这时显示正常，则说明这些配件没有问题，再依次接上其它配件，可查出问题所在。

(待续)



如何解决WIN95中的声卡问题

□天津　王寒星

如果你有一块在WIN95中插上就能用的声卡,那么你应该很庆幸,因为在WIN95里声卡的问题五花八门,令人头痛。有一次我去一个朋友那里,看见他脖子上围了块毛巾,正忙得满头大汗,上前一问,才知是声卡不出声了,这位老兄正一次又一次的往WIN95里装声卡的驱动程序呢。我说你先看看有没有关于冲突的提示,一看果然有,我告诉他你照这样就是装一万遍驱动程序,它也不会出声的。其实,对于很多硬件和软件上的问题,WIN95早已给出了提示,只不过这些提示并不起眼或是由于常常见面而对它熟视无睹罢了。那么,我们到底如何解决声卡在WIN95中出现的问题呢?

一、首先确认你的声卡是完好的,你可以先在别人的机器上试一试。

二、安好声卡,进入WIN95,打开我的电脑/控制面板/系统/设备管理,仔细查看有无"声音、视频和游戏控制器"一项,并确认其中有相应的声卡类型项。如果没有,我们就遇到了声卡在WIN95中出现的第一个问题:WIN95没找到声卡。解决方法请参见实例:

1. 一台586兼容机,雅玛哈声卡,安装WIN95后没有声音。打开我的电脑/控制面板/系统/设备管理,没有找到"声音、视频和游戏控制器"项,却发现在设备管理/计算机/未知设备项内有三个未知设备,依次点取查看其属性,发现其中有一个未知设备的属性与声卡属性极其相似,占用IRQ5中断和DMA1通道。于是点取其属性/驱动程序/更新驱动程序,按提示装入该声卡的驱动程序后,重新启动计算机,声音出现,故障消失。分析此种情况,是由于WIN95检测硬件失误造成的,它检测到有一个设备,但没有测出是什么设备,就将声卡放在未知设备中,给它驱动程序辩认一下,问题就解决了。

2. 一台486兼容机,马来西亚产PNP声卡,安装WIN95后没有声音,查看设备管理中,未发现"声音、视频和游戏控制器"项,试上述方法没有效果。于是卸载WIN95,先装上WIN3.2,然后安装声卡驱动程序,再升级安装WIN95,声音出现,故障消失。这应该是WIN95直接从WIN3.2中提取驱动程序及系统配置信息的缘故。现在有些声卡虽然声称在WIN95中即插即用,但只是在兼容WIN3.X的卡上略作改造而成,所以对WIN95的兼容性并不可靠。

三、在我的电脑/控制面板/系统/设备管理中,虽然有"声音、视频和游戏控制器"一项,但打开此项后发现在辨认出的声卡类型前有一个惊叹号,这说明WIN95虽辨认出了声卡,但有WIN95不能解决的问题,造成声卡不能出声。现在,展开此项,选取其中的带惊叹号的声卡类型项,查看其属性/常规/设备状态栏,栏内会有两种提示,分别为"设备不存在或未安装相应的驱动程序"和"该设备不能运转,有硬件冲突"。

(一)提示"设备不存在或未安装相应的驱动程序"

1. 一台586兼容机,无名声卡,安装WIN95后没有找到设备。用声卡备份盘装入驱动程序后,找到了声卡,但声卡类型有一惊叹号,其设备状态栏内提示"设备不存在或未安装相应的驱动程序",点取有惊叹号的声卡类型项/属性/驱动程序/更新驱动程序,按照更新向导插入随卡所带的声卡驱动原盘装载驱动程序,重新启动计算机,故障消失。后来拿备份盘与原盘比较发现,备份盘少了一个VXD文件。

2. 如果在安装驱动程序后仍未能解决问题时,我的经验是,想尽一切办法使"设备不存在或未安装相应的驱动程序"的提示变为"该设备不能运转,有硬件冲突"。方法为,删去所有关于声卡的项目,反复检测新硬件,或检测新硬件与换装驱动程序相结合,交替使用,直到出现"该设备不能运转,有硬件冲突"的提示为止,然后按有硬件冲突的解决方法解决。

(二)提示"该设备不能运转,有硬件冲突"

1. 一台康柏台式机,ES1888声卡,重装WIN95后没有声音,发现冲突的提示后,查看我的电脑/控制面板/系统/设备管理/计算机/属性/查看资源/中断请求,查到打印机的中断请求为IRQ7,而声卡的中断请求也是IRQ7。退出WIN95,进入BIOS,将LPT1的中

提高Win95性能几招

□上海　孙羽中

在不增加硬件的情况下，提高电脑的性能是电脑爱好者，尤其是"难民级"爱好者最希望的事。我有几个不错的方法告诉大家，让大家的电脑不至于只有博物馆要收购。

1. 首先，大家来看看自己的电脑有没有按最佳方式运行。方法是用鼠标点击开始→设置→控制面板→系统→性能，在执行状态中的最后一行就是系统运行方式。如果看到"您的系统是按最优性能配置的"，就说明系统是按最佳方式运行的。如果出现'某些驱动器正在使用MS－DOS的兼容模式"等提示，则系统不是按最佳方式运行，因为每次访问硬盘、软盘、CD－ROM等驱动器时，系统都要运行16位代码驱动程序。此时，你可以点击"详细情况"按钮，看看Windows给你什么建议。如果它提供的建议不好，或没有解决问题，你可到Microsoft的技术支持库去看一看。那儿有许多解决方案。网址是www.microsoft.com/kb，查询号码为Q130179，标题为Troubleshooting MS-DOS Compatibility Mode On Hard Disks（关于硬盘的MS－DOS兼容模式的故障排除方法）。

2. 当你看完系统的运行方式后，不要退出。点击"高级设置"中的"文件系统"，在弹出的对话框中点击"硬盘"标签，会看到"设置"中"这台计算机主要用于'台式机'这样一句话。但我们可以强迫Windows把它看成一台网络服务器，从而加快Windows对硬盘的读写速度。但首先必须矫正Windows（包括OSR2和OSR2.1）中的一个错误。首先，启动注册簿编辑器（D:\WIN95\REGEDIT.EXE），找到My Computer\HKEY LOCAL MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\FS Templates\Server下NameCache、PathCache的值，改为"NameCache a9 0a 00 00"、"PathCache 40 00 00 00"，再从"这台计算机主要用于"下拉框中选中"网络服务器"，便大功告成。

3. 改完后，点击旁边的"CD－ROM"标签，将"增补的高速缓存大小'拉为最大，再将'优化访问模式'改为四速或更高速，来加快系统对CD－ROM的访问速度。

大家如果按上述方法对系统进行优化后，看看'我的电脑"菜单栏上帮助下拉框中的"关于Windows95"中'系统资源'的百分比，让事实证明一切！

断请求改为IRQ5，保存后退出，重新启动，故障消失。

2. 一台586兼容机，1815声卡，安装WIN95后没有声音，查看中断请求，发现各中断请求均已占用，有惊叹号的声卡占用IRQ5。仔细查看各设备占用情况，却没有发现与之冲突的硬件，各种方法都试用过，但没有任何效果。考虑到此机器占用COM1接鼠标，占用LPT1接打印机，而COM2口未用，于是进入BIOS将COM2口屏蔽，重新启动计算机，故障消失。无独有偶，几天后给人修另一台机器，情况和上例一模一样，只是屏蔽了COM2口后，故障依旧，后来干脆打开机箱，将主板上COM2的连线拔除，重新启动计算机，故障消失。后经检测，此主板的COM2损坏，由于WIN95检测到了这个COM2口，于是就为COM2口分配了资源，但又错把损坏的COM2口当成了一个未知设备，隐含分配了一个中断请求，因为其他中断都有分配，所以这个COM2口就挤占了声卡的中断，而且这种情况没有在系统/设备管理/未知设备或计算机中显示出来，结果费了不少时间。

3. 一台K6兼容机，ES1688PNP声卡，安装WIN95后没有声音，发现在设备状态栏中提示有硬件冲突。仔细检查了一遍，没发现任何问题，后来进入BIOS，发现声卡中断IRQ7被设置为'LEGACY ISA"，将其改为'PCI/ISA PNP'后，故障消失。另有一次，则灵声卡，故障同上，进入BIOS，发现其中的"FAST RAS# TO CAS# DELAY"项被设置为2，但我知道机主用的乃是－7内存条，于是将其改为默认值3后故障消失。这种情况同时说明了芯片集特征的设置对板卡及操作系统会有影响，有的HX主板配－7内存，将"FAST RAS# TO CAS# DELAY'项设置为2时，进入WIN95就会提示注册表出错而造成启动失败。

从以上实例可以看出，声卡问题的解决，首先一点就是必须要看清WIN95给出的提示，是WIN95没有找到声卡设备，还是你未安装好驱动程序，亦或是设备之间有冲突。其次，WIN95未找到此设备是解决问题的开始，提示"设备不存在或未安装相应的驱动程序"是过渡阶段，而提示"该设备不能运转，有硬件冲突"时，你就有戏了，它是声卡在WIN95中出现问题的最后障碍，但也是最不易解决的问题，而且提示有硬件冲突并不单单说明声卡与某个设备有冲突，它还意味着或许你的系统中有其他配置上的原因（诸如主板与CPU是否协调的问题等等），而往往又与BIOS中的配置关系最密切。最后，解决任何问题都需要敢于动手，敢于动脑，勤于实践，这样才能引导你到达成功的彼岸。

用 CHOICE 设置开机口令

□四川　孙雪林

利用 DOS 批命令 CHOICE 可以编出灵活有效的加锁键盘批处理程序，将【CHOICE /C: @ /N PASSWORD :】放在 AUTOEXEC. BAT 中，其中@为指定字符，当键入的字符不是@时，微机会发出刺耳的响声并一直处于等待输入状态，从而达到加密保护的目的。但这个方法保密性不强，指定字符@键入后会出现在屏幕上，当别人看到后也就无秘密可言了。其实只要对它稍加改动并进一步的设置，还是很有效的。

1. 修改

将指定字符@用 ASCII 码代替，例如改为 ALT + 小键盘数字 147。

在【CHOICE /C: @ /N PASSWORD:】后面加入"> NUL"(NUL 表示虚拟设备)。

2. 建立批处理 PASS. BAT 文件

```
@ECHO OFF
ECHO PLEASE INPUT PASSWORD:
CHOICE /C: @ /N PASSWORD: > NUL
:END
```

3. PASS. BAT 的加密

对 PASS. BAT 文件用加入 ASCII 码中的假空格方法进行简单加密，方法是在 C 盘符下建入命令：

C:> REN PASS. BAT　　PASS . BAT

PASS 后空格的生成方法为 ALT + 小键盘数字 255，然后将 PASS . BAT 文件放入 PATH 指定的目录中，再用 ATTRIB 设置成隐含、只读属性，在 AUTOEXEC. BAT 中用 CALL 调用。

接下来在 CONFIG. SYS 文件中加入 SWITCHES/N 命令，以防止用 F5 和 F8 来跳过 PASS . BAT 文件。再将 CMOS 中的 BOOT SEQUENCE 中的启动顺序设置成"C, A"，防止用 A 盘来启动微机。

通过以上修改和设置，当 AUTOEXEC. BAT 运行到 CALL PASS . BAT 时，屏幕上出现 PLEASE INPUT PASSWORD（请输入口令），乱敲几个键微机没有发出刺耳的响声，也没有任何反映，一直处于等待状态，当键入正确的口令时，屏幕上没有显示，而是出现 DOS 提示符，这就象在 CMOS 中设置了开机密码一样，保密性增强了。

HP51629A 型喷墨头的注墨

□山西　李明

HP Deskjet 660C 彩喷打印机配用的 HP51629A 型喷墨头属一次性易耗品，墨水用尽时一般不宜再注新墨。但由于其价格较贵，不少朋友自己动手在墨盒顶部或顶部的气压调节孔处扎孔注墨，效果很不理想。这是由于墨水注入产生的内部压力，使注入的墨水会从下部喷墨嘴流出，同时也容易扎破墨盒内部的导流透气薄膜装置，造成墨头出墨困难或墨水渗透量过大。

经过解剖，发现墨盒内部顶面有大面积薄膜覆盖，故注墨时不宜从墨盒顶部扎孔注墨。正确的注墨方法应该是从墨盒底部扎孔注墨。它的好处是：①不会破坏墨盒内部原有的导流和气压调节性能；②注墨时由于喷墨嘴向上，注墨产生的内部压力气体会通过喷嘴的微细小孔排出，不会造成墨水边注边流的难堪局面。

注墨完毕时切记把注墨孔用塑料热溶胶封好，以保证原有的密封质量。新注墨水一定要选用 HP 系列喷墨头的专用墨水，以保证达到较好的打印质量。

激光打印机墨粉盒的再生

□北京　顾云春

目前，激光打印机已进入办公领域，然而，它的墨粉盒却贵得惊人，而且是一次性的。望着才使用了一个多月的看上去仍象新的空墨粉盒，真不忍心把它扔进垃圾箱。有人突发奇想，反正是要扔，不如干脆在上面钻一个洞，从洞口把墨粉灌进去，一试果然灵光。现将此法介绍给大家。

首先，按正常方法打开打印机门，拿住墨粉盒的把手向外拉，使其从塑料槽中滑出，取出墨粉盒。保持墨粉盒上下方向不变，在上面钻一个小拇指大小的圆孔。然后用纸卷成漏斗形，借助纸漏斗将复印机用的墨粉灌到墨粉盒里。迅速用黑色胶带纸(如 5 英寸软盘的写保护胶纸)将洞口封住。最后，将墨粉盒外壳擦干净，小心把它放回打印机。

需要注意的是：灌粉时动作要快，墨粉不要灌得太满；洞口一定要封严，不能漏光；墨粉盒外部不能残留墨粉。

一只"老鼠"三个"命"

□山西　安世伟

两年前，本人的486电脑配置了一只三键机械鼠标，从此，小老鼠的第一次生命之旅开始了。

小老鼠使用一年多后，忽一日，压下左键不能弹起，没了轻脆的声响，左键失去了作用。于是开始了给小老鼠的第一次换命（称作软换命）：首先，将DOS下启动鼠标的驱动程序后加一个/L参数（我用的是UCDOS 6.0中的鼠标驱动程序），将右键调为左键使用，解决了DOS下使用鼠标的问题。然后，启动WIN3.2进入控制面板对鼠标进行设置，将左右键交换设置为有效，解决了WINDOWS下使用鼠标的问题。至此，只有应该作为右键用的左键仍然不起作用，不过DOS及WIN3.2下的鼠标右键用处很少，所以，感觉不出有什么不方便的地方。只要使用时手的角度稍微偏右些就是了。

由于三岁儿子玩游戏手劲过猛，加之小老鼠不是出于名门，不到数月鼠标右键也犯了同样的毛病。这样一来，左右键同时失效，鼠标就只等下岗报废了。死了的老鼠就此仍掉，总有点不甘心情愿，不如将它解剖，看看肚子里有什么毛病。于是找来螺丝刀将其进行了彻底的解剖。果然，和料想的一样，左右两键下面的弹片都断裂了，中间一个因几乎没有用过而完好无损。于是又看到了一线希望，开始了为小老鼠的第二次换命（称作硬换命）：将中间键的弹片取下来装到左键下，装上了鼠标，进入DOS后将原来自动批处理中MOUSE命令后面的/L参数去掉，进入WINDOWS控制面板的鼠标设置界面，将左右键交换设置为无效。重新启动机器，嗬！又一个真正地道的"左键鼠标"诞生了，我的小老鼠又起死回生了。我很高兴，不单是为两次省下几十元钱而高兴，主要是为自己亲身体验了两次当老鼠医生的经历而感到快乐。

慎用节能挂起模式

□云南　晋峥

本人的Pentium 133电脑在前几天玩游戏时突然出现"致命的异常错误发生在VXD VWIN32(04)+00003B19的0028:C0267589当前的应用程序将被终止"，并提示按任意键继续或按Alt+Ctrl+Del热启动。当按下回车键后屏幕变黑，一会后出现"系统变得不稳定"的提示。冷启动后系统运行不久又出现上述错误。用KV300和AV95对硬盘进行全面检查也没有发现病毒。一怒之下将硬盘格式化并重新安装Win95，谁料第一次运行Win95又出现了类似上述的错误信息。看来问题不在硬盘上。

进而怀疑可能是内存条坏了。打开机箱拔下内存条，仔细观察，并没有发现任何烧焦和磨损的痕迹。重新插好内存条，开机后发现CPU风扇运转不正常，不一会风扇就停了。看来造成系统不稳定的原因是CPU过热。取下CPU（风扇是固定在CPU上的），仔细观察风扇无异常。因CPU和风扇是原装Intel公司的，使用时间也未到一年，坏的可能性并不大，于是对风扇进行了清扫后重新装回。开机后故障依旧，问题究竟在哪儿呢？

突然想起我在BIOS设置中选中了节能挂起一项，会不会是它在做怪？抱着试试看的心理，进入BOS设置关闭了节能挂起模式。果然CPU风扇又开始转动了，进入Win95运行了两个多小时，一切恢复正常。

我把声卡烧了！

□北京　杜吉祥

我新买的松下光驱的4芯音频联线与维用声卡联不上，于是把音频联线的声卡端的白色塑料壳去掉，4芯电线裸露。开机，听CD音乐状态下换线，音频联线顺利插入光驱，但把音频联线往声卡上插联时，由于各电线裸露，不慎接触，形成短路。只见声卡上的CD－AUDIO插脚处冒出一缕青烟，紧接着，硬盘瞬间狂转后停止，显示器漆黑一片，电脑"死"了。我立刻关掉电源，心想我的电脑完全交待了，至少CPU、主板、硬盘、显示卡等烧了。镇定片刻，我拔掉音频联线，带着"死马当活马医"的悲壮心情，按下电源，闭上眼睛，出乎意料，仍然听见Windows95的启动声音，除了不能听CD和MIDI音乐外，一切OK！真是不幸中的万幸！

在出事之前，华硕TX97－E主板AWARD CMOS中POWER MANAGEMENT SETUP的VOLTAGE MONITOR被我设置成enabled，音频联线短路导致的电压变化使主板的电压监测功能启动，及时迅速自动关闭了电脑，防止了事态的扩大。我认为是此功能挽救了本电脑，多谢电压监测！



用 Premiere 制作影视作品

□浙江　金慧鑫

随着多媒体电脑及家用摄像机的普及，越来越多的人有了自己制作影视作品的欲望，其实只要电脑有适当的配置就可实现这个愿望。笔者的电脑配置如下：奔腾133CPU，32MB内存，2GB普通硬盘，2GB高速硬盘，16位声霸卡，带2MB显存的中档显示卡，DC－20视频卡。软件主要是Adobe Premiere 4.2桌面数字视频编辑系统，它能把动画、位图、数字音频文件组合在一起，并且还能获得一些3D的效果。下面介绍一下用Premiere制作影视作品的过程。

一、准备工作

要制作影视作品，首先要对所制作作品的各个方面做到心中有数，最好列个提纲，如作品的主题，各个摄像片段的次序，每个片段的文字、音乐、旁白及特技安排等。

进入PhotoShop或WINDOWS的画笔，将作品中的有关文字输入，并以位图形式存盘。再进入声霸软件从CD或录像带中录取所需音乐。旁白可用麦克风输入录制，并将它们以＊.WAV格式存盘。接着进入Premiere，选File／Capture／Movie Capture，将摄像内容捕捉到高速硬盘中，以＊.AVI格式存盘。为了使节目更精彩，可从别的录像带或光盘上获取一些精美的动画和图片，当然也可自己绘制一些图片。

二、材料编辑

材料准备好了后，就可着手制作。一般先对每个片段进行编辑制作，然后再连成整体。首先进入Premiere，选File／New／Project，弹出New Project Presets窗口，因我国电视为PAL制式，即768＊576＊25fps，因此选Dc20 Pal Highres Full size然后OK，出现Project: ＊.ppj窗口，再选Windows／Construction，弹出Construction窗口，里面有7个轨道，从上到下可设为A轨、B轨……G轨。接着就可用File菜单下的import将需编辑的视频片段（＊.AVI文件）调入到Project: ＊.ppj窗口，再按鼠标左键把它拖到Construction窗口的A轨，然后用窗口下的工具剔除多余部分，这样此视频片段被分成了几个小片段。为了使它们自然过渡，先把各小片段分别按A轨、C轨、A轨、C轨次序排放，并使前者的尾和后者的首在两个轨道间部分重叠，一般不超过1秒时间。然后选Windows／transitions，出现划变弹出框，里面有70多种划变方式，Cross Dissolve是最常用的一个。选中所需的一个把它拖到B轨，使它把A、C轨重叠处纵向联接，长度等于重叠部分(用鼠标点中需调整的内容，移动指针到选框左或右边缘出现小十字后即可调整长度)。接着调整Construction窗口上部的红三角，前面的三角表示将生成文件的起始点，后面的三角表示将生成文件的结束点，拖动后面的三角使它和轨道最后面的视频内容相齐。再选Make／Make movie，在弹出的Make Movie窗口中输入文件名，在此窗口中点Output options，可对输出的方式、视频、音频等情况加以调整，点Compression……可调整压缩方式，一般用默认值，然后OK生成一个＊.AVI文件，即一个剪接片段。

三、材料合成

现在让我们把刚才的片段用File／import抓入到一个新的Construction窗口并放在A轨，再把装有文字的位图文件抓入放在D轨，旁白和音乐分别放在E轨、F轨，并根据A轨的视频内容调整到适当位置。再将窗口上端两个红三角的后面一个拖到和视频最后位置相齐，接着用鼠标选中文字位图调整长度，然后按鼠标右键，在弹出菜单中点Transparency……，弹出Transparency settings窗口。根据D轨、A轨的内容和叠加或混合的方式不同，可在Transparency settings窗口的Key type中选取不同选项，两个＊. AVI文件叠加可选Alpha Channel，两个位图文件可选Chrome、Luminance等。现将文字叠加到＊.AVI文件上可选RGB Difference，再在Color中点取透明色，此处即文字背景色，常用黑色。接着点Sample下的第三个小框，文字就叠加到了放在A轨的视频中。

在Sample下可看预视，还能通过调整Similarity、Blend、Threshold、Cutoff滑杆改善混合情况。OK后按



三种 3DS 动画制作

□江苏 黄建峰

一、动画中的动画

1. 建立三维实体

启动 3D Studio 4.0，按 F1 进入 2D Shaper，选择 Create/Quad，生成一个边长约为 200 个单位的正方形。按 F2 进入 3D Lofter，选择 Shapes/Get…/Shaper 调入二维图形，选择 Center 及图形最大按钮，选择 Path/Move Vertex 将物体厚度减薄，选择 objects/Make，打开 Tween 键，然后单击 Create 确定。按 F3 进入 3D Editor。选择 Lights/Omni…/Create，在 Left 视图的右上角及左下角产生两个光源并适当调整 RGB 的值，单击 Create。选择 Cameras/Create，单击 Top 视图，在 Top 视图中产生一架摄像机，在 Camera Definition 窗口中，单击 Show Cone 后面的 on 按钮，然后按 Create 确定。单击 User 视图，按 CTRL + V，屏幕上出现一个视图定义栏，单击 Camera，然后在左下方有"U"字形的符号处单击鼠标左键，"U"将变为"C"，按 OK 键后，摄像机视图代替了用户视图。选择 Cameras/Dolly，调整摄像机使物体只占 1/3 摄像机视图。

2. 生成贴图材料并贴图

按 F5 进入材料编辑器。单击 Texture 1 行及 Map 栏交叉处的 None，结果出现一个贴图材料窗口，这个窗口的操作对制作整个动画至关重要。因为此窗口出现的贴图文件类型有静态画，有动态画，在此请选择动画文件类型"＊.FL?"。为大家操作方便，我选取 3DS 本身带的动画，即 C:\ 3DS4\ Images 下的 BIRDWLK3.FLC，选好之后。再按右下角的 Render Sample，结果在第一格样本盒出现着色范例，再选择 Material 菜单下的 Put To Current，在出现的材料名提示行内输入 new 按 OK 键确认。再按 F3，进入 3D Editor，选择 Surface/Mapping…/Type…/＊Planar，再选 Surface/Mapping…/Adjust…/Scale 及 Move 使方形正好套住物体。选择 Surface/Mapping…/Apply Obj，在 Front 视图中单击物体，然后按 OK 确定。接下来选择 Surface/Material…/Assign…/Object，选取长方体，然后按 OK 确定，这样就将动画材料贴到了物体表面。

3. 生成动画

按 F4 进入关键画面生成器。按 CTRL + V 将用户视图用摄像机视图代替。为方便大家操作，这里简化动画过程，用鼠标单击起始帧按钮，将 Frame 栏内的 15 改为 30，然后按 OK 确定。选择 Object/Rotate，在 Front 视图中，按 TAB 直到出现 Axis:y，然后将物体旋转 360 度。为以后清楚地观察动画，我们再加入背景颜色，选择 Renderer/setup…/background，并调整 Solid color 的 RGB 值，使颜色变为灰色。按下 Renderer/Render View，单击 Camera01 视图，出现 Render Animation 窗口，单击 DISK 按钮，再单击 Render 按钮，在 Filename 栏内输入动画文件名:DH1.flc，单击 OK 键，计算机就开始着色。着色结束后，可用 Renderer/View/Flic 演示你刚才所制作的动画 DH1.FLC，看是不是在长方体旋转的时候，贴图画面也在运动呢?

鼠标右键选中 Motion……，在弹出的 Motion settings 窗口的 Fill color 下点出文字位图的背景色，再点 Show all 就可在左上预视小窗中看到文字从左向右移动。通过在右上轨迹板中增加和拖动点子可改变文字的运动轨迹。要增加轨迹板中的点子只要在轨迹板中按鼠标右健，取消点子只要将该点子拖出轨迹板。要改变运动轨迹，可根据预视小窗将起始点拖到事先设计的位置，也可先选中点子，再在 Click on a point above: 下的 is at 中输入设计位置的坐标，然后调整 Time 滑杆确定第一点到第二点的时间间隔，再根据设计调整 Rotation 确定文字的两点间的旋转角度，调整 Zoom 确定文字的大小变化，Distortion 表示变形，Delay 表示运动延时。其它点子间的变化可依次类推，再根据预视对不满意的点子加以调整。对于图片及动画的旋转、变形、大小变化也可依此处理。退出 Motion settings 窗口后选 Make/make movie 完成此片段的制作。

用同样的方法对其它片段进行制作，然后把它们分别调入到 Construction 窗口的 A 轨、C 轨，配上各种划变方式，然后调整窗口上端的红三角，再用 Make/make movie 连成整体即可完成作品制作。作品生成后，在文件上按 Play，在录像机上按 REC 就可将作品录到录像带上，要转成 VCD，可通过 MPEG 压缩系统进行。

以上简要介绍了用 Premiere 制作影视作品的过程，只要你熟练掌握了 Premiere 的强大功能，并充分发挥自己的创造力和想象力，你就一定能制作出激动人心的作品。

二、爆炸特技

1. 制作爆炸体

在 3D Editor 中，选择 Create/Gsphere …/Smoothed，并在 Front 视图的中心部分，制作一个半径为 100 个单位的球，输入文件名 BALL。选择 Lights/omni…/create 在球的前上方加上一个粉红色泛光灯。选择 Cameras/create 在球的前方加一个摄影机。按 CTRL + V，选取 Cameras，再选择 U，将 User 视图改为 Camera 视图。选择 Cameras/dolly 指令使球只占摄像机视图的 1/3。

2. 使用图素爆炸命令

选择 Create/Element…/Explode，用鼠标选取球体，这时出现 Explode Object（分割物体）对话框，其中 Angle Threshold 的值是用来决定哪些面是要分开的，例如 Angle Threshold 的值是 10 度，则相邻两平面法线所交的角度大于 10 度的两个平面将会分开。激活 Object 键，并回答 OK。这时将出现物体名称对话框。在对话框中输入 NEWBALL，并按下 Create 键。

3. 将分离的物体和一虚拟物(Dummy)连结

将 F4 进入关键画面产生器（Keyframer）。按“CTRL + V”将 User 视图改为摄像机（Camera）视图。选择 Hierarchy/Create/Create Dummy，在 Front 视图中选择球的中心，并制作一个比球稍大的虚拟体。选择 Hierarchy/Link。按字母键 h，这时屏幕上出现一个对话框，框内列出了所有的物体。按下 All 键，单击 Light01、Camera01. Target、Camera01 和 Dummy01 进行选择。按下 OK，这样就选择了所有的分离体。在虚拟体上按左键，这样所有的分离体全跟虚拟体连在了一起。

4. 改变虚拟体的比例

单击起始帧按钮，并输入 30。选择 Object/Scale，并在 Camera 视图中按下虚拟体。按下 Tab 键直到“Axis :”消失。将虚拟体扩大到正好充满摄像机视图。

5. 改变分离体的比例

选择 object/Scale，然后按下字母键 h。在对话框中选择 NEWBAL，并按下 OK。按下 Tab 键直到“Axis :”消失，将物体缩小到 1%，按下左键。结果这块面积变成了一个点。选择 Object/Tracks/Copy，将这种比例改变复制到其他分离体。按下字母键 h，从屏幕上选择 NEWBALL，并回答 OK。按下字母键 h，按下 Dummy01，将 Subtree 关掉。再按下 Dummy01，并回答 OK，结果出现 Copy Track 的对话框。确定 Position、Rotate、Scale 和 Relative 键都是打开的，回答 OK，结果所有的分离体都变成了点。

6. 制作动画

现在我们可以将刚才的操作制成动画。选择 Renderer/Render view，选择摄像机视图（cameras），出现 Render Animation，按下 disk 按钮及 render，并输入文件名 dh2. flc，按下 OK 键确定。等着完色，可以选择 Renderer/view/Flic，并输入 dh2. flc 调出自己的杰作。

三、物体的逐渐显现或消失

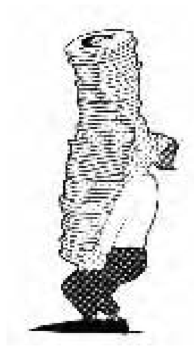
1. 制作三维实体

在 3D Editor 中，选择 Create/Gsphere …/Smoothed，并在 Front 视图中制作一个半径为 100 个单位的球，输入文件名 BAL。选择 Lights/omni…/create，在球的前上方加上一个红色泛光灯。选择 Cameras/create 在球的前方加上一个摄影机。按 CTRL + V，选取 Cameras，再选择 U，将 User 视图改为 Camera 视图。

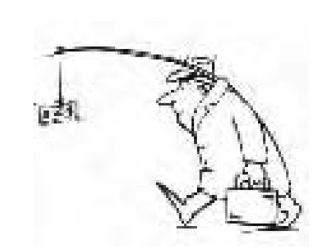
2. 制作贴图材料并贴图

按 F5 键，进入材料编辑器。关闭所有贴图键。按下 Texture 1 行 Map 栏下的 None 键，选择 *. sxp 类型文件。在文件栏下选择 Vary_i. sxp 或 Vary_w. sxp，将 Texture Map 1 滚动棒设成 100。重复以上操作，将 Vary 指定到 Opacity，再将滚动棒设成 100。按下 Texture Map 1 旁的 S 键，出现 Vary 对话框。Vary 的效果视所使用的贴图种类而定，当使用 Texture 贴图时，Vary 改变物体的亮度。现希望物体开始时呈现与背景相同的颜色，即黑色，最后变成其它颜色，形成逐渐显现的效果。将 Start Color 设成 RGB(0，0，0)，将 End Color 设成 RGB(180，180，180)。在 Start Shine 的地方输入 80，并在 End Shine 的地方输入 0。设 Start Frame 为 0，设 End Frame 为 30。这样在不同帧当中材料会呈现不同的颜色，进而形成逐渐显现的效果，按下 OK 键。按右下角的 Render Sample，结果在第一格样本盒出现着色范例（因起初的颜色为黑色，所以样本盒内看不到范例），再选 Material 菜单下的 Put To Current，在输入材料名提示行内输入 New。按 F3，进入 3d editor，选择 Surface/Mapping…/Type…/Cylindrical，再选 Surface/Mapping…/Adjust…/Scale 及 Move 使圆形正好套住物体。选取 Surface/Mapping…/Apply Obj，在 Front 视图中单击球体，然后按 OK 确定。接下来选 Surface/Material…/Assign…/Object，选取球体，然后按 OK 确定。

按 F4，进入关键画面生成器。按 CTRL + V 将用户视图用摄像机视图代替，为说明问题，这里不进行任何动画设计。单击起始帧按钮，将 Frame 栏内的 15 改为 30，按 OK 确定。选择 Renderer/Render View，单击 Camera01 视图，出现 Render Animation 窗口，单击 DISK 按钮，再按 Render，在 Filename 栏内输入文件名 DH3. flc，单击 OK 键。最后您可用 Renderer/View/Flic 演示你刚才所制作的动画。



股票收益计算器的制作



□北京　赵丹亚

在买卖股票的操作中，计算收益有时是比较麻烦的，除了买卖股票的价格外，还要计算印花税、手续费、委托费等，如果再加上送股、配股和派息等，则更为复杂。为此，我们介绍一个利用电子数据表软件Excel制作股票收益计算器的方法，希望能给有计算机的股民带来方便。

首先新建一个工作表，输入有关的数据。其中委托费、成交费等项各股票交易所不完全相同，可以根据实际数据输入。建立好的股票收益计算器如图1所示。

股票收益计算器

	税费参数		股票类别	数量	价格	金额
3	印花税	[illegible]	买入	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	手续费	[illegible]	送股	[illegible]		
5	委托费	[illegible]	配股	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	成交费	[illegible]	派息	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	通信费	[illegible]	卖出	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	总收益：		¥ 2539.62			

图1

该工作表中最关键的是C8单元格中的内容，它是计算股票收益的公式：

=F7＊(1－B3－B4)－F3＊(1＋B3＋B4)－F5＋F6－(SIGN(F3)＋SIGN(F7))＊(B5＋B6＋B7)

其中B3和B4分别是印花税和手续费；F7＊(1－B3－B4)为卖出股票的收益(减去印花税和手续费)；F3＊(1＋B3＋B4)为买入股票的支出(含印花税和手续费)；F5为配股的支出；F6为派息的收益；最后一项(SIGN(F3)＋SIGN(F7))＊(B5＋B6＋B7)为委托费、成交费和通信费，其中SIGN函数为符号函数，当F3或F7大于0时值为1，等于0时值为0。

其它公式单元，D6的公式为“=SUM(D3:D5)”，F3的公式为“=D3＊E3”。F5:F7单元格区域中的公式与F3单元格中的公式类似，可以采用自动填充或复制的方法建立。

各项公式建立好以后，该计算器就初步完成了，只要输入买入和卖出股票的价格、数量，以及送、配股和派息数据，即可立刻计算出相应的收益。

该计算器虽已初步完成，但是还存在一些不足。例如当用户输入股票价格时，忘记输入小数点，将会得到一个不着边际的计算结果。为此我们利用Excel提供的滚动条、单选钮等多种控件，对该计算器加以改造，防止其出现明显的错误，并使其操作更为方便。首先单击“视图”菜单中的“工具栏”命令，选定“窗体”工具栏，则工作表上将出现“窗体”工具栏，如图2所示。



图2

我们先为买入股票数量等单元格添加滚动条控件(位于图2中第二行的第三个控件)。具体操作步骤如下：

＊ 在数量单元格后面插入一列；

＊ 单击“窗体”工具栏的“滚动条”控件；

＊ 在E3单元格上拖拽出一个矩形；

＊ 右击刚刚建立的滚动条控件，在弹出的快捷菜单中单击“设置控件格式”命令；

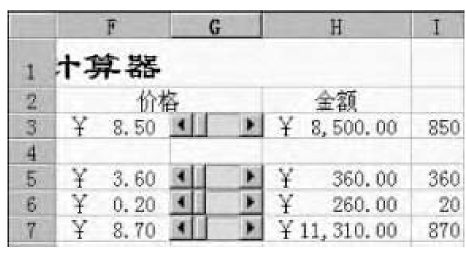
出现如图3所示的“设置控件格式”对话框。

＊ 根据需要设置有关参数，这里设置当前值为1000，最小值为100，最大值为10000，步长为10，页步长为100。并指定单元格链接为D3(当改变控件值时，D3单元格的值相应改变)。



图3

按照上述步骤为送股、配股和卖出数量建立类似的滚动条。然后再为股票价格等单元格添加滚动条控件。建立股票价格的滚动条较股票数量的滚动条要复杂一些。因为滚动条变化的步长只能是整数，而价格可能需要按 0.01 元的步长变化。为此需要借助其它的单元格作为中间单元。例如指定 G3 单元格的滚动条控件与 I3 单元格链接，其值的变化范围为 100～10000，步长为 1，而在 F3 单元格中输入公式“ =I3/100 ”,即可实现当滚动条控件变化一个单位时，股票价格单元格 F3 能按 0.01 元的步长变化。类似地为配股价、派息和卖出价添加滚动条控件，如图 4 所示。



	F	G	H	I
1	十算器			
2	价格		金额	
3	￥ 8.50		￥ 8,500.00	850
4				
5	￥ 3.60		￥ 360.00	360
6	￥ 0.20		￥ 260.00	20
7	￥ 8.70		￥ 11,310.00	870

图 4

一般股民们都知道，股市上还有多种基金可以买卖，而基金买卖时是不上印花税的，为此，我们再为计算器添加两个单选钮控件，使其计算股票时，印花税为 0.005，而计算基金时，印花税为 0。具体操作步骤如下：

* 单击‘ 窗体 ’工具栏中的‘ 单选钮 ’控件；
* 在工作表中的适当位置拖拽出一个矩形；
* 将建立的单选钮控件的名称改为‘ 股票 ’;
* 右击该单选钮控件，然后在弹出的快捷菜单中单击‘ 设置控件格式 ’命令；
* 在弹出的“ 设置控件格式 ”对话框中设置链接单元格等有关参数，这里设置其与 I5 单元格链接；
* 按照类似的方法在“ 股票 ”单选钮旁边在建立一个‘ 基金 ’单选钮，并使其也与 I5 单元格链接。

建立好的单选钮如图 5 所示。



图 5

这样当单击‘ 股票 ’时，I5 单元格的值为 1，而单击“ 基金 ’时，I5 单元格的值为 2。然后还需要将单选钮的结果与印花税单元格相连。为此，在 J5 和 J6 单元格分别输入 0.005 和 0，而在印花税单元格 B3 输入公式“ =INDEX(J5: J6, I5) ”。这样，当选定股票时，I5 单元格的值为 1，相应的 B3 单元格的值将取 J5: J6 单元格区域的第一个值，即为 0.005；而当选定基金时，I5 单元格的值为 2，相应的 B3 单元格的值则取 J5: J6 单元格区域的第二个值 0。

各个控件添加完毕后，再适当地重新组织各单元格区域，并进行一些修饰，完成后的计算器如图 6 所示。



图 6

该计算器比最初完成的要好用得多。例如单击价格滚动条两端的滚动箭头，价格数据将会按 0.01 元的步长增加或减少；而单击价格滚动条(滚动块两侧)，价格数据将会按 0.10 元的步长增加或减少；当需要快速增加或减少价格数据时，还可以直接拖拽滚动块。当计算的是基金时，只要单击基金单选钮，即可自动按基金的计算公式完成计算。

这时的计算器虽已可以方便地使用了，但是还有一点美中不足，就是如果使用者直接在某个公式单元格中键入数据，将会使得精心设计的控件失灵。更有甚者，如果使用者在总收益单元格中键入数据，将使整个计算器失效。为了防止以上问题的发生，还需要为该计算器加上必要的保护。其具体操作步骤如下：

* 选定不需保护的单元格，例如买入、卖出、送配股的数量单元格，与买入、卖出、配股价格的滚动条链接的单元格；
* 然后单击“ 格式 ”菜单中的“ 单元格 ”命令，在“ 保护 ’标签下，清除‘ 锁定 ”复选框；
* 单击“ 工具 ”菜单中的‘ 保护 ’命令，再单击“ 保护工作表 ”子命令。将出现图 7 所示的“ 保护工作表 ”对话框；
* 从中选择需要保护的项，如果需要，还可以输入密码，单击“ 确定 ”。



图 7

如果不按上述步骤操作，只是简单地执行‘ 保护工作表 ”命令，则保护的工作表的所有单元格都不能改变，计算器就只能计算当前锁定的一种情况了。所以应将不是公式的且需要变化的单元格都解除锁定，然后再对工作表设置保护。

到此为止，股票收益计算器全部制作完成，可以方便地操作使用。使用者在此基础上还可以根据需要进行各种改进。例如送、配股可以只输入百分比，然后自动计算相应的股数。还可以设置累加器，将多次买卖的结果累计，最后计算总的收益。

认识并行接口 用好打印机

□陕西　范相儒

要用好打印机，除了需要合适的打印驱动程序外，还必须合理地设置并行接口，只有这样才能用好打印机。

一、并行接口的有关概念及其设置

无论是查阅有关资料，还是平常购机咨询时，经常会看到听到所谓"外部端口配置：两串一并口、支持ECP、EPP、SPP等"说法，这些都是在讲述并行口的有关问题。

1. 计算机的并行接口

接口（Interface）就是两个不同对象的交接部分。计算机中接口实际上是一组电路，是CPU与存储器、输入/输出设备等外设之间协调动作的控制电路。接口电路的作用就是将来自外部设备的数据信号传送给CPU，CPU对数据进行适当的处理后再通过接口传回外部设备。因此，接口的基本功能就是对数据传送控制。接口按功能可分为串行和并行输入/输出接口以及其它专用接口，并行口简称并口。

计算机的并行口是做在主板上的25针插座，通过电缆连接需要和并行口通讯的设备。对于PC系列及其兼容机，并行口一般是作为打印口来使用的，定义为LPT1：(Line Print 1 行式打印口1)。

2. 并行接口模式概念

近期出产的各种主板的并口模式有三种：SPP、EPP、ECP，其名称意义和传输速度见表1。

表1

名称	缩写	英文全名	说明	传输速度	备注
标准型	SPP	Standard Parallel Port	采用标准速度操作 单向数据传输 仅为半双工	150 KB/S	有的主板表示为"Normal"，各种打印机均支持
增强型	EPP	Enhanced Parallel Port	采用双向 半双工数据传输 速度比SPP高	最高可达到 2 MB/S	
扩展容量	ECP	Expand Capability Port	采用双向 全双工数据传输 速度比EPP模式快		

3. 并口的设置

对于和主机一起购买的打印机，经销商会负责BIOS中有关并口的连接和设置，装好打印机的驱动程序。但是当重新装系统或升级操作系统时，都需要设置有关的并口参数。

并口的设置一方面取决于主板支持的并口模式，另一方面取决于外部设备是否该并口模式。支持并口的设置是在BIOS的芯片特性（Chipset Features Setup）项目中进行的，此处以常见的华硕T2P4所用的Award Software公司的BIOS为例加以说明。

（1）并行接口的地址和中断的设置

在BIOS设置中，当LPT1用于连接打印机时，其并口地址和中断的默认值为"378/IQ7"。故无特殊原因时应按此设置。常见主板并行接口的地址和中断如表2。

表2

项目	特殊	默认	其它	其它
地址	disabled	378	3BC	278
中断		IRQ7	IRQ7	IRQ5

（2）并口模式的设置

并口模式在三种基本模式的基础上，不同的主板的BIOS又构成了不同的组合。常见的模式组合如表3。

表3

项目	并口模式	意义说明	备注
标准并口	SPP (Normal)		一般应设为此模式，"SPP"或者"Normal"
增强/标准并口	EPP/SPP		
扩展并口	ECP		
扩展/增强并口	ECP/EPP	允许在EPP和ECP模式间进行标准速度的传输	Award Software公司的BIOS中3.x版并口默认为此项

二、打印机安装中典型故障分析

目前大部分家庭用户和爱好者使用的打印机多为窄行24针针式打印机和窄行喷墨打印机，所使用的操作系统为DOS6.22、PWIN3.2、PWIN95。当我们重新装系统、升级操作系统时，总是要重新安装打印机驱动程序，特别是由于PWIN95的即插即用的特性，虽省去了许多安装的麻烦，但同时也掩盖了许多设置上的问题。这里举一些例子。

一台配置为英特尔P166 MMX CPU、16MB EDO内存、华硕P/I－XP55T2P4、三星CR－583－B八速光驱、旭田Yuki 15″显示器、丽台3D S600显示卡、Maxtor 2.5G硬盘、3.5″软驱的兼容机。

创建多个主 DOS 分区的程序

□南京　杨路生

近日，笔者用 Turbo C2.0 编写了一个程序，该程序可以帮助我们在同一硬盘中创建多达四个的主 DOS 分区（Pri DOS），也即通常所说的 C 盘。在每一个主 DOS 分区中安装相同或不同的操作系统（包括 DOS 系列和 Windows 系列），用 FDISK 激活不同的分区，可以用该分区中的操作系统引导机器。笔者利用硬盘分区命令 FDISK 并结合该程序，轻松地在本人的硬盘中创建出了安装 MS－DOS6.22、中文版 Windows95 OSR2 和中文测试版 Windows98 三种操作系统的三个主 DOS 分区，使用至今，效果十分理想。现将该程序介绍给各位，特别是那些希望在自己的微机中并存多种（微软的）操作系统的用户，以供参考。

一、在同一硬盘中创建多个主 DOS 分区的思路

当硬盘中已经存在一个主 DOS 分区时，我们无法用 FDISK 创建另外的主 DOS 分区。但我们可以用"瞒天过海"之计，将已经存在的主 DOS 分区转化为其他 DOS 不能识别的分区（比如 XENIX 分区），使 FDISK 误以为硬盘中不存在主 DOS 分区，从而可以着手创建新的主 DOS 分区。之后，将原来的 XENIX 分区还原为主 DOS 分区，便可以达到在同一硬盘中创建多个主 DOS 分区的目的。

二、程序的用法及其参数说明

该程序编译成 .EXE 文件后，可在 DOS（实模式）环境中使用，其语法格式为：

BJ210SP 喷墨打印机在 DOS6.22 系统下 UCDOS6.0 中的 WPS 打印正常，在 PWIN3.2 中的 WORD6.0 中打印正常，后将系统升级为 PWIN95，并装上了 OFFICE95 中的 WORD7.0，打印一篇长文章时总是前 5～6 页打印正常，从第 6 页开始只能打印 3/4 页，有时打印单页也是如此。反复试验，甚至重新安装 WORD6.0、WORD7.0、打印机驱动程序，打印机都不能正常打印，而安装打印机的测试页都打印出"恭喜恭喜！您已成功安装了 BJ210SP"的提示。重新开机在双引导系统中进入 PWIN3.2 或者 DOS，各项打印仍然正常，故排除了打印机选择不正确的可能。

百思不得其解，无奈只有自己认真阅读打印机和主板的随机资料，反复比较 PWIN3.2 和 PWIN95 打印机的端口设置和属性的区别。两种 WINDOWS 操作平台下打印机的设置对比如表 4。

通过比较可以看出，PWIN3.2 和 PWIN95 两种平台中打印机存在以下不同：

◇打印端口模式不同

◇打印方式属性不同

为什么 PWIN3.2 能够正常打印呢？因为 PWIN3.2 下打印机的属性设置为采用了计算机默认的"直接到端口快速打印"，因此能够正常打印。

在"我的电脑"中打开打印机，点击"详细资料"中的"后台打印设置"，设置为"直接输出到打印机上"。重新打印测试页，打印机打印正常，且测试页和以前不同，其最后一行打印有"这是打印机测试页的尾部。"说明以前的安装设置是不正确的。

开机进入 CMOS SETUP 程序，按照上述设置中的选项，将 LPT1 的端口地址和中断设置为默认的"378H/IRQ7"；将并口模式设置为"Normal"（即 SPP 标准模式）。重新安装打印机驱动程序，其属性变为了"LPT1：（打印机端口）"。打印测试页和上述相同，说明并口设置正确。

通过以上的论述，当我们在新安装打印机时，如果发生类似不能正确打印的现象，在排除了其它硬件故障之后，就可以通过查看 BIOS 中并口的设置和改变 WINDOWS 中打印机的属性设置来排除不能正确打印的故障。而这一切都需要我们充分地认识并口，了解并口的各种模式，了解打印机是否支持这种模式，只有这样才能真正用好打印机。◈

表 4

项目	PWIN3.2	PWIN95	备注
并口	LPT1：	LPT1：	
地址/中断	378/IRQ7	378/IRQ7	
并口模式	ECP/EPP	ECP/EPP	
打印机设置模式	本地打印机端口	ECP 打印机端口	
打印方式	直接到端口快速打印	●在后台执行打印作业以加快打印速度	
		●后台打印完第一页后开始打印	
		○直接到端口快速打印	此项未被选择使用

MPDOS [?][X1][X2][X3][X4][D1][D2][D3][D4]
其中：?获得帮助信息

x?将第?个主DOS分区转变为XENIX分区

d?将第?个XENIX分区转变为主DOS分区

上述各参数大小写等效。另外，如果缺少参数或参数错误，程序均会给出相应的提示。

三、利用本程序创建多个主DOS分区的步骤

为节省篇幅，这里仅以创建两个主DOS分区——MS－DOS6.22分区和Windows98分区为例进行说明。创建第三、第四个主DOS分区的步骤与此类似（只是在执行MPDOS时，其后的参数需要根据所创建的主DOS分区的序号而变化）。另外，请准备一张DOS6.22启动盘，并将FDISK.EXE、FORMAT.EXE和SYS.COM等命令和本程序的可执行文件MPDOS.EXE拷入其中。

1. 备份数据，删除硬盘现有分区。

2. 运行FDISK，划分第一个主DOS分区（其容量不能是MAX），并将该分区激活。

3. 以软盘引导机器，用FORMAT C: /S命令格式化该分区并使之可引导（卷标设为MSDOS622）。

4. 在软盘上执行MPDOS X1命令，将第一个主DOS分区转变为XENIX分区。

5. 重复步骤2、3，创建第二个主DOS分区。

6. 执行MPDOS D1命令，将第一个XENIX分区（实为主DOS分区）还原为主DOS分区。

至此，两个主DOS分区便创建好了，目前能以DOS6.22引导机器。运行FDISK，选择第二功能项“Set active partition”，激活不同的分区，即可在该分区中安装完整的MS－DOS6.22操作系统和Windows98操作系统（若操作系统存在于光盘上，请将光驱驱动程序拷到硬盘上并编制相应的CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT文件，以便使用光驱）。

四、几点说明

1. 当置某一个主DOS分区为引导机器的活动分区时，该分区的盘符变为C，其他主DOS分区的盘符变为D、E等。我们可以将这些分区当作逻辑盘使用（但不要损坏其根目录下隐含的系统文件）。

2. 本程序也有隐藏主DOS分区的功能。若硬盘中有三个主DOS分区，而在某一段时间内只需使用其中的一个分区，则可以将其他两个主DOS分区隐藏起来，以保护其中的数据。方法是带参数X?运行本程序，将这些主DOS分区转变为XENIX分区。重新启动机器以后，这些分区即被隐藏起来了。要恢复这些分区时，只需带参数D?运行MPDOS，将其还原为主DOS分区并重新启动机器即可。

3. 一般而言，某一个主DOS分区创建好以后，其序号也就确定了。若忘记了该主DOS分区是第几个主DOS分区，可以运行FDISK，选择第四功能项“Display partition information”查看分区信息，在“TYPE”栏前面有该分区固定的序号。根据其序号，我们在使用MPDOS时就可以跟上正确的参数了。

五、程序清单

```
#include "dos.h"
#include "bios.h"
union REGS r;
unsigned char buffer[512];
int address, flag, type;
void change()
{if(buffer[address]! =0x06)
   {if(buffer[address]! =0x02)
    {printf("Only can change Pri DOS or XENIX! \n");
     exit(0); }
   }
 buffer[address]=type;
 if(biosdisk(3, 0x80, 0, 0, 1, 1, buffer)! =0)
   {printf("Write disk error! \n"); exit(0); }
 printf("Change Partition Type OK! \n");
 exit(0);
}
void myhelp()
{printf("Usage: mpdos [?][x1][x2][x3][x4][d1][d2][d3][d4]\n");
 printf("\n");
 printf("  ?   Display help information\n");
 printf("  x?  Change ? Pri DOS into XENIX(?=1, 2, 3, 4)\n");
 printf("  d?  Change ? XENIX into Pri DOS(?=1, 2, 3, 4)\n");
 exit(0);
}
main(int argc, char * argv[])
{if(biosdisk(0x02, 0x80, 0, 0, 1, 1, buffer)! =0)
   {printf("\nRead disk error!"); exit(0); }
 if(argc! =2) {printf("Require parameter missing! \n"); exit(0); }
 switch(argv[1][0])
   {case '?': myhelp();
    case 'x':
    case 'X':
      type=0x02;
      switch(argv[1][1])
      {case '1': address=0x1c2; change();
       case '2': address=0x1d2; change();
       case '3': address=0x1e2; change();
       case '4': address=0x1f2; change();
       default: printf("Missing or invalid partition number! \n");
       exit(0);
      }
   case 'd':
   case 'D':
     type=0x06;
     switch(argv[1][1])
       {case '1': address=0x1c2; change();
      case '2': address=0x1d2; change();
      case '3': address=0x1e2; change();
      case '4': address=0x1f2; change();
      default: printf("Missing or invalid partition number! \n");
      exit(0);
       }
   default: printf("Invalid parameter! \n"); exit(0);
  }
}
```



(上接4期)

2. 使用点阵字库来写字

读者看到上一节的内容,恐怕会产生一种担忧 如果要写出十几个,甚至上百个字,那该需要花多少时间来拼写点阵字模呢?

我们应该感谢那些致力于UCDOS等中文操作系统的开发人员,他们在为我们提供了完美的操作系统的同时还为用户和他们的软件本身提供了属于不同字体而又庞大的汉字库(分别取名为HZK16、HZK16K、HZK16F等等),他们一笔一划地为我们创造了一个又一个行业标准,避免了用户的大量劳动。

这些字库已成为标准字库,只要熟悉其中的结构特点,就不难写出不同的汉字来。

首先,标准字库是二进制文件,那些好奇的读者是无法通过文本编辑器来直接观看它是否包含有那么多的0还是1的。利用C语言的fopen()函数时,必须指明打开方式为"rb",这是非常重要的。

其次,标准字库的数据内容是按位存放的,一个字节只存一个0或1是相当浪费的,这样一个16*16汉字就会占用265字节!实际上一个字节的每个位都可以用来标志1和0,这样一个16*16汉字只占用16*16/8=32个字节。很多初学者朋友在练习中总得莫名其妙地填上一个16点阵字模信息占用32Bytes, 就是这个原因。

最后,这些汉字堆砌在一起到底是按什么顺序的呢?这就有必要了解区位码的含义。人们将汉字与一些字符分成94个区(区码1~94),每个区内含有94位(位码1~94),这正如我们开辟了一个word[94][94]的二维数组。显然,第1区第1位的汉字的区位码为0101,如此类推……

区位码与前面谈到的机内码的区别在于,机内码是从161开始排列的值,而区位码是从1开始排列的,即: 高字节内码=区码+160(0xa0)

低字节内码=位码+160(0xa0)

作为例子,"呸"字的区位码则为3762,机内码为0xc5de。现在我们可以推想出写点阵字的基本步骤:

①获取该汉字机内码。

②由机内码推算出区位码。

③由区位码计算出记录号rec=(区码-1)*94+(位码-1)。

④由记录号rec计算汉字在字库中的位置offset=rec*32L或offset=rec*72L(24点阵字模占用24*24/8=72个字节)。

⑤读取相关字模信息,画点写字。

我们谈到过字模信息是按位存放的,如何获取字节ch中的第n位的数值,许多程序以下面的GetBit()函数来实现:

```
/* test13.c */
#include <graphics.h>
int GetBit(unsigned char ch, int n)
{return((ch> > n)&1);
}
main()
{int i;
 char bit=0xa1;
 for(i=0;i <8;i++)
 printf(GetBit(bit,7-i)?"1":"0");
}
```

```
D:\TC20\PCX test13
10100001
D:\TC20\PCX
```

这个程序用来测试GetBit的功能,它输出0xa1的二进制表示:10100001。

讨论到现在,自然可以写出使用点阵字库来写字的程序:

```
/* test14.c */
/* C:\\UCDOS\\HZK16 needed! */
#include <stdio.h>
#include <graphics.h>
FILE *fp;
int GetBit(unsigned char ch, int n)
{return((ch> > n)&1);}
int TextOut(int x, int y, int dx, int color, char *str)
{unsigned char i,c1,c2,flag=0;
 int i1,i2,i3,rec;
 long offset;
 char bit[32];
 while(*str)
  {i=*str++;
  if(i> 0xa0)
    {if(!flag)
     {c1=i-0xa1;
     flag++;
     }
   else
    {c2=i-0xa1;
     flag--;
     rec=c1*94L+c2;
     offset=rec*32L;
     fseek(fp,offset,SEEK_SET);
     fread(bit,32,1,fp);
     for(i1=0;i1 <16;i1++)
```

```
      for(i2 = 0; i2 <2; i2 + + )
       for(i3 = 0; i3 <8; i3 + + )
        if(GetBit(bit[i1 * 2 + i2], 7 - i3))
         putpixel(x + i2 * 8 + i3, y + i1, color);
           x + = 16 + dx;
    }
   }
  }
 return x;
}
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 char str[11] = "青春工作室";
 initgraph(& gd, & gm, "");
 fp = fopen("c: \\ucdos\\hzk16", "rb");
 TextOut(200, 200, 5, WHITE, str);
 getch();
 fclose(fp);
 closegraph();
}
```

青 春 工 作 室

如果你使用其它的汉字系统，或者所使用的汉字库是 24 点阵的，那么以上的代码就必须修改。

3. 汉字的放大

很多时候确实需要汉字的放大，例如要制作一个非常漂亮的封面，或者在“圣诞节彩蛋”中突出自己的名字等等。当然，还有些时候需要缩小汉字，例如要制作一串精致的按钮菜单的时候。

诚然，利用点阵法也是可以写出一些字的，基本原理是将点放大成长 zoom_x、宽 zoom_y 的方块，其中 zoom_x 和 zoom_y 分别为在 x，y 方向的放大倍数。例程：

```
/ * test15. c * /
/ *  C: \HZK16 needed!  * /
#include  <stdio. h>
#include  <graphics. h>
FILE  * fp;
int GetBit(unsigned char ch, int n)
{return((ch> > n)& 1);
}
int TextOut(int x, int y, int dx, float zoom_x, float zoom_y,
        int color, char  * str)
{unsigned char i, c1, c2, flag = 0;
 int i1, i2, i3, rec;
 long offset;
 char bit[32];
 setfillstyle(1, color);
 while( * str)
  {i = * str + + ;
  if(i> 0xa1)
     {if(! flag)
      {c1 = i - 0xa1;
      flag + + ;
      }
    else
      {c2 = i - 0xa1;
      flag - - ;
      rec = c1 * 94L + c2;
      offset = rec * 32L;
      fseek(fp, offset, SEEK_SET);
      fread(bit, 32, 1, fp);
      for(i1 = 0; i1 <16; i1 + + )
       for(i2 = 0; i2 <2; i2 + + )
        for(i3 = 0; i3 <8; i3 + + )
         if(GetBit(bit[i1 * 2 + i2], 7 - i3))
           bar(x + (i2 * 8 + i3) * zoom_x, y + i1 * zoom_y,
           x + (i2 * 8 + i3 + 1)  * zoom_x,  y + (i1 + 1)  *
zoom_y);
           x + = 16 * zoom_x + dx;
      }
     }
   }
  return x;
 }
main()
 {int gd = VGA, gm = VGAHI;
  char str[11] = "青春工作室";
  initgraph(& gd, & gm, "");
  fp = fopen("c: \\ucdos\\hzk16", "rb");
  TextOut(0, 0, 5, 1, 1, WHITE, str);
  TextOut(0, 40, 5, 1, 2, GREEN, str);
  TextOut(0, 90, 5, 3, 3, BLUE, str);
  TextOut(0, 200, 5, 4, 5, LIGHTRED, str);
  getch();
  fclose(fp);
  closegraph();
 }
```

青 春 工 作 室
青 春 工 作 室
青 春 工 作 室
青 春 工 作 室

结果表明，当放大倍数大于 3 时，出现的字就比较难看，有的程序用‘光滑处理’来改进，但既然中文操作系统提供了完整的矢量字库，我们为什么不用它呢？

汉字矢量字库大致可分为单线体、笔划轮廓体和纯轮廓体字库三种类型。不同于点阵字库，矢量字库中每个字模所占的空间长度是不确定的，因此不能简单地获取字模偏移量来显示汉字。一般矢量字库文件的开头处均有一个索引表，其中每个表项对应一个汉字的数据长度及在字库文件中的位置，即偏移量。找到汉字的位置后，即可由数据信息来写字，一般来说，不同的汉字系统提供不同的字库数据，内容格式也不同，读者应查阅相关手册才能实现对其操作，在此不再详述。

4. 小汉字库的建立

实际上，程序的编制人员应该充分考虑到用户的硬盘上是否具有指定路径下的标准字库，如果没有，就必须携带一个个的字库。如果每位编程者都是这样热心的话，那用户的硬盘容量恐怕就所剩无几了。

这就引出了“小汉字库技术”，一个程序用到的汉字也许只有几十个，我们完全可以将这些所需的字存放在一个小汉字库里，当需要时就调用它。小汉字库是从大汉字库中裁剪下来的，字模的内容完全一样。小汉字库的建立有许多方法，基本上有静态、动态之分。

将预生成小汉字库的汉字存于一个文本文件中，然后用程序来访问它。从大字库的相应位置裁剪下来，这样的过程属于静态建库过程。假设原文本文件

名为 test. txt,观察下面的程序：

```
/ * test16. c * /
/ *  C: \HZK16 needed!  * /
#include  <stdio. h>
main()
{FILE * fp1, * fp2, * fp;
 int i, rec;
 unsigned char c1, c2, flag = 0;
 long offset;
 char bit[32];
 fp1 = fopen("c: \\ucdos\\hzk16", "rb");
 fp2 = fopen("test. txt", "r");
 fp = fopen("test1. hzk", "wb");
 while((i = getc(fp2))! = EOF)
  {if(i> 0xa0)
   {if(! flag)
    {c1 = (i - 0xa1)& 0x7f;
      flag + +;
    }
   else
    {c2 = (i - 0xa1)& 0x7f;
      flag - -;
      rec = c1 * 94L + c2;
      offset = rec * 32L;
      fseek(fp1, offset, SEEK_SET);
      fread(bit, 32, 1, fp1);
      fwrite(bit, 32, 1, fp);
    }
   }
  }
 fclose(fp);
 fclose(fp2);
 fclose(fp1);
}
```

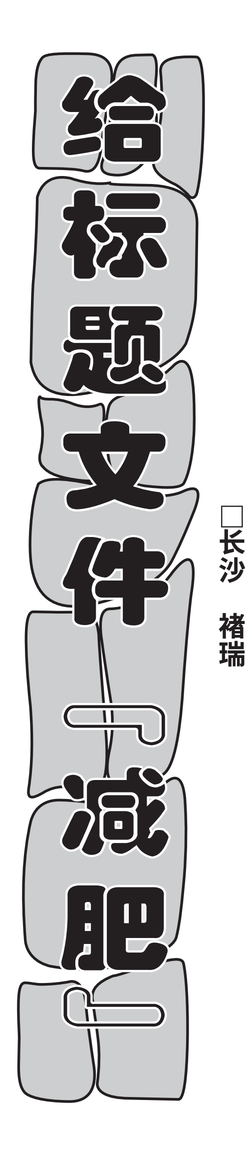
生成的汉字库放在文件 test1. hzk 里，以 . hzk 作为扩展名系笔者的杜撰，为的是将它与常见的其它类型库文件区分开。

所有的建库动作一次性完成，当需要修改其中的内容时，就必须修改 test. txt，之后再运行以上的程序一遍,这就是所谓‘静态’的来源。如果把打开 test1. hzk 的操作方式置为"ab"，允许用户每次输入新的内容来增补它的建库方式则称为‘动态’过程。

以下是实现的程序清单：

```
/ * test17. c * /
#include  <stdio. h>
main()
{FILE * fp1, * fp2;
 unsigned char i;
 int rec;
 char * hz, str[80], c1, c2, flag = 0;
 long offset;
 char bit[32];
 fp1 = fopen("c: \\ucdos\\hzk16", "rb");
 fp2 = fopen("test1. hzk", "ab");
 while(1)
  {printf("\n 请输入汉字    [Q]退出! \n");
   hz = str;
   scanf("% s", hz);
   if(hz[0] = = 'Q'||hz[0] = = 'q')break;
   while((i = * hz + + )! = 0)
    {if(i> 0xa0)
     {if(! flag)
      {c1 = i - 0xa1;
       flag + +;
      }
     else
      {c2 = i - 0xa1;
       flag - -;
       rec = c1 * 94L + c2;
       offset = rec * 32L;
       fseek(fp1, offset, SEEK_SET);
       fread(bit, 32, 1, fp1);
       fwrite(bit, 32, 1, fp2);
      }
     }
    }
  }
 fclose(fp2);
 fclose(fp1);
}
```

(待续)



□长沙 褚瑞

本刊1997年第11期的《标志制作与显示初探》一文，把一个矢量汉字作为图形保存在文件里，程序运行时再把点阵信息还原在屏幕上，这种设计思想是相当实用的。但该程序用SCREEN 12语句初始化图形，而保存点阵时却采用了一个缺省类型，即浮点型的数组。此时的图形模式是VGA12H，即640×16色模式。每个点的颜色用4个二进制位(bit)表示，而一个浮点型变量是32位的，这样做无疑造成了很大浪费！当然，对现在硬盘动辄数G的容量来说，浪费一点儿没有太大关系。但切记该文件是要读入内存的，倘若我们要截一个稍大的矢量汉字，文件长度也会猛增。一旦突破64K，处理起来就不太容易了。这时，与其绞尽脑汁申请XMS，倒不如动动脑筋，自力更生，给数据文件"减肥"。

这个"肥"该怎样减？大家自然会想到，用字符型变量(8位)代替浮点型。但仔细分析，我们截取一个汉字时，并不关心它的颜色。如果借助C语言里强大的位运算功能，仅用一位来表示有点(1)或无点(0)，即每个点占用一位，这样可以最大限度地利用每个字节。用C语言进行位运算，常用的是左、右移位算符。这样写出的程序较精悍，但较难理解。笔者在实际开发中，采用位域实现了位运算，细节请参阅文末例程中的Binstruct结构。程序虽然略显拖沓，但一目了然，便于理解。实际上，用位运算存储点阵信息的方法在很多点阵汉字库中早已采用，只不过我们现在要存取的是几个大号的汉字而已。

也许有人会嫌一种颜色的标题太单调，没关系，把标题分几次存储，再以不同颜色显示出来就行了。如果还不满意，请看例程中的"SMS WELCOME YOU"字样，当你用一个大于15的颜色号显示标题时，Titleload函数会用随机色着点，从而产生一种特殊的效果。这样恐怕不会有人觉得单调了吧？

此外，我们在存储多个标题时，如果能把它们存在一个大文件里，也许列目录时会给人一种很简练的感觉。例程中的Titleload及Titlesave可以实现这一功能。其中的Offset参数表示从文件的哪个位置开始读写，0表示文件头部，以此类推，千万别弄错了！

下面的例程将在左上角显示两行字符，然后把它们分两次存入同一文件，再以不同效果显示出来。需要说明的是，由于函数及读盘操作，速度较慢。所以不能用来实现动画。那么，动画该如何处理？如何实现标题的上下、左右或90度倒置？如何利用C++的优良特性继续改进？其实，这一切并不困难，篇幅有限，就留给读者去亲自实践吧！

```
/* Program Title. c */
#include"graphics. h"
#include"stdio. h"
#include"time. h"
#include"stdlib. h"
titlesave(int left, int top, int right, int bottom,
char *TitleFile, unsigned long Offset)
{FILE  *Tfile;
 struct Binstruct
 {int BinBit1: 1;
  int BinBit2: 1;
  int BinBit3: 1;
  int BinBit4: 1;
  int BinBit5: 1;
  int BinBit6: 1;
  int BinBit7: 1;
  int BinBit8: 1;
 } *BinaryBit;
 unsigned int Graphics_x, Graphics_y, bytes, point_x, point_y;
 unsigned long points;
 unsigned char  *Buffer, *Buffer_Head, Which_bit=9, Pixel;
 Graphics_x=right-left;
 Graphics_y=bottom-top;
 points=(Graphics_x+11)*(Graphics_y+11);
 bytes=points/8+1;
 if((Buffer=(unsigned char*)malloc(bytes))==NULL)
   return 1;
 if((Tfile=fopen(TitleFile, "r"))==NULL)
    Tfile=fopen(TitleFile, "wb");
 fclose(Tfile);
 if((Tfile=fopen(TitleFile, "r+b"))==NULL)
   return 2;
 fseek(Tfile, Offset, SEEK_SET);
 Buffer_Head=Buffer;
 Buffer--;
  for(point_y=top; point_y <=bottom; point_y++)
   for(point_x=left; point_x <=right; point_x++)
    { if(Which_bit> 8)
       {Which_bit=1;
      Buffer++;
      BinaryBit=(struct Binstruct  *)Buffer;
```

```
}
      if( !getpixel(point_x, point_y)) Pixel = 0;
       else      Pixel = 1;
      if(Which_bit = =1)BinaryBit -> BinBit1 = Pixel;
       else if (Which_bit = =2) BinaryBit -> BinBit2 = Pixel;
       else if (Which_bit = =3) BinaryBit -> BinBit3 = Pixel;
       else if (Which_bit = =4) BinaryBit -> BinBit4 = Pixel;
       else if (Which_bit = =5) BinaryBit -> BinBit5 = Pixel;
       else if (Which_bit = =6) BinaryBit -> BinBit6 = Pixel;
       else if (Which_bit = =7) BinaryBit -> BinBit7 = Pixel;
      Which_bit + +;
     }
      if(! Offset) ;
        fprintf(Tfile, "SMS  Title  File  Welcome  to  use
Sun. Moon. star software");
       fprintf(Tfile, "% c% 03ud, % 03ud" ,  0x1a,  Graphics_x,
Graphics_y);
      fwrite(Buffer_Head, 1, bytes, Tfile);
      fclose(Tfile);
      free(Buffer_Head);
    return 0;
}

titleload(int left, int top, unsigned ccolor,
        char * TitleFile, unsigned long Offset)
{FILE  * Tfile;
  struct Binstruct
   {unsigned int BinBit1: 1;
   unsigned int BinBit2: 1;
   unsigned int BinBit3: 1;
   unsigned int BinBit4: 1;
   unsigned int BinBit5: 1;
   unsigned int BinBit6: 1;
   unsigned int BinBit7: 1;
   unsigned int BinBit8: 1;
  } * BinaryBit;
  unsigned int Graphics_x,  Graphics_y,  bytes,  point_x,  point_y,
right, bottom, Pixel;
  unsigned long points;
  unsigned char  * Buffer,  * Buffer_Head, Which_bit = 9;
  if((Tfile = fopen(TitleFile, "rb")) = = NULL)
    return 2;
  fseek(Tfile, Offset, SEEK_SET);
  while(fgetc(Tfile)! = 0x1a);
  fscanf(Tfile, "% 03ud, % 03ud", & Graphics_x, & Graphics_y);
  right = Graphics_x + left;
  bottom = Graphics_y + top;
  points = (Graphics_x + 1L) * (Graphics_y + 11);
  bytes = points/8 + 1;
  if((Buffer = (unsigned char * )malloc(bytes)) = = NULL)
    return 1;
  fread(Buffer, 1, bytes, Tfile);
  Buffer_Head = Buffer;
  Buffer - -;
  randomize();
  for(point_y = top; point_y  < = bottom; point_y + + )
   for(point_x = left; point_x  < = right; point_x + + )
    { if(Which_bit> 8)
      { Which_bit = 1;
     Buffer + +;
     BinaryBit = (struct Binstruct  * )Buffer;
      }
     if(Which_bit = =1) Pixel = BinaryBit -> BinBit1;
     else if (Which_bit = =2)Pixel = BinaryBit -> BinBit2;
     else if (Which_bit = =2)Pixel = BinaryBit -> BinBit3;
     else if (Which_bit = =2)Pixel = BinaryBit -> BinBit4;
     else if (Which_bit = =2)Pixel = BinaryBit -> BinBit5;
     else if (Which_bit = =2)Pixel = BinaryBit -> BinBit6;
     else if (Which_bit = =2)Pixel = BinaryBit -> BinBit7;
     else Pixel = BinaryBit -> BinBit8;
     if(Pixel) ;
      putpixel(point_x,  point_y,  ccolor <16? ccolor:  random
(16));
       Which_bit + +;
    }
   free(Buffer_Head);
   fclose(Tfile);
   return 0;
  }

void main()
{
  int gdriver = VGA, gmode = VGAHI;
  initgraph(& gdriver, & gmode, "");
  printf("Welcome to use SMS sofware!  \ n\  n\  nSMS WEL-
COME YOU!");
  titlesave(0, 0, 250, 30, "cr. tmp", 0);
  titlesave(0, 35, 250, 65, "cr. tmp", 1037);
  titleload(110, 110, 15, "cr. tmp", 0);
  titleload(110, 210, 16, "cr. tmp", 1037);
  getch();
  closegraph();
}
```

计算机、复印机维修培训

北京奥瑞隆科技发展公司培训部常年举办

▲复印机维修班(第1期4月2日—4月13日;第2期6月10日—6月22日),学费:680元

▲多媒体计算机初级(板级)维修与组装班(第6期5月10日—5月15日 第7期7月18日—7月23日),学费:380元

▲计算机高级(芯片级)维修班(第24期5月18日—6月8日 第25期7月26日—8月16日),学费:760元。

特聘著书教授亲自授课。(招生简章函索)

VB 多媒体程序设计(二)

□厦门 鄂大伟

(上接 4 期)

三、MCI. VBX 的属性及设备类型

在我们尝试了媒体控制对象的功能后，虽然觉得非常简单实用，但还是感到缺少些什么。例如播放器面板上有些按钮无法使用，也不能显示当前播放的曲目信息。事实上，媒体控制对象提供了一些可以监测设备的状态并反馈的属性，要达到这些需求，就需要对 MCI. VBX 所具有的属性进行了解, 并在程序中对其进行控制, 以提高程序的实用性。

1. MCI. VBX 的属性

表 1 MCI. VBX 的属性

AutoEnable	自动制能	NotifyMessage	确认信息
ButtonVisible	显示按钮	NotifyValue	确认设定值
CanEject	能否退出媒体	Orientation	定位
CanRecord	能否记录	Position	位置
CanStep	能否前进一格画面	RecordMode	记录模式
Command	MCI 命令	Shareable	能否共享
DeviceID	多媒体设备代码	Silent	静音
DeviceType	多媒体设备类型	Start	起始位置
Error	错误	TimeFormat	时间格式
ErrorMessage	错误信息	To	结束位置
FileName	文件名	Track	磁道
Frames	画面	TrackLength	磁道长度
Length	媒体长度	Tracks	磁道总数
Mode	目前所处状态	Visible	能否显示
MousePoint	鼠标指针形状	Wait	等待
Notify	确认		

2. MCI 的设备类型

MCI 媒体控制接口是微软公司为实现窗口系统下设备无关的媒体设备控制提供的接口标准。用户可以方便地使用 MCI 控制标准的多媒体设备，应用程序通过指定一个 MCI 设备的类型来区分不同的多媒体设备，设备类型指明了设备的物理类型。表 2 列出了可能用到的 MCI 设备类型。

表 2 MCI 设备类型

设备类型	设备描述
CDAudio	激光唱盘播放设备
DAT	数据化磁带音频播放机
DigitalVideo	动态数字视频图像设备
Animation	动画播放设备
Other	未给出标准定义的 MCI 设备
Overlay	模拟视频图像叠加设备
Sequencer	MIDI 音序发生器
VCR	可以使用程序控制的磁带录像机
VideoDisc	可以使用程序控制的激光视盘机
WaveAudio	播放数字化波形音频的设备

四、使用 MCI. VBX 编程实例

1. CD 播放器

在前面，我们已经设计了一个最简单的 CD 播放器，但功能太简单。在了解了 MCI 的属性及设备类型之后，我们可以轻松地编制出符合自己使用要求的激光唱盘播放器了。这个 CD 播放器不但具有控制播放的按键, 而且还可以显示播放曲目。表 3 给出了在属性框中各个控制对象的定义，最后是对应于各个事件的程序代码。本程序是在中文版 Windows95 下用 VisualBasic 3. 0 设计的, 也适用于中文版 Windows 3. X。

表 3 各控制对象的属性设定

对象	属性	设定值
Form	Name Caption	Form1 CD 播放机
CommandButton	Name Caption	Command1 退出
MMControl	Name	MMControl1
Label	Name	Label1
Label	Name	Label2

```
Sub Form_Load ()
 '不需要确认打开动作
 MMControl1. Notify = False
 '打开设备完成后才返回控制
 MMControl1. Wait = True
 '设备不可共享方式打开
 MMControl1. Shareable = False
 '指定设备类型为 CD 播放设备
 MMControl1. DeviceType = "CDAudio"
 '打开设备
 MMControl1. Command = "Open"
 '录音按钮不可见
 MMControl1. RecordVisible = False
 '步进按钮不可见
 MMControl1. StepVisible = False
 '后退按钮不可见
```

```
MMControl1.BackVisible = False
'设定以微秒为单位返回时间
MMControl1.TimeFormat = 0
'自动产生 StatusUpdate 事件间隔为 1 秒
MMControl1.UpdateInterval = 1000
End Sub

Sub MMControl1_StatusUpdate (Notify Code As Integer)
Dim TempStr As String
'显示目前播放曲目
Label2.Caption = Str$(MMControl1.Track)
TempStr = "光驱内的唱碟有"
'取得唱碟曲目总数
TempStr = TempStr + Trim(Str$(MMControl1.Tracks))
TempStr = TempStr + "首曲目  时间"
'取得唱碟总时间长度
TempStr = TempStr + Trim(Str$ ((MMControl1.Length /
1000) \ 60))
'显示唱碟信息
Label1.Caption = TempStr + "分钟"
End Sub

PrivateSubCommand1 - Click()
End '退出程序
End Sub
```

2. Midi 播放器

在这个范例中,我们可以了解以下编程过程:

(1) 如何打开 MCI.VBX 媒体控制对象;

(2) 如何测知多媒体设备目前的状态,并以卷轴(Scrollbar)表示;

(3)如何改变 MCI 默认的功能。

表 4 对象的属性及设定值

对 象	属 性	设定值
Form	Name	Form1
HscrollBar	Name	Hscroll1
MMControl	Name	MMControl1

* 完整程序对象如下:

```
Const INTERVAL = 50
Const INTERVAL_PLUS = 55
Dim CurVal As Double

Sub Form_Load()
Const MCI_MODE_NOT_OPEN = 524
MMControl1.DeviceType = "sequencer"
'检查是否有打开的 sequencer 设备,若有,将之关闭
if Not MMControl1.Mode = MCI_MODE_NOT_OPEN Then
MMControl1.Command = "Close"
End if
' 指定可播放的 MIDI 音乐文件,含路径名称
MMControl1.FileName = "C:\ISP16\SONGS\woltzflr.mid"
MMControl1.Command = "Open"
CurVal = 0#
Hscroll1.Value = 0
End Sub

Sub form_Unload()
Const MCI_MODE_NOT_OPEN = 524
if Not MMControl1.Mode = MCI_MODE_NOT_OPEN Then
MMControl1.Command = "Close"
End if
End if
'*** 退出程序 ***
Sub Command1_Click ()
End
End Sub
'*** 暂停播放 ***
Sub MMControl1_PLAYClick(Cancel As Integer)
 MMControl1.UpdateInterval = 0
End Sub
'*** 播放 ***
Sub MMControl1_Playclick(cancel As Integer)
MMControl1.UpdateInterval = INTERVAL
End Sub
'*** 回到音乐文件的起始点 ****
Sub MMControl1_PrevClick(cancel As Integer)
MMControl1.UpdateInterval = 0
Hscroll1.Value = 0
CurVal = 0#
MMControl1.Command = "prev"
End Sub

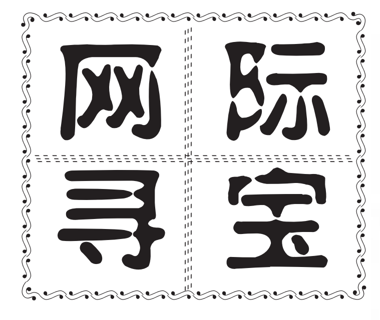
'用卷轴方式显示当前播放位置
Sub MMControl1.StatusUpdate()
Const MCI_MODE_PLAY = 526
Dim Value As Integer
if Not MMControl1.Mode = MCI_MODE_PLAY Then
Hscroll1.Value = Hscroll1.Max
MMControl1.UpdateInterval = 0
Exit Sub
End if
CurVal = CurVal + INTERVAL_PLUS
Value = Cint(CurVal/ MMControl1.Length) * 100)
if Value> Hscroll1.Max  Then
  Value = 100
End if
Hscroll1.Value = Value
End Sub
```

程序运行后,其屏幕显示如图 3 所示,只要按下[PLAY]按钮,就可以播放指定的.MID 文件,在卷轴上显示目前的播放位置,如果按下[Prev]按钮,则回到 MIDI 文件的起始位置。



图 3 用 MCI.VBX 实现的 MIDI 播放器

(待续)





网际寻宝

□北京　李月鹏

站点:FTP 软件搜索

网址:http://ftpsearch.ntnu.no/ftpsearch

如果你想在网络上下载一个软件，却又不知道它在哪里，可以用 FTP 搜索中心来查找它。搜索中心把与你输入的关键词相关的软件一一列出，重要的是，它往往一下查出几十甚至上百个站，你可以在相对不忙的站点上下载。

站点:BuyDirect!

网址:http://www.buydirect.com/

这是一个成功的网络销售软件的例子。你不但可以在这里买到很多流行的商业软件，还可以找到许多很冷门的软件。由于是网络销售，往往价格低很多，而且还可以直接在网络上传送软件，免去了等待之苦。

站点:浏览器之页

网址:http://www.Browsers.com

这是一个专门收集有关浏览器信息的主页。不但提供网景和微软的浏览器及性能比较，还有其他冷僻的浏览器，如仅 200K 的 WIN95 快速浏览工具 Opera、DOS 下的浏览器 Lynx 等等。此外，有关的大量浏览技巧和浏览器插件也是令人叹为观止。

站点:Carl& Gary

网址:http://www.apexsc.com

卡尔和盖瑞的主页是 VB 爱好者的家。这里提供了大量的 VB 技巧和教程，当然还有许多的 VB 源代码和 VBX、OCX 控件。

站点:ActiveX

网址:http://www.activex.com

如果你用微软的 VBScript 设计页面，或者用 VB 编写程序，就一定离不开 OCX 控件，这里正是 ActiveX 的仓库，此外还有很多关于 JAVA 和 JavaScript 的资料和代码。

站点:游戏开发者天地

网址:http://www.coriolis.com/

拥有很多关于游戏开发的文档和书籍，还有一些源代码和游戏引擎。

站点:NewsPage－新闻主页

网址:http://www.newspage.com

收集了很多新闻报纸的网络地址，还有一个最新新闻的摘要。

站点:好消息新闻网页

网址:http://www.positivepress.com

各种新闻和消息的大杂烩，喜欢听新消息的朋友一定不会失望。

站点:Cyber Edge

网址:http://www.cyberedge.com

每月一次时事新闻报道以及热门话题探讨。

站点:洋葱主页

网址:http://www.theonion.com

这不是真的洋葱，不过却和真的洋葱一样辛辣——它是各种新闻和笑话的集散地。

站点:32 位 Delphi 深度冒险

网址:http://ibmsrv.cc.nthu.edu.tw/DELPHI

是大中华地区 Delphi 使用者提供的所有与中文相容的 Delphi 控件搜集、整理，同时有许多高手不定期为你解决有关 Delphi 的问题。

站点:CAD/CAM 资料交流站

网址:http://cadcam.mold.net.tw

站点:CAI 专业电脑辅助教学 WWW 站

网址:http://caiwww.tku.edu.tw

包含:CAI 人才资料、产品、课程软件制作等。

站点:Cakewalk 爱好者俱乐部

(下转 59 页)



PUFFER3.0 ——网际加密器

□四川 廖磊

如何保证 Email 和数字签字的保密安全呢？常规的对称加密（加解密口令相同）显然不能胜任：倘若口令被中途拦截，窃密者就能完全解开加密信息。

最近几年才向公众开放的公共密钥密码术解决了这个问题。公共密钥密码术用两个密钥取代常规的一个密钥 除了隐密的私人密钥外，还把一个公共密钥与他人共享 若用其中一个密钥加密，则必须用另一个密钥才能解密。收发双方共享对方的公共密钥，发出者用接收者的公共密钥加密后发出的信息，唯有接收者能用自己的私人密钥解密。接收者若能用发出者的公共密钥解密信息，则能确定它是发出者用其私人密钥加密后发来的。这个目前最复杂的特殊的加密机制已成为 Internet 安全系统的核心。（详见本期《公共密钥和数字签名》）

Puffer3.0 是首批让普通 PC 用户有效地使用这一高新科技的程序之一。它是标准的 WIN95 下的 32 位应用程序，安装后仅有 966K。运行 Puffer3 后，可以见到设计巧妙的六大功能板块，用户界面友好，切换非常方便，请参见图 1。



图 1　Puffer3.0 的界面（此屏为缩小的密钥板块）

以下介绍 Puffer3.0 的具体操作使用。

一、创建自己的公共密钥并与他人交换

1. 新建钥匙环文件

在 Keys（密钥）窗口的 Key Ring（钥匙环）栏中点击 New（新建），立即会有个文件保存框弹出，请你命名后“保存”，如命名为 CD.ppk。Puffer3.0 对钥匙环文件的数量没有限制。

2. 设定口令（即私人密钥）和生成你的公共密钥

在 Keys（密钥）窗口的 Public Key（公共密钥）栏中点击 Create（创建），立即会有个对话框弹出，请你填上名字，Email 地址可填可不填。然后请你设定无法被他人猜出的口令（即私人密钥），并重输一遍以核实。它必须是 10 至 50 个字符，将数字与字母混合是阻挡他人用辞典破密的好主意。你的公共密钥的安全完全取决于这个口令的保密。牢记口令！你每次对以你的公共密钥加密的信息解码时，或你使用数字签名时都必须使用它。接着 Puffer 会让你任意敲击 20 个字符，程序就结合你的私人密钥生成你的公共密钥。486 电脑可能要花两三分钟才能生成。公共密钥本质上是一个巨大的质数，形式上是一百多位字母和数字的混合。如果你平时使用两个 Email 信箱，你可以重复第二三步，再生成一对密钥，如图 1。

3. 输出和输入公共密钥与他人交换

在 Keys（密钥）窗口中选亮凹框中的某个公共密钥条目，再按 Export（输出）钮，然后切换到 Editor（编辑器）窗口中就能一睹它的真面目。下面给出一个例子，见图 2：



图 2　Editor（编辑器）板块和其中的一个公共密钥

注释：第一行说明它是由 Puffer3.0 生成的，随机识别码为 CF113DCA ;第二行是用户信息 :名字和 Email 地址 ;第三四行是公共密钥的数据 ;第五行是这个密钥的

建议失效期。

在 Editor 窗口中"全选"后"剪切"你的公共密钥，再"粘贴"进 Email，发送给朋友们。当你今后接收到他人的公共密钥时，也需要"剪切"、"粘贴"到 Puffer 的 Editor 窗口，再在 Keys 窗口中，按 Import(输入)钮把它们放置在你的钥匙环上面。每个钥匙环文件可以挂一千把公共密钥！

二、与他人交换公共密钥后，就可使用 Puffer3.0 对 Email 加密和解密

1. 配置 Puffer

在 Main(主屏)板块中，按 Configure(配置)钮，再在弹出的配置窗口中操作：设置热键、定位 Email 程序并设置默认的公共密钥。首先选上"Save settings on exit"(退出时保存设置)。接着按你的个人喜好设置热键，图 3 中设置为"Ctrl－Alt－P"。再按 Browse(浏览)钮，定位你平时使用的 Email 程序的执行文件。(网景用户应修正为"C:\...\netscape.exe" －mail)。然后按 Select(选择)钮，再在弹出的密钥选择窗口中按 Key Ring(钥匙环)钮，选定一个钥匙环文件后返回，接着在下拉框中选择你默认的公共密钥，点击 OK 返回，此时即得到图 3。



图 3　配置 Puffer：设置热键、定位 Email 程序并设置默认的公共密钥

2. 加密 E－mail

在"开始"菜单中找到 Puffer3 程序项，点击"Puffer E－mail Launcher"(Puffer Email 启动器)图标。Puffer3.0 会运行并最小化，它同时将自行启动你的 E－mail 程序。当你最后关闭 Email 程序时，Puffer E-mail 启动器会自动关闭 Puffer3.0。

你先照常在 E－mail 程序中写完信，再全选(Select All)信的正文内容并剪切(cut)至剪贴板。接着按下你上次设定的热键，如 Ctrl－Alt－P 三键，屏幕上就会弹出"Remote Puffer"(遥控状态的 Puffer)，如图 4。请选择"Encrypt"(加密)和"Text on clipboard"(剪贴板上的字符)，确认后又有对话窗口弹出，请确定"Public keys"被选(使用公共密钥)。再在弹出的"钥匙环"窗口中寻找出这封 E－mail 接收人的公共密钥，Puffer 程序再结合你随机敲击的 20 个字符，最后通过运算完成加密。此时，你简单地在 E－mail 书写窗中"粘贴"就可看到加密后的字符。你把这封用对方的公共密钥加了密的 Email 发过去，唯有对方能够用他的私人密钥来解密。此后他回复时，也找出你的公共密钥将回信加密后发过来，仅有你能够解读，因为唯独你自己才知道你的私人密钥。这样，因为与人共享的公共密钥中不包含解密所需的私人密钥，所以第三者始终无法破译。你只需记住你的那一个私人密钥，就能方便地与若干人进行安全的加密通信。

3. 解密 E－mail

你通过 Puffer Email 启动器启动 Puffer3.0 和 E－mail 程序，再从网上收下电子邮件。如果看到有被 Puffer 加了密的，就需要将内容拷贝到剪贴板，再用 Puffer 解密。同 2，按下热键，屏幕上又会弹出如图 4 的 Puffer 遥控状态窗口，请选择"Decrypt"(解密)和"Text on clipboard"。Puffer 会询问你的口令，即私人密钥，口令完全回答准确，才能解密成功。

三、数字签名与双重加密

反过来用私人密钥加密的信息也只能用对应的公共密钥才能解密，由此可以鉴定文件发出人的署名的真实性。我先用我的私人密钥加密(即数字签名)发出，如果对方能用我的公共密钥成功解密，他就能确定这个文件确实是我本人发出的，而且中途未被他人篡改。数字签名加在正文的头和尾，包裹住正文。虽然表面看上去正文未被加密，但即使中途仅被微小改动，接

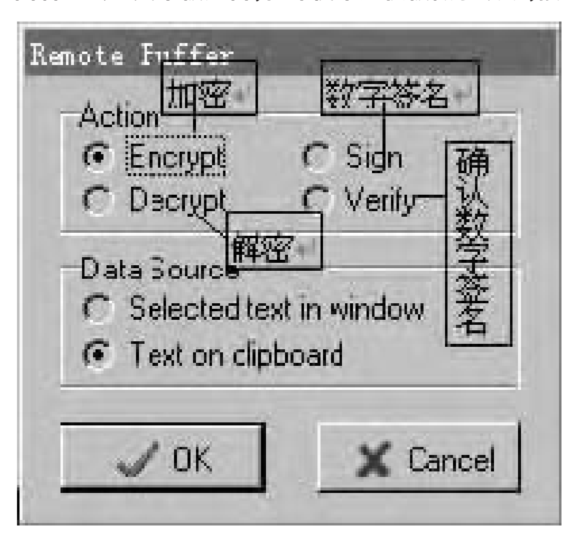


图 4　遥控状态的 Puffer 的功能选择窗

收者也能确认数字签名无效，他人篡改与否一目了然。在美国，经过数字签名的电子文件有法律效力。数字签名的操作类似加密，在图 4 中选择“Sign”(数字签名)后按提示进行。Puffer 会要求你键入私人密钥，如果键错，或与你当前的公共密钥不对应，都通不过。在图 4 中选择“Verify”，即“确认对方的数字签名”，亦不再赘述。

如果我的数字文件在发出之前仅仅用我的私人密钥加密进行数字签名，则有可能被掌握有我的公共密钥的第三人中途截获而破译；如果一个数字文件在发出之前仅仅用接收人的公共密钥加密，那谁知道它会不会是他人冒充发出者的落款人发出的呢？因此有必要使用双重加密：我的数字文件在发出之前用我的私人密钥加密作数字签名，再用接收方的公共密钥第二次加密后方才发出，参见图 4，即先“Sign”，然后再“Encrypt”。对方接收后，先用他的私人密钥解除第二次所加的密码，再用我的公共密钥确认我的数字签名，即先“Encrypt”，接着再“Verify”。如果解密都成功，对方就能确定这个文件确实是由我发出的，而且只有他才能解读。

四、对磁盘文件加密和解密以及“扫除”

参见图 1，Puffer3.0 除了能对 Email、剪贴板和编辑器的内容加解密，还能对硬盘和软盘上的文件进行深度的加密和解密。用户既可以使用公共密钥机制，也可以使用常规的对称密钥机制，使用很简便，有兴趣的朋友可以自行探讨。

这个程序还有一个独特的“Wipe(扫除)”功能。大家知道，DOS 或者 Windows 删除文件，并不是真正的删除，而只是更改它们的目录登记，不让它们在文件列表中显示出来，操作系统将它们占用的磁盘簇划归为空余空间以便重新分配给新的文件。但是他人借助一些计算机软件，比如诺顿工具，就可以轻易地恢复磁盘簇尚未被重写的被删文件。另外，磁盘上各个文件的最后一个簇一般都不会恰巧被占满，而是会形成“Slack”(空隙)，其中往往残存有上个文件的一些数据，也有可能造成泄密。Puffer 为此设计了独特的“扫除”功能，它可以用大量随机数据反复重写被删文件的磁盘簇或指定文件的末簇空隙或磁盘的全部空余空间。这样，即使动用最尖端的电子隧道显微镜这样的高科技仪器，也无法找出原文件的蛛丝马迹。Puffer3.0 可以对一个文件、多个文件或者整个逻辑磁盘进行扫除，并且只是对相应的磁盘簇进行处理，不会伤害正常的文件。

Puffer3.0 已取得出口许可证，但由于美国出口法律的限制，它的共享软件和注册出口版本都只能提供限制于 40 比特的对称密钥和 512 比特的公共密钥。其国内注册版提供高级的 128/160/288 比特的对称密钥和 1536 比特的公共密钥。它的共享软件版试用期为 30 天，作者照例不对因直接或间接使用该软件而造成的损失承担任何责任。经试用，Puffer3.0 能在中文 WIN95 以及四通利方下正常使用。感兴趣的 WIN95 用户可以到 http://www.briggsoft.com 下载 puf32.exe(仅 521K)，WIN3.x 的用户请下载其 16 位版本。

(上接 56 页)

网址：http://www2.seeder.net.tw/shihine

CakWalk 是一个流行的电脑音乐制作软件，它成功地集成了 MIDI 与硬盘录音/混音技术，可以直接在自己的电脑上录制专业的个人专辑，对录音室技术来说，也是很有用处的。在这里有它最新的消息以及相关的中文讯息(BIG5)，以及相关文件的 Download 页。

站点：Create! 开发者集线器

网址：http://ideae.csie.ntu.edu.tw/Create/

来自华人地区的程序设计师集结在此，合作完成某一软件项目。

站点：dBASE 资料库

网址：http://www.vit.edu.tw/~cychang/part1.htm

关于 dBASE For Windows 在资料处理及多媒体应用上的探讨，Visual dBASE 及 Visual FoxPro 介绍。

站点：Delphi 星际总部

网址：http://www.ncc.com.tw/delphi

本站是专门收集整理 Delphi 相关资料的站台，不但提供方便快速的文件搜索引擎，而且是发表控件或心得的好地方。

中国首张具有权威性的
《全国公务员考试大全》光盘上市
各地连邦专卖店有售
诚征
各地分销商



网上影院



北京 禹 编译

(www.movieweb.com)

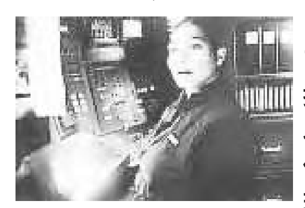
球体 Sphere

这是一部充满悬念和恐怖的科幻影片。

在太平洋中心距海面一千英尺以下的地方，发现了一个特殊物体，它的来源，它的结构，它邪恶的能量使众多科学家无法解释。诺曼博士(著名影星、两届奥斯卡奖得主达思汀·霍夫曼主演)，心理学家，



被紧急召唤到太平洋中心一个专家组成的研究小组中。小组的领导人是一个神秘人物,名叫巴恩。小组中的专家还有白斯·哈波林女士(斯通主演)，生物化学家，与诺曼有一段共同的过去;哈利·亚当先生，数学家。这个小组的任务是解开太平洋中这个巨大物体——飞船之谜，这艘飞船在海里已沉寂了三百年。



小组成员很快来到了海面下一个依靠尖端技术构建的临时基地里，以便展开研究。考察中，他们发现了一个奇特的球体坐落在飞船中，球体的作用和设计令人大惑不解，人们隐隐感到这个笨重的物体似乎蕴含着智能，同时还有着一种难以名状的诱惑力。

正当小组的专家们准备深入研讨这个球体之谜时，基地与海面上的联系中断了。他们的世界中只剩下这个足以引起幽闭恐怖症的基地、沉没的飞船、不可思议的球体，还有小组成员们。随后，一



系列恐怖事件发生了，一个接一个，小组成员潜意识中的恐惧变成了现实，每个人内心深处最惧怕的事情一一出现了。



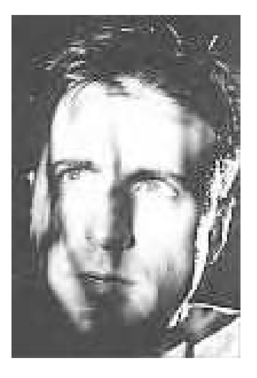
时间在推移，氧气逐渐减少，小组成员们开始狂乱地在周围搜索，到底是谁，或者什么，造成了这些恐怖。

绝望措施 Desperate Messures

弗兰克·康纳(安迪·加西亚饰)是一名忠诚的洛山矶警察，以捍卫法律为己任。他的儿子马特得了重病，需要一个骨髓捐赠人。马奎伯是一个理想的、也是

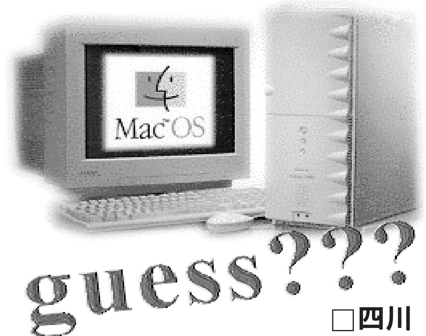


能找到的唯一的人选，他因杀人罪被判终身监禁，住在州内一所最大的监狱里。



康纳终于说服了他的上司将马奎伯送往一个医院以便进行骨髓移植手术，而这个杀人犯却巧妙地在医院中摆脱了警察的控制，在他逃遁的踪迹上留下了一连串血案。警察增援部队很快包围了这家医院，但康纳此时已背叛了他的伙伴，由于马奎伯一旦死亡，他的骨髓将会失效，马特

公共密钥和数字签名



·补充资料·

□四川 廖磊

数字世界中有两种基本类型的加密机制：对称加密和公共密钥加密(symmetric and public key encryption)。

对称加密是常规的以口令为基础的机制，大多数人对它比较熟悉。公共密钥加密的概念则早在1975年就被创立，但是一直被美国军方用于国防研究，仅仅在最近几年内这种技术才向一般公众开放。公共密钥密码术的实际应用已成为Internet安全系统的核心。

公共密钥密码术利用两个密钥取代常规的一个密钥：一个公共密钥被用来加密数据，而另一个私人密钥被用来解密数据。这两个密钥在数字上相关，但是即便使用许多计算机协同运算，要想从公共密钥中逆算出对应的私人密钥也是不现实的。

这里简单地介绍其基本原理。两个多位质数相乘可以轻易得到一个巨大的数字，但是反过来要将这个巨大的乘积数分解为组成它的两个质数，即使超级计算机也要花很长的时间。分解大质数因子的困难，正是目前最复杂的加密机制——公共密钥密码术的理论基础：公共密钥(加密钥)的基础是两个巨大的质数的乘积，而私人密钥(解密钥)的基础则是这对质数。信息加密相当简单，但反过来用加密钥却不可能解密，解密需要独立的解密钥。

公共密钥密码术是如何工作的呢？你先要安装此类加密程序，设定你的私人密钥，并由程序生成巨大的公共密钥。然后你向所有的朋友和业务上常有通讯联系的人发去你的公共密钥的拷贝，同时请他们也使用同一个加密程序。公共密钥真正是公共的，事实上，你甚至可以把你的公共密钥插在个人网页上面任人索取。此后他人就能向你发送已用你的公共密钥加密成密码的信息。仅有你能够解码那些信息，因为解码要求你的公共密钥的口令，那就是唯独你自己才知道的私人密钥。

但是如果一个数字文件在发生之前仅仅用接收人的公共密钥加密，那谁知道它会不会是他人冒充落款人发出的呢？因此有必要使用双重加密。由于反过来用私人密钥加密的信息也只能用对应的公共密钥才能解密，所以密钥加密的方法还可以保证数字文件来源的真实性。它的工作方式如下：如果我的数字文件在发出之前需要签名确认，加密程序就会先要求用我的私人密钥加密，再用接收方的公共密钥第二次加密后方才发出。对方接收到双重加密的信息后，先用他的私人密钥解除第二次所加的密码，再用我的公共密钥解除第一次所加的密码。信息即使仅有微小改动也不能正确解码，他人篡改将很容易被发现。

E-mail 地址有变！！！

我刊E-mail地址已由原来的cfan@netchina.co.cn变为现在的cfan@netchina.com.cn。敬请转告。



的生命就无法挽救，所以康纳竭尽全力地保护这个罪犯，而将对法律的忠诚抛在脑后。影片不仅向人们展示了有趣而惊险的追捕，也让一个个人物的本性暴露无遗。

随着剧情的发展，越来越多的人卷入了这场猫捉老鼠的游戏。警长卡思德，康纳的上司，在最初违反原则地帮助康纳后逐渐后悔了，特别是在马奎伯企图逃跑之后 萨曼塔医生，坚定地要把马特的病治好，却不料引发了灾难性的后果 还有马特，警察康纳之子，面对死亡，面对追捕和杀戮，只能把命运放在罪犯和他父亲手里。



随着罪犯马奎伯一次又一次地摆脱了追捕和双方交火的愈演愈烈，康纳不仅背叛了自己的信条，他的道德感也越来越接近于他的对手——那个杀人犯，所有的人都为达到目的而不惜一切代价。渐渐地，剧中人开始认识到：他们所做的一切虽然都是必须的，但这些行为带来的好处已经远远超过了它的危害，他们开始试图用别的办法来解决这个问题。





声卡故障及解决

播放 VCD 有声音,而 CD 没有声音

我的声卡是花王 100 ,外接有源音箱。以前使用 486 时声卡工作完全正常。最近我将机器升级后,发现在运行多媒体软件、播放 VCD 和玩游戏(个别的除外)时两个音箱都发声,但在用光驱直接播放 CD 时音箱却没有声音,更换多张 CD 盘情况均如此,请问这是怎么回事?是不是我的声卡或音箱出问题了?

从您描述的现象来看,在运行多媒体软件、播放 VCD 和玩游戏时音箱都能正常发声,说明机器的硬件没有问题,不会是声卡和音箱本身的故障。您可以将音箱直接接到 CD－ROM 前面板上的耳机输出口中,如果这时能听到音乐声,就说明 CD－ROM 播放正常,CD 盘也正常。发生这种现象就很有可能是您的光驱直接连到声卡的音频线没有接好或是音频线本身有问题。因为计算机在运行软件、游戏和播放 VCD 时,音频信息是通过数据线传输的,而直接用光驱播放 CD 时,音频信息通过音频线由光驱的音频端传输到声卡的音频端,再输入音箱。只要通过数据线传输时声卡、音箱正常工作,硬件就没有问题。所以您检查一下音频线是否插好或者更换一条音频线试一下。

声卡中的波表是什么?

现在经常见到在介绍一种声卡产品时提到的一项指数是硬件波表,请问什么是波表,它到底有什么样的作用?

波表合成(WAVE TABLE)主要是面向电脑 MIDI 音乐播放的,它通过存放由真实乐器采样得到的频谱数据,在演奏 MIDI 乐曲时就可调用波表的数据以获得近乎真实的还原效果。如果一个声卡不具备波表功能,它在播放 MIDI 音乐时模拟乐器的声音就十分生硬、呆板。现在大多数游戏的背景音乐都是采用 MIDI 格式,所以,选择具有波表功能的声卡对我们来说更实用一些。一般具有波表功能的声卡分为两种,一种是硬波表,它是在声卡中固化波表芯片,这种硬波表对 MIDI 音乐的处理效果更好。市场上常见的 Sound Blaster 系列的声卡都是具有硬件波表芯片的声卡。另外一种是软波表,它是利用软件来仿真波表功能,这就要依赖 CPU 的速度。要达到较高的音频效果,还是应该选择具有波表功能的声卡。

Win95 不认 PNP 声卡



我的 PNP 声卡在 Windows 95 中不能辨认,请问这个问题怎么解决?

一般来说 Windows 95 对 PNP 硬件能够自动进行识别,如果在正常启动 Windows 95 后声卡不发声,就需要对声卡进行手工配置。首先进入 Windows 95 的"我的电脑"的"控制面板",打开"系统"中的"设备管理",将"声音、视频和游戏控制器"项下的有关声卡的驱动都删除掉,然后使用"添加新硬件"功能使用随卡所附的驱动进行声卡的安装。安装完成后重新启动 Windows 95,看一下声卡能否正常工作。如果此时 Windows 95 仍不能识别声卡,就再次进入"系统",在"声音、视频和游戏控制器"中,选定该声卡的驱动,在"性能"中查看该驱动是基于哪种基本设置,如果列有多项设置就逐项试一下其他的基本设置,选定正确的设置即可。

(长春　赛因)

解压卡使用问题

Win32 下无法用解压卡

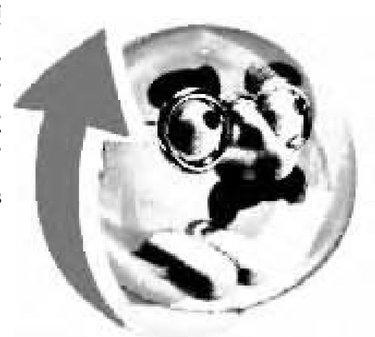
我的机器配置是 486/100,8M 内存,1G 硬盘,GRAND 解压卡。在 Windows 3.2 中无法用解压卡看 VCD,为什么会发生这种故障?

如果解压卡在 Windows 3.2 中无法正常工作,您需要先检查一下 autoexec.bat 文件,光驱驱动命令行是否位于 smartdrv.exe 命令行之前,如果是就将 smartdrv.exe 的设置放在前面。另外需要考虑是否解压卡的设置与其他硬件的设置发生冲突。您首先可以参考 DOS 下的中断资源被占用情况,使用 MSD.EXE 文件,在 DOS 下查看有哪些中断被使用了并记录资源占用情况,然后进入 Windows 3.2 中,打开"主群组"中的"控制面板",在"驱动程序"下,查看各项驱动对资源的占用情况并加以记录。退回到主群组后重新设置解压卡的各项设置,使它所占用的中断避开那些已被占用的中断并选择相应的通道号,重新启动 Windows 3.2 即可。

解压卡与主板冲突问题

我的机器配置是 Pentium /100, 16M 内存，1G 硬盘，YAMAHA 声卡 。机器在 Windows 3.2 下使用一直都很正常，最近新加了一个解压卡运行也正常。但在安装 Windows 95 后将光驱接在第二个 IDE 口时，发现第二个接口不起作用了。而拔出解压卡，用软件播放却发现在 Windows 95 中 VCD 播放正常，就是速度慢。请问是不是我的机器硬件有问题？我怎样能解决呢？

如果您的机器硬件一直使用正常，而在加入解压卡后一个 IDE 接口不再起作用，这种现象在大多数情况下是因为解压卡与主板上的第二个 IDE 口有资源冲突或者是主板供电不够造成的。如果您的机器配置较高，运行 Windows 95 游刃有余，那我建议您最好不要使用硬解压，使用一些播放软件就可以达到满意的效果。如果您非常想在 Windows 95 中使用解压卡观看 VCD，就需要将硬盘和光驱接在两个 IDE 口上。Windows 95 对硬盘的管理是 32 位的，而光驱是 16 位的，使用一根数据线连接两个不同位数的设备就会使 Windows 95 在播放 VCD 时频繁地访问光驱和硬盘，这大大影响了它的处理速度，只有将硬盘和光驱分开连接才能提高性能。加入解压卡后有一个 IDE 口不起作用，这是因为 Windows 95 的一个文件 IOS. VXD 有问题。您可以通过运行 IOSUPD. EXE 文件自动对 IOS. VXD 进行升级，升级后就既可用解压卡也可用软件播放 VCD。对于解压卡我建议最好是在 Windows 3.2 中使用它，因为在 Windows 3.2 中使用一根数据线连接光驱和硬盘就可以正常工作。有些解压卡的驱动是 16 位的，使用它反而会影响 Windows 95 的性能。



（北京　吴燕）

软件使用及故障

如何改变 Win95 的蓝天白云？

Windows 95 是现在计算机上常见的操作系统，我的机器上也安装了 Windows 95。每次启动 Windows 95 时都显示"蓝天白云"的界面，我很想将它改成有自己风格的界面。请问这个想法可以实现吗？具体该怎样做呢？

“蓝天白云”是 Windows 95 的缺省启动画面，而真正的启动画面是存放在 C 盘根目录下的 LOGO. SYS 文件。当 Windows 95 在启动时，它首先查找在 C 盘的根目录下是否有该文件，如果有就用它作为启动画面，否则就使用缺省的‘蓝天白云’的画面。LOGO. SYS 虽然看起来象是一个系统文件，但实际上它是一个位图文件（BMP），用户使用 Windows 95 当中的‘画图’应用程序就可以对它进行修改，也可以将用户自己选定的图形用图形处理软件做成位图文件，再将文件名改为 LOGO. SYS 就可以了。在自己设计启动文件时需要注意的是设计的位图文件应是 256 色，并且尺寸需要符合 Windows 95 的要求，该 BMP 图形文件的大小不超过 128KB, 图形高度 ×宽度必须为 400×320 才可。在自己设计完位图文件并将它命名为 LOGO. SYS 后，该文件还必须要放到根目录下才能起作用。另外 Windows95 还有两个文件 LOGOW. SYS 和 LOGOS. SYS 文件，它们是关闭系统和退出 Windows 95 时所用的画面，一般安装 Windows 95 后这两个文件都会存在，您也可以对它们进行修改。从其他机器上拷贝的 LOGO. SYS 文件也可以使用。



Office97 运行慢问题

我的机器配置是 486/100，16M 内存，1.2G 硬盘。我在安装 Office 97 时机器的剩余空间是 230M。但在运行 Office 97 时发现它的反应速度非常慢，有时令人无法忍受。但是据说 Office 97 能够运行在有 8MB 内存和 200MB 剩余空间的 486 机器上。我的机器配置符合要求，为什么运行的还那么慢呢？

您说得不错，Office 97 的确可以在只有 8MB 内存、200MB 剩余空间的 486 上运行，但这种运行的性能非常低。在安装 Office 97 时，虽然它标明的是典型安装占用 120MB 的硬盘空间，完全安装占用 200MB 的 硬盘空间，实际上这些安装并未包括一些小功能的安装。所以为了实现效率高的运行，您还是得在至少是 16MB，最好是 32MB 的内存，剩余空间至少 250MB 的 586 上运行 Office 97, 才能达到所期望的结果。

（北京　执火）



PCI 显示卡，从 2D 到 3D，显示卡便不断针对更高的需求做出改进。显示芯片中由 S3 Ttrio64V+、Tritent9xxx、ET4000 到时下流行的 S3 ViRGE、ET6000、MGA(1064、1164)、3Dfx Voodoo 等，它们的混战，推动了显示卡市场的繁荣。

但是对消费者而言，现在最混乱的则是不知该如何选购符合自己需求的产品，特别在 AGP 显示卡上，更是难以做抉择。就在此时，Intel 又于 1998 年 2 月 17 日，首次正式推出 740 3D 绘图加速芯片，进入 3D 绘图芯片的市场，而以 Intel 一贯的强势风格，无疑为原本竞争激烈的 3D 绘图芯片市场，又掀起一番波澜。

广告热闹 便宜货还有

虽然显示卡市场在向着“更高、更快、更强”的方向发展，3D 显卡的厂商和销售公司利用各种媒体开展大量的促销工作，但目前的市场依然是 2D 与 3D 并存，专业版与普及版同时占有市场，而且，仍有很大一部分用户在追寻着价格便宜、性能适用的产品。

这类市场以 2D 显示卡为主，并为人们广泛接受。其显示芯片一般采用 S3 Ttrio64V+、S3 765、Tritent 9xxx、ET4000、GD5446 等，配合 DRAM、EDO RAM 低速显存，处理数据速度较慢，运行高分辨率和真彩模式时图像有闪烁感。具体品牌有：S3 Ttrio64V+卡、丽台 S280、彩象 S3 765 卡、9680 卡等。

还有一些低档的 2D+3D 产品，这些产品的厂商都声称自己的产品是 3D 显卡，使用了快速的显存(EDO RAM、SGRAM、VRAM)，也提高了显示性能。但在一些电脑玩家眼中，它们只能算是伪 3D 卡。主要因为这类卡只是加入了一些简单的 3D 性能，不支持 OpenGL、Open Inventor、GDI 等高速 API(应用程序编程接口)。具体品牌有 Tritent 9685 卡、丽台 S3 600、联讯 DSV3325 等。出于价格、应用等方面的原因，对普通用户来说，这类显卡的最大优势是价格便宜，市场售价在 150 元至 500 元之间。

标榜专业 抢大众市场

专业用户需要极强的 3D 处理和影视特技处理等功能，以配合 Adobe Photoshop、Premiere、3D MAX 等软件，甚至要运用到视频会议、影视编辑或 DVD 等工作，“速度”成为这类显示卡的第一条件。就市场发展趋势来看，这类显卡发展速度很快，每年都有更新、更快的标准和产品问市，同时也推动了电脑业界的一系列改革，并有进入家用市场的趋势。

这类显卡要求支持 Direct 3D、OpenGL、Open Inventor 及 GDI 等更多更广泛的 API，能够运行在 1280×1024 以上分辨率无闪烁，采用 SGRAM、VRAM、RAMBUS、WRAM 等快速显示内存，有些还支持最新的 AGP 接口方式，提供更快的总线传输速率等。这类显卡每秒处理至少 75 万个多边形，有深度暂存器、纹理贴图、透视校正、硬件贴图与 3D 成图等。最大的诱惑还是其带给游戏玩家极其细微漂亮的画面和真实体验的强烈感觉。著名的品牌有 MGA Mystique220、丽台 L2300、2500 卡、联讯 3398、Power VR PCX2 等，市场价格在 1200 元以上。

但是，3D 显卡并非是全能的，有些过于专业的显卡注重了 3D 的运算，在其一定的领域内无疑是佼佼者，但弱点是必须使用专用 3D 软件，否则就无法发挥其硬件性能，而对 2D 处理反而不如普通显卡。此外，关于高速 3D 卡可以弥补 CPU 速度的说法，实际情况并非如此。甚至，有些 3D 显卡要求在高速 CPU 上才能完全发挥其性能。

可以确定的是，个人电脑已走向 3D 图形加速及 AGP 界面，无论 ATI (Rage Pro)、3D Lab(Permedia2) 或 Nvidia(Riva 128) 等公司均已推出新研发的 3D 显示芯片，今后的市场，将是 3D 图形加速卡的天下。

术有专攻 各行其道

就在3D显卡掀起硬件产品市场热潮时，人们却发现在其支持的API上，同样的混乱，导致最初许多的3D加速软件是随卡附送的，所玩的PCGame也相当有限。

微软对3D图像的API显然不是那么熟悉，推出的Direct 3D并没有引起轰动的效应，还招致相当多的责难。相对来说，OpenGL则是经实地测试、结构完整的API，成为微软的强大竞争者，许多游戏软件的开发者将它作为Direct 3D的替代品，尤其是那些需要高性能3D图形加速的软、硬件厂商都更加喜爱OpenGL。微软不会放弃Direct 3D，但游戏团体却力争使用OpenGL。

确切地讲，各种API对显示芯片结构的要求，有很多是相互制约、相互冲突的，如果一定要制出一块全能的芯片，那么必然会牺牲一部分性能，只有分离式设计才能解决这种矛盾。就在3D显示卡市场风起云涌的时候，突如其入的3Dfx Voodoo的崛起，又为显示卡开发了另一个市场。其分离式设计，以出色的性能和影像品质抢了不少风头。3Dfx的成功，证明这种结构是一个极佳解决的方案。

在市场定位上，今后的个人电脑的市场也将分成三部分，一部分是采用了价位较高、显示速度较快的显示芯片，如Intel的740 3D图形显示芯片；另一部分则是商用及低价的市场，采用如S3等公司的显示芯片；而著名的3Dfx Voodoo系列，则是另属一个市场。在某种程度上，Voodoo可以说是为自己开创了一个娱乐市场。不过，Voodoo并不会侵蚀原本的显示卡市场，Voodoo可以与现行的各种显示卡并存，消费者可以针对自己在娱乐上的需求来加装Voodoo系列显示卡。

未来显示卡市场发展趋势

每逢一次显示芯片的改革，市场便面临一次洗牌，只要无法跟上市场脚步的公司，便会失去主导权。此次Intel推出的740 3D绘图加速芯片，主要是针对PentiumⅡ优化设计，使用了Intel开发的Hyper Pipe lined 3D技术，支持DirectX 5.0、OpenGL、GDI等API，并带有AGP芯片组，以AGP2×标准来做传输，排除了PCI总线与CPU之间数据传输的瓶颈，并减少了图形图像对记忆体的需求，辅以平行资料处理（Parallel Data Processing）、精准图素（Precise-Pixel Interpolation）及直接记忆体执行（Direct Memory Execution）等方式，来达到图形高速显示。此外，该芯片还支持2MB到8MB的SDRAM或SGRAM内存方式，及电视影像输出/输入（TV-Output/Input）与DVD播放。此举显然确立了下一代显示卡的规格，基于PentiumⅡ并采用AGP显示接口标准的3D显卡将如一场暴雨从天而降。

今后在购买3D显示卡时，如果是对速度有着高度需求，而不介意多花一点金钱，如Intel 740 3D、3D Lab的产品是不错的选择 如果只是普通的文书、档案处理，一般平价的S3芯片产品，便足堪重任。假如强调运行电脑游戏软件的效果，那便必须加上Voodoo之类的3D图形加速卡。

最新显示卡介绍

1. ATI Rage Pro

在广告中，这块卡好像是快得无与伦比，象Permedia II的速度一般快。但实际使用现在MCD GL驱动程式的Rage Pro并没有我们想象中快。传闻ATI会推出一套新的OpenGL ICD（Win95/NT）的驱动程序，但到目前还未见踪迹。如果有一套好的驱动程序，它应有理想的效率，理论上是一块不错的3D卡。

2. 3DLabs Permedia II

3DLabs公司Permedia II芯片在3D图形工作方面非常理想，有好的多边型输出，普通的色彩填充率，普通的品质，普通的特色。可惜在电子游戏方面不及3Dfx公司Voodoo系列及NVIDIA公司的RIVA128芯片，但是它的好处是工作高速和稳定性强，而且一个8MB显存PCI接口的Permedia II卡只比一个4MB显存、PCI接口的RIVA128卡贵一点点，物有所值，只是运行软解压看VCD时色彩方面不太理想。

3. Power VR PCX2

NEC公司开发的敢跟3Dfx Voodoo叫板的一块卡。普通的多边型输出，好的色彩填充率，普通的品质，低的价格。它的OpenGL驱动程序已经发挥得淋漓尽致，使它看来好像一块OpenGL的加速卡。

4. Rendition V2100/V2200

这是真正能处理3D的芯片，它全面支援OpenGL。好的多边型输出，好的色彩填充率，极好的品质，好的特色，好而全面的3D卡。还未达到Voodoo的速度，但十分接近。V2100比任何同价位（$US 99）的3D卡都要好，可处理24bit的图像并表现出极佳的品质，但现在的驱动程式还不完善，未来应该可以。8MB显存的V2200可进行高解像度的3D工作。

5. Nvidia Riva 128

极好的多边型输出，普通的品

质，普通的特色，暂时它拥有最快的色彩填充率，不过要视乎贴图的大小，使用大的贴图时会稍慢於Voodoo，但使用小的贴图时，速度是Voodoo的两倍。实际上，如果是用在很快的机器上（PII300）是会比Voodoo稍快。如果用在普通Pentium的机器上，就会比Voodoo更慢。它还有不少缺点，它的功能还未完善，它应可用彩色光源，但现在仍未有，贴图只可用一比一的比率，它处理的图型品质并没Voodoo和Rendition的水准，好像设计不大准确。可惜最多只可有4MB的Frame buffer，令高解像度的3D图型工作不能运行。

6. 3Dfx Voodoo 1

好的多边型输出，好的色彩填充率，好的品质，好的特色。它只有一些小的缺陷，贴图最多只可有256×256和8比1的比率，贴图转换缓慢和不支持24bit真彩色的处理。驱动程式设计得十分好。

7. 3Dfx Voodoo 2

速度是最快的，而且将会变得更快。在Quake 2上Voodoo 2一点速度上的阻碍也没有，就只差现在的Glide不支援它的硬件triangle strip和fan setup。贴图转换的速度大幅度加快，解决了Voodoo 1的问题，我希望游戏迷一定要使用它。此卡唯一的缺点，就是不能处理24bit的图像。除了游戏之外，你还可以用它来执行3D设计的程序，可见它的强劲。

8. Intel i740

好的多边型输出，好的色彩填充率，好的品质，好的特色。i740非常胜任3D工作，希望Intel能够成功。Voodoo 1般的品质，好於Voodoo 1的速度，可用之作3D设计。由于贴图都是来自AGP记忆体，所以没有贴图转换的问题。唯一的缺点是不能处理24bit的图像，现在的驱动程式可使它在Windows NT上顺畅地玩Quake 2，在Win95上也可顺畅地玩下去。

我帮朋友“攒”电脑

□浙江　陶达其

前几日，一位朋友到我家，让我帮他组装一台电脑，我问他买电脑用来干什么？他回答我说，主要用来作文字处理，平时有空的话能看看VCD、玩玩游戏就可以了。他还说，配置低一点无所谓，价格要便宜，大概四千元左右。朋友走后，我心想:四千元，还要多媒体。虽然现在电脑一天一个价，可四千元也确实少了一点。不过还好，朋友只是用电脑看看VCD，作文字处理。尽力而为吧！

首先考虑CPU。因为钱少，所以一开始我就把Intel的CPU排除在考虑之外，剩下的就是AMD和Cyrix这两家了。K6的质量、性能虽然好，但是价格太棘手。这下我只能在K5和6x86之间作出选择。K5的价格与6x86差不多，考虑来考虑去，最终选择了6x86L－PR200＋。因为在价格相同的前提下，6x86L－PR200＋ 的速度比K5－133快得多。虽然Cyrix的CPU发热量大，但是6x86L系列对这一点已经进行很大改进，采用低电压设计，发热量比原来的6x86要小得多，用一块大功率风扇应该问题不大。而且我另外一个朋友的CPU也是6x86L－PR200＋，他极力向我推荐这款芯片，他说这么低的价格能买到这么快速度的芯片，绝对超值。据他说，这款CPU的速度可与P200相媲美，况且他那块CPU用了近4个月，一直没有出什么问题，这下更坚定了我买6x86L的信心。于是一块6x86L－PR200＋到了手中，价格是540元(文中的价格均是杭州市场1月份零售价)。虽然Cyrix的浮点运算能力比Intel的CPU差，但它的浮点运算能力用来对付我这位朋友的要求是绝对没问题，何况它的价格如此之低。

接下来，就是选购主板。既然CPU是非Intel的，那主板芯片组也选非Intel的。因为Intel的芯片组是针对Intel本家的CPU而开发的，非Intel的芯片组反而比Intel的芯片组能更好的支持CPU工作，就象K6的‘最佳搭挡’是AMD－64芯片组一样。还有一个原因，就是非Intel芯片组的主板价格也要便宜一大截。因为我选用的是CYPIX的6x86L系列的CPU，只有75MHz外频的主板才能真正更好的支持它。市场上真正支持75MHz外频的主板并不多，挑来挑去，最后我挑中了海洋的PHINO－12主板。RHINO－12海板采用的是VIA(威盛）的APOLLO VP1(VT82C58OVP）芯片组，这种芯片组相当于Intel的430TX芯片组。主板上有4条ISA总线插槽和3条PCI总线插槽，有1条168线内存插槽和4条72线内存插槽，支持EDO和SDRAM内存，支持一条SDRAM启动。输入输出芯片采用了SMC芯片，板载同步512KB二级cache，最高支持256MB内存，支持Ultra DAM/33，有一个USB接口和PS/2鼠标插口，最高外频可支持75MHz，是市场上极少数真正支持Cyrix的6X86L－PR200＋的主板之一。它与6x86L的搭配真可谓‘黄

金组合”。只是它的散热片太长,感觉全长卡可能不太容易插上,不过没什么,毕竟它的优点实在太多了。这款主板的市场价格只有630元,也是我选购它的重要原因。

接下去买的就是硬盘,市场上的小硬盘已经不容易买到,而且即使用,价格也不便宜。最后买了一个希捷1.0G的硬盘,EIDE接口,128KBCache,4500RPM的转速,可惜这硬盘不支持DMA/33接口标准,浪费了主板上的这个功能,价格是900元。

买光驱时我比较运气,刚刚碰上电子市场一个摊主举办“四倍速”光驱大“抛”买。虽然杂志上,报纸上都说现在不要买四倍速光驱,因为四倍速光驱多是返修货,可是它的价格实在太诱人了。其中一款NEC四碟四速光驱使我“一见钟情”,价格只要360元,用Scancd测试一下,速度有540KB/S左右,还真不算坏。我一口气买了两个,我一个,朋友一个,每个3300大毛。从包装上看不出开封过,应该不是返修货,就算真是返修货,我也没有吃多少亏。拿到我的电脑上试装一下,速度、容错性不错,放VCD,玩游戏没问题。而且朋友的光驱主要功能之一就是放VCD,NEC的四碟光驱具有的自动换盘功能也给他省了不少麻烦,不用频繁开关光驱了,自然也延长了寿命。

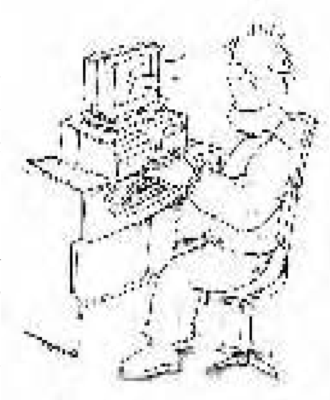
我个人对内存相当重视,甚至认为电脑速度快慢百分之五十由内存决定。带着个人的这种极端的“大内存”观点去为朋友买内存,自然对内存格外大方。一条32MB的SDRAM插在了主板上。听说现在市场上Remark的内存特别多,我在购买时挑了又挑。朋友电脑其它配置不是很高,而用这么好的内存,似乎有种浪费的感觉,还好现在内存便宜,用这点钱来提升速度,值得。一条32MB和SDRAM价格是430元。

下面买的就是显示卡。显示卡本来是想买S3-64V+的,可是买主强烈向我推荐9685显示卡,9685显示卡只比S3-64V+贵50元,但功能上增强不少。9685显示卡不仅具有优秀的2D性能,而且还有简单的3D处理性能、视频输出和S端子输出功能。此款显示卡还具有优异的软解压能力。9685显卡自带1MB显存,可扩充至2MB。这款显卡许多杂志推荐过,朋友中也有许多在用9685显卡,口碑不错。虽然9685提供的3D处理功能非常有限,但它支持Direct X,在实际运行中,比如玩3D游戏,感觉到它的3D处理功能还是相当不错的。朋友的要求是放VCD,玩玩游戏,9685显卡的视频输出功能和3D功能恰好满足了朋友的要求,而且作为一款普通的显示卡,9685的210元的价格也是完全可以接受的,是一款物美价廉的显示卡。

虽然现在电脑的显示器都从14″过渡到15″,15″的优点也真多,什么“虽然大1寸,可视面积增多30%”等等。可因为朋友袋中缺‘Money’的原因,飞利浦、三星等名牌彩显我没有考虑,数控我也没考虑。最后挑了一台大宇版14寸彩显,点距为.28逐行,符合能源之星。价格吗?990元。

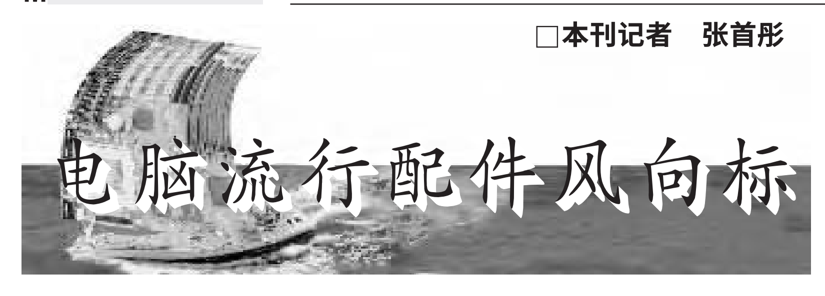
最后是卧式机箱220元,美上美软驱145元,键盘75元,鼠标20元。

所有配件选齐后,组装十分顺利。开机十分钟后突然死机,怀疑是CPU太热,用手一碰,果然如此,马上到电子市场换了一个1.3瓦的风扇,装好,重新开机,再也没有死机。接下来就是拷机,我和朋友把Windows95装好之后,马上装了几个游戏,象《横扫千军》、《古墓丽影2》、《生死赛车》。玩游戏过程中,感觉相当不错,9685的3D功能还真不赖,与我的那台Pentium MMX166的机器表现不相上下,只是启动《横扫千军》时速度慢了一点,就那么一丁点儿。我和朋友两个通宵玩游戏,玩了大概有40个小时,电脑也没有什么问题。后来,我们又拿了几部旧VCD在新电脑上放,速度和色彩也都不错,可能其中也有9685显卡的功劳。同样用Xing软件,有的地方在我那部SONY八倍速读不出的地方,在这里都跳了过去,用Xing测试一下,每秒钟仍有69.3帧。只是9685显示卡的视频输出没有想象中那么好,可一想到它210元的价格,我们的怨气立刻烟消云散。不过,在电视上玩3D游戏可一点也没问题。都说Cyrix的浮点运算能力差,但浮点运算一般只用于3DS、大的工程制图等科学计算方面,朋友根本用不着这部分功能,自然也不成问题。为了省钱,我连声卡和音箱都没有买,用PC喇叭来摸拟声卡。《金山影霸》中就提供了这么一个软件,放影碟时同步收听到声音,当然无法和声卡加音箱比,但不仔细听还真不赖。



这样,朋友的这台电脑组装完毕,整台电脑性能相当不错,速度很快,可以跟我那台MMX166+32MBSDRAM+华硕97-E主板的电脑相比美,可是它的价格差不多只是我那台电脑价格的一半,性能价格比相当高。朋友对我用4490元钱买来的这台电脑相当满意,我写这篇文章也是为那些手中钱不多,却想买一台高性能的朋友提供一种方案。现在装电脑,动不动就MMX,甚至动不动要PⅡ,实际上大多数人买电脑的用途跟我这位朋友差不多,4千元的配置已经很足够,干吗要那么高的配置呢?

电脑、电脑,够用就好。



□本刊记者　张首彤

流行硬件推荐排行榜

(1998年2月26日)

以下价格为中关村电子市场当日最低价　价格单位:人民币元

CPU类:	
Intel　PentuimⅡ 300	4500
Intel　PentuimⅡ 266	3210
Intel　PentuimⅡ 233	2400
Intel　Pentuim MMX/200	1250
Intel　Pentuim MMX/166	950
AMD　K6/233	1450

终于看到了300MHz的CPU，想起四年前第一次接触电脑还是386 SX25，转瞬间便已搭乘奔腾快车，驰骋而来，无法不感叹现代科技发展速度的飞快。年内，DEC承诺推出1000MHz的CPU恐怕并非空谈。本月的CPU市场被Intel横扫千军，AMD和Cyrix的芯片几乎荡然无存，不见踪影。柜台上除Intel的产品外，仅能看见AMD K6/233，也有许多散装的产品，大都是年前进的货，是否水货，看老板的笑模样大家心知肚明。据说AMD正在对Slot 1和Socket 7同时进行开发研制，有关Cyrix下一代产品的资料也较少。蓄势待发，暂时让Intel得意一时。

光驱类:	
Creative DVD(套件)	2400
Creative 24×(遥控)	780
Sony 16×	680
Sony　8×	580
Philips 24×	660
Goldspar 8×	500
Aopen 24×	620

主板类:	
技嘉　GA586 TX3	930
技嘉　GA586 ATX2	1020
华硕　P2L97	1290
华硕　TX97XE	1100
华硕　TX97E	960
微星　6111	1170
联想　QDI PⅡ	1280
联想　QDI ATX	950
联想　QDI TX	830
金鹰　VP3	760
升技　TX5N	850
升技　PX5	790
福洋　FYI/597 VP3	590
宏鹰　紫荆	820

主板市场可就热闹多了,各种品牌的PⅡ主板和Socket 7主板让人眼花缭乱，性能大都不错。目前似乎没有什么好挑的,等到Solt 2推出后,将会是另一番景象。值得介绍的是，许多并不是很大的主板厂商,把AGP移花接木在Socket 7主板上，价格也不贵。这些主板采用VIA的Apollo VP3 586芯片组，板上一个AGP插槽，支持75MHz主频。宏鹰的'紫荆'板上，还集成1869声卡芯片，可使您免去再安插声卡的麻烦。Socket 7的用户终于也能使用AGP显卡了。

硬盘类:	
Quantum 火球 4.3G	1700
Quantum 火球 2.1G	1130
Quantum 火球 1.6G	1030
Maxtor 钻石 3.2G	1630
Maxtor 钻石 2.1G	1130
Maxtor 钻石 1.0G	920
Seagate 4.3G	1490
Seagate 2.1G	1130
Seagate 1.0G	920

随着CPU速度的大幅度提升,显卡产品的更新换代在情理之中。本期介绍的显卡或许都太昂贵了，给你那颗奔腾的芯穿上一套漂亮的外衣，别让你那颗芯为了"时装表演"跑得太累了,也让你的眼睛"大饱口福",化一点钱还是值得的。市场上的显卡大致可分为三类，优秀的3D显卡，如钻石的VIPER V330、3Dfx的3D Voodoo、NEC的Power VR PCX2、MGA的Millenium等，3Dfx的Voodoo似乎更占优势;中低档的3D显卡有丽台的S680、联讯的3325、耕宇的3D/DX等,使用S3的Virge显示芯片，可满足3D加速的基本要求，价格在450元左右，适合于普通家庭用户 此外,还有一些我们早以熟悉的2D显卡,价格在200元左右,本期未做介绍。

显示卡类:	
钻石　Viper V300	1800
钻石　Stealth Ⅱ S200	1250
钻石　Stealth 3D pro 2000	490
钻石　Monst 3D Voodoo	1900
耕宇　大龙 1000	1200
映泰　3D Voodoo	1200
MGA　Mystique 2M	980
MGA　Millenium 4M	3000
同维　TW 9750	430
耕宇　3210/AGP	750
耕宇　3D/DX	400
联讯　3325	430
WinFast　S680	760
WinFast　S600 DX	450

声卡类:	
创通　AWE 64 Gold	1600
创通　AWE 64 Value	730
创通　SB 16 PnP	370
花王　OPL 3	145
同维　1816 3D	110

随着1998年春风的到来，风小编今后也会向读者朋友及时地报道一些顶尖的硬件产品和流行趋势。关心硬件市场价格的朋友还可以通过网络每月10日、25日浏览我们《电脑爱好者》的主页(WWW.CFAN.CN.NET),在那里我们会定时向您发布价格信息。您需要什么，或是对风小编有什么意见，可以通过E－MAIL直接写给风小编。

风小编的E－MAIL地址是：zhangshou@USA.NET

外地硬件市场行情

	杭州		西安	
种类	规格	价格(元)	规格	价格(元)
CPU	IN PⅡ233	2350	IN PⅡ300	4480
	AMD K6/166	760	IN PⅡ233	2380
	AMD K6/200	1550	IN MMX/200	1250
	INMMX/200	950	IN MMX/166	1050
	CY6x86/166+	530	AMD K6/233	1480
	IBM 166MMX	650	CY6x86/200MX	900
主板	华硕 TX97E	1040	升技 ATX	1070
	华硕 LX 套装(PⅡ233)	3800	升技 TX	880
	联想 QDI TX	1040	技嘉 ATX	1080
	联讯 KTX531	700	技嘉 TX	980
	联讯 8661	700	联想 ATX	1030
内存	4MB EDO	55	8MB EDO	110
	8MB EDO	100	16MB EDO	230
	16MB EDO	220	16MB SDRAM	275
	32MB SDRAM	470	32MB SDRAM	490
硬盘	QT 火球 2.1GB	1200	钻石 1.7GB	1080
	QT 火球 4.3GB	1520	钻石 2.5GB	1350
	QT 火球 3.2GB	1420	钻石 2.1GB	1220
	ST 2.5GB	1250	QT 火球 2.1GB	1200
	ST 3.2GB	1450	QT 火球 3.2GB	1490
光驱	高士达 8X	485	Sony 4X	430
	创新 8X	485	Sony 16X	620
	Sony 16X	580	Sony 20X	600
	Sony 20X	575	美上美 8X	480
	三星 12X	550	NEC 8X	530
	维用 8X	520	维用 8X	530
	Acer 20X	550	三洋 20X	620
显卡	AGP	870	9685	230
	3Dfx	1320		
	红蜻蜓 3DX	410		
	丽台 S600	450		
	华硕 3DP	490		
	S3765	145		
声卡	TOPSTAR	70	YAMAHA	115
	联讯 3931	145	TWAD1815	90

感谢西安的王洪亮和杭州的“小风小编”为我们提供的市场信息

风小编日记：　2月25日　晴　傍晚有小雨

计算机以日新月异的速度发展到今天，风小编写了许多的日记，忽然发觉有一个很奇怪的现象，游戏正在改变生活，尤其是电脑生活。

发明计算机干吗？打字？386就够了。作设计？每年销售出的数百万台电脑中，有多少用户是专业人士？联网？高速路上塞车利害……当然，绝对不是专为游戏设计的。至少，最初不是。那就怪了。现在，电脑游戏开发得越来越精美，对 CPU 的速度要求越来越高，CPU 的速度越来越快，游戏也越来越多；硬盘要求越来越大，一套 Office 也不过几十兆，但游戏动辄上百兆，甚至3、4张光盘，没有光驱别想玩；想要玩得好，要买3D显卡，要支持 OpenGL 的，还嫌不过瘾，干脆来一块 3Dfx Voodoo……哪些是给普通用户的？

买显卡，附送游戏，买声卡，附送游戏，买光驱，附送游戏，甚至买了一块极普通的主板，包装盒内也掉出了一套游戏。EA 电玩大展上，一些硬件厂商出尽风头。真是，你中有我，我中有你。想知道你的电脑的兼容性和运行速度怎么样吗？拿出一套 Quake 试试，或是《古墓丽影》看看你的3D显卡的光影效果是否逼真。这种检测方法不是我发明的，许多硬件评测报告上不都是说运行×××如何如何吗？哎，我们是买了一套电脑玩游戏，还是买了一套游戏电脑？

本期风向标的格式又有一些变化，不知读者朋友是否喜欢。有许多多的朋友来信问为什么“风向标”的报价总要晚许多？要知道，我们杂志的印刷周期15天，外地的朋友还要加上7天左右的发行周期，当拿到手中就会比市场晚20天左右。第四期杂志由于要抢在春节放假前提前组稿，而市场也提前休市，“风向标”暂停一期，实在抱歉。还有，风小编就怕放假。不说别的，刚一上班，桌上就会堆有好多的读者来信，真让风小编感动。只是，要一一回信可实在忙不过来。所以，风小编可能会使一些读者朋友感到失望。在这里，请这些读者朋友谅解。

至于许多朋友想请风小编帮助出谋划策组装适合个人的普通电脑，因此特别推荐作者陶达其的这一篇稿子，为这部分朋友提供一个解决方案。作者为他的朋友组装这台电脑，确实煞费一番苦心。既要考虑整机的性能，又要考虑价格的范围，最终还是组装出一套性能价格比都很高的电脑来，满足了朋友的需要。

其实，对于绝大多数初学电脑的朋友来说，什么 ATX、什么 AGP、什么 SCSI 都是没有用的，如果没有特殊要求，根本不会用到以上功能。对于这部分朋友来说，最重要的是稳定性、适用性、易升级性及价格。因此，风小编极力推荐朋友们自己动手，按照自己的需要，总能装出一套属于自己的‘可心’牌电脑来。

技嘉 GA-586TX3 主板简介

□山西　范建成

台湾技嘉科技公司作为全球三大主板厂之一，一直致力于高档 PC 主板的研制和生产，其产品一直走高品位的路线，在世界各地的用户中享有很高的声誉，享有多个第一：

第一个生产 3 个 VESA 槽的主板;

第一个生产双 Pentium CPU 主板;

第一个生产 2 个 168 线 DIMM 槽主板;

第一个应用 CPU 电压自动检测及设置;

第一个应用 ACOPS CPU 过热自动保护及报警技术;

第一个在 430 TX 主板上实现 SIMM 和 DIMM 混合同时使用等等。

技嘉 GA-586TX3 是技嘉公司基于 Socket 7 的一款新型 AT 主板，主要技术特点有：

①全面支持 Iintel、Cyrix、AMD 及 MMX 全系列 CPU，CPU 电压自动检测及设置从 2.0~3.5V 自动完成，用 DIP 开关代替跳线，支持 1.5~5.6 倍频，因而最高可支持 366MHz 的 CPU。

②采用了对 SDRAM 支持更好及针对 MMX 进行了全面优化的 Intel430TX 芯片组，因而提高了主板的整体性能。两块芯片分别是 FW82439TX、FW82371AB。

③提供了 3 个 168 线 DIMM 槽，2 个 72 线 SIMM 槽，支持 SDRAM/EDO/FRM 内存方式，并可实现 5V SDRAM 与 3.3V EDO/FPM 同时混合使用。

④同时支持 ATX、AT 电源，采用同步交换稳压电路，降低 CPU 及主板热量，适应下一代 CPU 的要求。

⑤双通道加强型 IDE 接口，可连接四个 IDE 装置，支持超级 Ultra DMA 33 传输方式，配合新一代硬盘，传输率可达 33MB/Sec。

⑥全球首创 A-COPS 专利技术、CPU 过热自动报警及保护装置，采用独立的硬件设计，不用安装任何软件驱动程序，监控温度可从 65~80 度设置调整。

⑦支持 ACPI 电源管理功能（Advanced Configuration and Power Intreface），提供 Standby（等待）、Suspend（暂停）两种模式。

⑧在开机和待机状态下均可实现调制解调器遥控开机，而一般主板只支持待机状态下的实现。

⑨提供 PS/2 鼠标接口，即圆口鼠标，可节省出一个 COM 口。

五彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



《瑞星杀毒软件》：是我国同类产品中唯一列入98年度火炬计划的国家级新产品。可准确查杀流行于国内所有“宏病毒”，而无任何副作用的杀毒软件。它具有杀毒种类全、查毒速度快、升级及时方便等特点。 ¥230



《全国助理会计师资格水平考试》：本软件与财政部统编教材和考试大纲紧密结合：以模拟试卷为编写体例，并附有标准答案和详细解答。内容包括：会计原理、助理会计师实务、成本会计、财务管理基础、经济法基础、年度助理会计师综合试题等几大模块。¥98



《股神》：生动讲解了股市的各种基本知识，多种股民心理及众多实战事例，全面地介绍了多种基本数据分析方法与技术分析方法，同时包括最新上市公司统计资料以及全部股市行家术语。 ¥65 标准版 ¥125 套装版



《震撼》：集经典性和知识性于一体，几百位音乐家让您全家变成音乐大师，是音乐界专业人士、演艺人员必读、必备教材。内容包括：名人殿堂、名曲荟萃、乐坛漫步、CD圣经、中国音乐、器乐橱窗、音乐年轮。 ¥65



《雷石音乐圣经》：是奉献给刚刚跨入音乐殿堂的少年儿童，到资深音乐发烧友的广大音乐爱好者一部多媒体百科全书式的光盘。涵盖了巴洛克音乐、古典音乐、民族音乐、印象主义音乐和近现代音乐中近500首最为著名的乐典，众多悠扬、柔美、如泣如诉的名典通过多媒体显得更为平易近人，让用户透过音乐与众多音乐大师做交流与沟通。 ¥68



《雷石家庭美食》：一张不可多得的介绍烹任文化的光盘。松鹤楼国家特二级厨师亲自掌勺的30道菜品制作录像，涵盖了南北东西各种风味的家常菜烹饪全过程，现场演示加上同步讲解使用户看后一学就会。这些菜贴近家庭，制作内容通俗易懂，因而这张光盘成为家庭必备的烹饪教材。 ¥72



《美语每日一句》：主要功能包括：句子学习、听写练习、汉译英练习等。具有良好的交互性。录音由标准且音质很好的男、女美国教师录制。发音速度适中，即使初学者也容易听懂。 ¥68



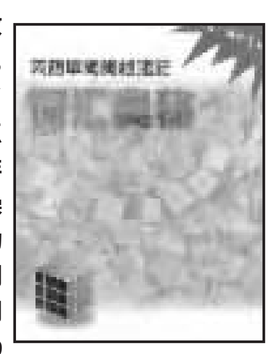
《Windows 宝典》：采用全新的学习模式，利用图形、动画、语音、声效、音乐等多媒体手段，详细讲解了Windows3.1 和 Windows95，并展现了微软公司发展历史。既有动画讲

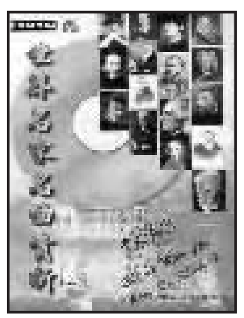
解，又有亲自尝试，各种软件技巧帮您做得比别人更出色。 ¥68



《Office 宝典》采用全新的学习模式，利用图形、动画、语音、声效、音乐等多媒体手段，详细讲解了 Office95 中的各项功能。既有动画讲解，又有亲自尝试，各种软件技巧帮你做得比别人更出色。 ¥68

《词汇奥秘》：突破了以教科书为依据的分级方式，以词根为线索组织了 12000 个常用单词，重点强调单词的构词过程而非枯燥的拼写练习，使枯燥被动的记忆过程变为主动而有趣的学习过程，达到在短期内迅速有效扩充词汇量的目的。 ¥89





《世界名家名曲赏析》：全面展现世界上最著名的三十位音乐大师的生平和他们的五十首传世佳作。通过大量的文字解说、图像、动画录像、超文本等最新多媒体技术，系统地介绍了音乐大师们生活的国家、年代、作品创作的历史背景和创作意图，深入浅出地介绍了大量有关的音乐基础知识(分上、下两盘)。 ¥68/盘



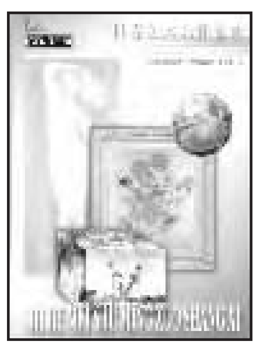
《多媒体家庭医生》：以普通家庭为对象，兼顾医学理论和技术，内容包括人体基本组成、疾病、异常和其它问题、诊断治疗技术、性学百科、健康常识和中医中药等六大部分。并配有大量的插图以及专业人员制作的动画等说明性资料，帮助您了解一些基本的医学常识和病理、生理知识。 ¥48

《环球导游》：本光盘将使您亲身感受到世界各地的风土人情，领略到世界各国各具特色的城市风貌和自然



景观，了解到具有深远影响的历史事件及著名人物，学习和借鉴丰富多彩的外国文化，欣赏到奥妙无穷的奇闻趣事。您将增长知识，开拓眼界，足不出户，环游全球。 ¥48

《世界美术名作赏析》：共收集了公元 16～19 世纪有代表性的世界美术名作百件，其中包括著名的《蒙娜丽莎》、《向日葵》等。为使读者能够更清楚地了解和欣赏这些作品，读者不仅可随时点取作品的某一局部进行放大，还可对作品的年代，作者介绍以及通过国别、画派等进行各种查询。 ¥98





《软件套餐》:内容包括英汉通 5.0 标准版、即时汉化专家、自动安装生成系统、磁盘刊物生成器、洪涛实用工具集、CCED5.18G 版、自然码 6.0 版、三维字体系统、社会界面(GUMP)系统、CD 唱机仿真 DOS 版、CD 唱机仿真 WINDOWS 版、三维动画及模型。 ¥48

《全国计算机等级考试辅导（三级 B）——操作系统》：主要内容包括：操作系统概述、进程管理、作业管理、存储管理、设备管理、文件管理、操作系统 DOS 及使用、Unix 操作系统等，每部分均有详细讲解和举例。 ¥78



本栏目所介绍的光盘均可零售、邮购、批发，有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收 10 元邮费，100 元以上免收邮费。

虚拟现实离我们有多远？

什么是虚拟现实？

虚拟现实是从英文 Virtual Reality 一词翻译过来的，Virtual 是虚假的意思，Reality 是真实的意思，合并起来就是虚假的真实，也就是说本来没有的事物或环境，通过各种技术虚拟出来，让你感觉到像真的一样。

虚拟现实算不上新事物，它实际上是由 50 年代一些军方使用的飞行模拟器演化而来。广义的虚拟现实离我们也并不遥远。近来流行的一些好莱坞大片，都能让我们一睹虚拟现实的魅力。例如在《真实的谎言》中，导弹拖着人飞行的镜头，在现实中是不可能有的，它是导演利用电脑特技造就的产物；在《阿甘正传》中，导演则用了 1000 名群众演员表演的反战示威场面，复制虚拟成了五万多人的示威场景，而且阿甘还有幸和已不在人间的几位美国前总统会见握手，这些当然依旧是电脑的功劳；《侏罗纪公园》中亿万年前已绝迹的恐龙又栩栩如生地重现；《龙卷风》中令人心悸的龙卷风，也都不过是电脑特技玩的小小把戏而已。

然而这些远非真正意义上的虚拟现实，包括现在流行的图形操作界面 Windows，一些优秀的三维游戏也都不是。真正的 VR(Vritual Reality)在技术思想上有着质的飞跃。传统的人机交互界面，将银幕与观众，将显示屏与用户分割成了两个独立的主体，而虚拟现实则直接将我们投入到虚拟的三维空间中去，与交互的环境融为一体。在这个虚构的世界，我们能自由地运动，观看风景，就和真实的世界里一样，我们有着足够的自主性，我们甚至可以捡起一块石头攻击敌人，而事实你还站在原地，哪儿也没有去，你的手中依然空空如也。

若想进入虚拟的世界，必须借助于一些电子装置。目前已开发出来的，在视觉方面有头盔式立体显示器等，在听觉方面有三维音响输出装置等，力觉、触觉、运动感方面有数据手套、数据衣等，以及一些语音识别，眼球运动检测等装置，在未来还会开发出味觉、嗅觉系统，那时，虚拟现实将更加真实了。

目前的虚拟现实最重要的一个装置就是头盔式立体显示器，实际上是带有特殊透镜的眼镜显示器，它把每只眼睛的焦点集中到眼镜显示器上，通过头部跟踪传感器来判断头部运动的方向。当你把头转向右侧时，眼镜显示器显示的景像就在右侧的远方，当你抬起头时，则又显示天空景像或者小屋的天花板。眼镜显示器紧张而快速地判断你的运动方位，显示相对应的景像，让你产生错觉，好象这一切都是你自主运动的结果。

毫无疑问，虚拟现实将在各个层面影响我们的生活和生活的态度。现在这一技术在现实生活中已得到深入的拓展和广泛的应用。 (北京　陈荣桂)

虚拟现实的应用

电脑虚拟现实技术正迅速发展成为科学家和工程师们的重要工具，它成了科学工作的第三根支柱。在试验不可能现实进行，试验过程过于危险或耗资过大时，电脑就有了用武之地。超级电脑对现实世界的虚拟几可乱真，原子弹爆炸、空间黑洞、宇宙中的银河系、未来气候变化，一切都可在屏幕的方寸之间得到生动展示。以前，一些复杂的演变过程只能被简化成二维的模式加以运算，今天，超级电脑不仅可以进行三维的立体模拟，甚至还介入了时间的洪流，正朝着四维的世界进发。

正如曼海姆大学的教授汉斯·维尔纳所说："在超级电脑辅助下，许多研究领域都将获得重大突破。"

这里，笔者就虚拟现实技术在以下几个重要方面的应用加以简述。

军事：虚拟现实技术最先应用的一个领域就是飞行仿真。今天，不仅飞行可以仿真，而且坦克、舰船、军事演习等都可仿真。由于网络虚拟技术的进展，美国军队已运用其所谓"防御仿真 Internet"将其在全球的种种军事装备联合起来搞网络仿真坦克战。海湾战争中即运用了这一系统。在未来，真实世界中战争实际发生之前每一方面都会被仿真进行。尽管有将"仿真的'误以为'真实的'危险，但虚拟现实技术有助于战斗人员在冲突之前即看到他们进攻中的不利之处。将来，也许我们会用虚拟战争代替真实的战争。

教育培训：虚拟现实技术应用于教育与培训也是刚刚开始。学生们可以运用虚拟现实技术学习解剖和探访银河系。某些训练涉及到健康与安全，纽约一家机构让学生穿行在虚拟工厂里并体验安全事故危险——这些比阅读手册或参加讲座更有参与性；化学系的学生用不着冒试验爆炸的危险就可以做试验；历史系学生能亲临不同的历史事件甚至参与其中；英语

系学生可以看到环球戏院第一次把莎士比亚戏剧搬上舞台时的情景，他们能进入到书中，与字母们交互。成年人呢，可以在多种环境中安全地试验运用新技术、新方法。他们可以在做某一工作之前先虚拟地做一番，学会如何处置工作中出现的紧急情况。当然，把虚拟现实技术带进教室和训练场还有许多工作要做。

娱乐：虚拟现实技术早已应用于娱乐。全球各大城市都有电子娱乐中心。不久的将来，几乎所有的视像厅都会成为虚拟娱乐中心，所有的游戏都会是三维立体、交互和可亲临的。

家庭用虚拟现实技术娱乐也会有极快地发展。目前的系统还太原始，价格昂贵，但未来几年会有大的进展，而且尽管会有分立系统，但最重要的家用虚拟现实技术娱乐将在国际互联网上实现，有助于相距甚远的人们相互通讯。设想一个你可以进入的三维冒险游戏吧，你在其中可与其它参与者交互，这会成为一种真实的角色扮演活动；设想一场你可以参与剧情，与其他人物交互的电影吧，这几种娱乐在过去被视为是由分离的参与者加入，在未来则可能是一种新的社会化方式，也许能导致人们在"真实"世界拥有更丰富的关系。

医疗：西门子公司研制的"虚拟内窥镜"使医生预先知道内窥镜的操作能否成功，并为他们提供练习的机会。这种新型器械利用 CT 扫描提供的资料——一系列人体 X 线截面图像——建立一个患者器官的立体电脑模型，医生采用电脑鼠标就能在电脑屏幕上实践。

在未来，医学系学生可通过分解虚拟人体来学习解剖——这是学习掌握人体更有效更便宜的方法。医学系学生和外科医生在开始一项新手术之前可先虚拟一番手术过程。他们可以把具有特殊身体特征的病人先扫描进计算机，以便预先模拟手术。还可将不同的疾病和突发医疗事件仿真以测试医学系学生或医生的医护知识。

虚拟现实技术还能够用于导向视像化治疗。病人通过虚拟现实技术将其身体的一部分变成虚拟现实从而配合治疗。同样，虚拟现实技术能够创造出使人们放松的美丽世界，从而改进松弛技巧。

帮助残疾人：美国代顿大学在用虚拟现实技术训练智残儿童如何开车；还有些机构着手帮助残疾人应用虚拟现实技术体验由于他们的身体条件而在实际中不能探究的世界。在未来，残疾人动身之前可以先虚拟地看一番他们要去的地区，他们还能体验滑水等体育活动。

艺术：今天你可以通过国际互联网络"真实地"参观众多确实存在的美术馆、博物馆。虚拟现实技术将改变我们"艺术由什么构成"的观念。一件艺术品会变成可浏览、触摸、进入的物体。你可以进入到一幅虚拟绘画中，那真可以说是一个待你开拓的迷你世界。你可以触摸它的构件，甚至改变它们。人实际上成了艺术的一部分并与它们相互作用。

像这样虚拟现实技术艺术品特别展览，最近在古根海姆及其它博物馆就举办过。

建筑建造：在建筑建造诸行业中，虚拟现实技术早已显示了其巨大的潜力。一幢建筑物还在设计时就能用电子手段构造成可穿行、触摸、进入的实体，使建筑师和客户都能身临其境感知其结构，聆听声音、抚摸墙柱甚至嗅闻气味，并可以在动工之前随意改动。这样，就避免了工程建设过程中或之后的代价昂贵的修改，方便不说，还节省了大笔费用。另外，城市规划人员可运用虚拟现实技术考察社区的种种变化，极有益于分区和规划工作。

市场开拓：一些公司应用虚拟现实技术使客户体验其产品并更好地了解它们。当然，现在只是刚刚开始实施。他们发现虚拟现实技术比通常的展示方式更能吸引人们观看和挑检他们的产品。一家日本啤酒公司就让顾客通过虚拟现实技术到其工厂参观啤酒生产全过程。在未来，虚拟现实技术将使大量顾客参与产品的开发与测评。原型也许只是一个电子化观念，在实施之前就加以评测。电子化原型还能导致产品的个性化，产品最初在虚拟现实技术中勾勒，各个顾客可按自己兴趣加以修正，然后通过电子手段直接送往生产基地。

另外，虚拟现实技术也可用于制造业中帮助工程师设计和检测各种模型；在股票市场为经纪人提供股市立体视像，使他们尽快掌握整个股市的形势及各股行情；在宗教教育和体验方面可以模拟出"真实"的圣经故事等等。

总之，目前虚拟现实技术还只是在几个方面有所应用，还有很大潜力。很可能未来应用虚拟现实技术的唯一限制就是我们的想象力。虚拟现实技术是在我们的未来会有重要应用的一种新工具。现阶段这项技术在国内还只是雷声大雨点小，相信在不久的将来我们也能领略到虚拟现实的魅力。

(编译　孙文德)

有奖征稿

向您征集有关电脑应用的现状及前景的稿件(**配图**)，同时也希望您能谈谈对办好这个栏目的想法及要求。稿件一经采用，除稿酬外，您还将获得1～2张光盘。光盘由北京圣比尔公司提供，种类有：《大嘴英语》、《摄影记者》、《打字宝典》与《世界枪王》等。

近期游戏大联展

文/方杖

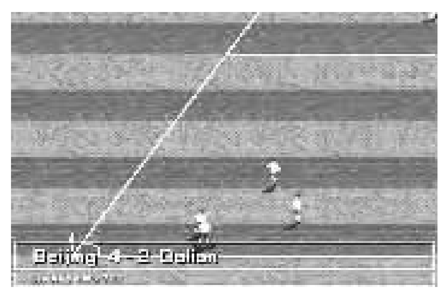
期待数日，CAPCOM 终于先扔出了《街霸ZERO》(可因特网上却说是同时发售《街霸 ZERO》和《街霸ZERO2》)这颗重磅炸弹。方杖玩了数日,感觉是既兴奋又失望。兴奋的是，CAPCOM 终于将次世代机上的经典名作《街霸ZERO》原汁原味的搬上了电脑。整个游戏基本保持原状,同土星版的《ZERO》无甚区别,尤其是立体声效果在电脑上表现得极为出色；可失望的是,虽然游戏提供了诸多显示模式及分辨率,但在方杖来看640×480×24位真彩同320×200×256色一模一样,难道方杖眼拙？(方杖擦了擦眼镜——哎,还是那样^_^)还是机器配置太低了？嗨！勿管它，打《ZERO》时畅快淋漓的感觉才是最主要的。不过,有些机器会有些小麻烦——看看'玩家医院'吧！





★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

记得在去年底的《1997GAME大回放》中,方杖曾向大家推荐98年值得期待的体育游戏，UBI SOFT的《世界足球98》是榜上有名。事过两月,《世》的推出,却令方杖实在后悔不已——该游戏的质量让方杖实难恭维。别的不说,单从画面上说,《世》的水平顶多在《FIFA 96》和《FIFA 97》之间。从动作上来看,《世》中球员的技术动作实在是太少了,同《FIFA 96》基本上差不多。而且,其中队员传球落点不好掌握,很难打出象样的配合进攻来。当然,该游戏的卖点不在这里,全程中文语音解说和包括中国甲A队伍(97年底各俱乐部最新阵容)在内的370支世界球队恐怕是不少玩家感兴趣的地方。



资历深些的玩家们应该很清楚，大宇公司向来以推出的游戏总会让玩家们得到一些意外的惊喜而著称，其所做《轩辕剑》系列、《大富翁》系列及人气度极高的《仙剑奇侠传》都乃是脍炙人口的佳作。这次大宇公司麾下的著名游戏开发小组DOMO，倾力推出其所谓之"新时代宠物派RPG游戏"——《阿猫阿狗》。

《阿猫阿狗》在整体设计上方杖以为其确有独到之处。首先,《阿》没有采用目前中文RPG流行的"仙剑式"的古典模式,而是走了一条具有"中国特色的童话故事结构"的道路。一个美妙的童话将人世间的真、善、美,孩子们的纯真心灵表现的淋漓尽致。其次，同以往RPG游戏不同,游戏采用了"半即时战斗"方式(其自称是即时战斗，但方杖以为这还算不上，只可称其为'半即时')——人物的行动力会随着时间变化而变化，当行动力达到满值时，人物才可行动(方杖语：像是从游戏机中的某个游戏上借鉴来的)，具体怎样大家自己体会吧。再次，DOMO小组继续沿用了《轩辕剑2》中制造物品的功能。总的来说，《阿》中的物品制造组合还算丰富，留给玩家一定的想象空间，不过《阿》中有些物品的组合也过于离谱——铜丝+纸=铁丝背心？(方杖不解^_^)



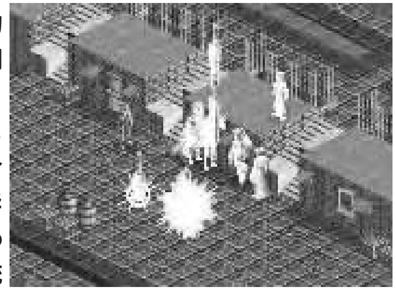
可能是由于翻版过快的缘故(游戏中有情节指引菜单),此游戏给方杖感觉是回味太少。虽然《阿》接近迪斯尼派的活泼画风别有一番风味,但320×200的解析度还是多少令人有些遗憾。

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★





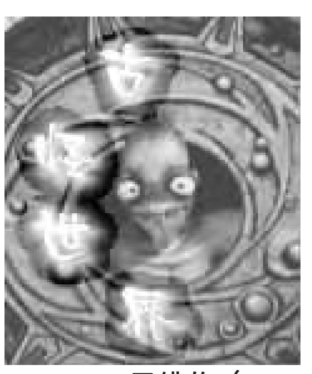
宇峻科技的新作《超时空英雄传说2——北方密使》今年初与大家见面了。故事的主人公有白志超和娜塔利雅两人，采用不同的剧情。游戏紧凑曲折，长达100章，仍采用多线制。游戏画面沿袭了上代的精美画风，画面也增加了背景。人物的招数和魔法达到了120种以上。除了剑术合击，还加入了魔法合击，画面异常华丽，还增加了3D效果。转职系统比前作更庞大，多达百种，隐藏属性依然存在。多达300种的物品，配有详尽的说明，全都放在宝箱中或摆在明面上。



游戏中的隐藏关卡依然存在且更加隐蔽。3D式的商店和旅店所提供的服务更加完善。光盘上刻有多达46首CD音轨。主角与他人的关系属性，以及兵种相克的设置也保留其中。敌人AI有大幅度提高，且加入了双人对战功能。堪称战棋游戏中的精品之作。

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

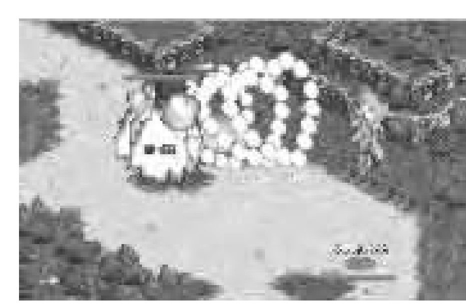
《古怪世界》确实古怪，人物设计的颇为——方杖难以言表，不过感觉上还是比较可爱。游戏偏向解谜，虽然难度不小，可好在每个地方有提示——告诉你下一步干什么。但也不是游戏的动作性就此减小了，有些地方也确实技巧性比较高——小心被天上的石块砸死！游戏画面还是不错的（640×480），场景虽然阴暗些，但画的还是比较细腻。作为一个从PS游戏机上移植的游戏，方杖以为还是值得一玩。





魔法军团

方杖一向对战棋式游戏不怎么感兴趣，但当无意中玩了一下这个名为《魔法军团》的游戏后，竟然被其华丽的游戏画面所折服。方杖玩游戏一向对画面比较在意（可能方杖比较感性的缘故吧^_^），而《魔》是方杖在同类游戏中见过的画面最好的。整个游戏采用了Direct X 5.0技术，640X480解析度，真正的三维构图场景、人物，每一个动作细节都是3D模式。尤其是它的战斗画面，是方杖有史以来所遇见的最为壮观的。超华丽的攻击技和法术加上逼真的3D立体声效果，真是气势磅礴，惊心动魄！（上图为主角的"飞龙箭气斗杀"）只可惜，招数甚少，而且安装容量不低——至少183MB空间——要装没商量！



★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

记得还在玩386的时代，《大富翁2》在PC机上可算是大红大紫，结果其后跟来一堆"RICH TOO"的游戏，《富甲天下》就在其中。虽然是模仿前者，但因为同当时'三国派'游戏潮流吻合，而且加入了战斗成分，所以也受到不少玩家的喜爱。

这次，光谱资讯借其先前威名，推出其续作《富甲天下2》。总的来说，《富2》同其前作相比从游戏形式上变化不是很大。但画面上可以说是有了质的飞跃——2D到3D。人物采用了三维Q版造型，很可爱，颇象Q版的《VR战士2》，同其相比甚至有过之而无不及，尤其是片头关羽、张飞练武的动画，着实有趣。

BTW：由于抓图软件问题，没能抓出游戏画面，实在抱歉。





玩家必修课——DOS修炼篇

主讲：王钊

方杖语：这是“玩家必修课”的第四期了，，此栏目一直普遍受到大家的欢迎，方杖在此十分高兴，同时也感谢北京玩家王钊对开办此栏目的大力支持。由于许多读者来信中的不少游戏故障同DOS有关，故此次讲关于DOS下玩游戏的基本知识，希望能够满足大家的需要。

说到DOS游戏，有些人可能会说是”古老”的东西，但是，相信每个玩家都有自己喜欢的“上古”游戏，象以《仙剑》为代表的中文RPG类游戏的脍炙人口、《大富翁3》的老少皆宜、《大航海2》的寓教于乐、《古墓丽影》的曲折冒险，无不紧紧抓住众多玩家的心。

但是，DOS游戏玩起来却是最麻烦的，一些游戏老手还往往会遇到莫名其妙而不能玩的游戏，何况那些电脑的新手呢？例如：《仙剑》就能碰到各种疑难问题。《仙剑》是要使用640K常规内存游戏的代表，由于使用常规内存就经常会出现内存不够的情况，通常表现为没有音效、音乐，甚至出现游戏无法进行或时常出现溢出的现象，这些都需要牵扯到DOS操作系统的两个“灵魂”：config. sys和autoexec. bat。以前的文章曾多次提到对它们设置的技巧，这里就不再赘述，只是对一些特别的地方简要提一下，这也是其它DOS游戏所适用的。在使用常规内存的游戏中，最主要的是剩余的常规内存的数量，一般小于590KB时游戏就有可能无法进行。使用DOS保护模式运行的游戏，摆脱了640KB常规内存的限制，可将全部内存映射为DOS可直接调用的内存，但此类游戏一般都需要较大的内存，如果8MB或更小内存的机器玩此类游戏时，除了在config. sys中加载himem. sys和其它必要的驱动程序之外，不要驻留任何程序。如果一些玩家的总内存不足，又想玩内存要求较大的游戏，最方便的方法就是在WIN95的任务栏中修改“MSDOS方式”的属性，将内存项的“MS－DOS保护模式内存”改为需要的大小，系统会把硬盘虚拟为内存。如：8MB内存的机器想玩《绝地风暴》，就可使用此方法，虽然慢些，但总比花大把的银子置新内存要好一些。

同时，常规内存和扩展内存都已满足游戏要求时，如果还警告你内存不够，就要从别的方面考虑了。

1. 游戏需要使用到扩充内存（EMS），在这种情况下一般都会具体说明缺少扩充内存，但有时也会仅提示内存不够，给人造成假象。解决方法可以在“DEVICE＝EMM386. EXE”后面加上参数RAM，但这样做会损失很多高端内存，只好精简启动配置文件，或者使用QEMM做为内存管理程序（使用方法这里就不详述了）。象《三国志》系列常出现的“not enough memory”，就属于此类情况。

2. 通常游戏除了安装所需的硬盘空间之外，还要求保留一定剩余的连续硬盘空间做为虚拟内存，如果没有这些空间也会提示内存不足，一般使用DOS保护模式运行的游戏，在拥有64MB或更高内存的机器上才可完全不需要硬盘做为交换空间。

3. 另外最倒霉的原因是机器中了毒，一些病毒会不声不响的吃掉大量的内存，因此玩家应经常使用MEM/C/P命令查看内存的异常变化。

在DOS游戏中还有另一个麻烦，那就是硬件的配置错误和冲突问题。其中表现最突出的是声卡的设置和显卡的兼容性。声卡在DOS下使用时，视品牌及所用芯片种类的不同，可能会需要驱动程序，同时游戏还要支持该种声卡的类型，才能正常的发出悦耳的音效和音乐。声卡的设置要注意，对声卡所用到的地址、中断和通道除了要设对而且还要检查与其它的硬件的各项设置是否有相同而发生冲突的地方。一般与声霸卡兼容的声卡地址为220、中断为5或7、通道设为1，其中中断最容易与其它硬件冲突，通常保留声卡的中断而改变其它设备的中断。当声卡不能正常发声的时候，就要从以下几个方面考虑。

1. 声卡本身驱动设置有问题。当中断不正确时，一般音乐能够播放，而音效则会消失。当声卡中断冲突时，会发出各种怪声甚至根本不发声，这需要对中断进行调整。

2. 声卡设置正确而游戏中对声卡的选择错误也会影响发声。游戏中对声卡的选择有声卡类型以及上面提到的三个设置都要无误，声卡种类一般兼容的选择SOUND BLASTER PRO即可。当这些设置都正确，还无法发出音效时，那还应在DOS下直接键入或在AUTOEXEC. BAT中加入一行SET BLASTER＝A＊＊＊ I＊ D＊（其中“＊”分别为设置中的三个数值，要与实际相符）。

3. 在DOS7（不是WIN95的DOS模式）下玩纯DOS游戏时，音效也是一个问题，部分电脑不能很好的发出音效，这是WIN95的DOS7对中断的管理与DOS6. 22有些区别，现在尚没有很好的解决办法。

显卡的兼容性虽然没有那么明显，不过出现的问题也很令人头疼。较早或特殊的显卡对业界标准的兼容性不好，玩游戏时会有不正常的现象，同时还有的游戏和一部分游戏模拟器要求一些非标准的SVGA显示分辨率（如：400×300、512×384等等），这些就要用到UNIVBE，它可以很好的解决这些问题。

由于DOS的复杂性，以上并不能尽述所有游戏的问题，欢迎大家指正，交流经验。

(接第 4 期)

BARKHUNG MONASTORY

沿路来到一座气势宏大的宫殿前(布达拉宫?)举枪干掉三个敌人后,左转,登上梯子,然后跃上右侧的平台,经过简单的跳跃可以达到一斜坡,观察四周,发现下层有石缝,利用双抓达到下层,向左移到尽头,登上平台。拔枪打破窗户,进入屋内。沿路可来到一个三叉口(丁字口),先直行,干掉一个枪手,从窗外的平台上取得子弹,返回三叉口。进入另一个路口,进入第一个房间,干掉敌人后,沿梯子向上攀登。登上后发现已经置身于神殿上层(不知道是什么神),神殿上有巨大的神像(气势真的很宏大哟)。向前跑,向左转从平台上取得钥匙,继续沿路走,跃入一个通道。这时屏幕从远到近,眼睁睁滚石落下,还用说,快闪!躲过滚石后,顺道一直向上,来到一个路口,前方的地面上放着打火机(千万不要捡),先将滚石引下来,拾起打火机,左转来到水池边。先 SAVE 一下,因为这里很难。进入水池,按住 ALT 键游到对面,放下方向键,这样可达到一个水下的通道。(千万不要被吸到水池中央,不然又要 LOADING 了),顺路躲过几个闸门(一代中也有),攀上进入尽口的一个大厅,干掉枪手,进入里面的房间,捡起角落中的卷轴(本关一共需要五个),跳过火区,退出房间。外面的大厅里柱子下面的箱子可移动,拉出里面的箱子,沿路返回第一个房间。用钥匙打开通道的大门,来到神殿的下层。下层一共有四个门和一个翻板,先进入角落的门,躲过通道中的横向闸刀,进入房间,取得一把钥匙,返回神殿,从神殿一边的栅栏的缺口进入神像的下层,进入通道,进入第一个房间。沿路走,跃过地上的翻板,来到一个玻璃窗前。打破玻璃,跳入院子里,干掉三个敌人,登上角落的梯子,取得第二个卷轴。返回院子,打开大门,返回第一个房门外。沿通道跑到尽头,要从火堆通过。(先 SAVE 一下)小心翼翼地通过,这时不要吝惜药包,通过火堆后,沿路可取得一把红色钥匙,然后滑入水池。上岸后,返回神殿。用钥匙打开神殿的翻板,沿路来到宫殿的后山。沿山路走,来到一个地方,在石柱的旁边有一个山洞,爬入,登到上层。沿路走,跑过吊板,来到一个独立的房子前。房子四周没有可进入的通道,为什么不从房顶试一试?进入房子里,取得第三个卷轴,扳动开关,沿原路返回神殿。还记得那个三叉口吗?从神殿返回三叉口,来到那个从窗外平台取得子弹的地方,用钥匙打开旁边的木栅栏门取得一把小的红色钥匙,然后来到一个有两个相对的石像的地方,跃过火区,来到另一个三叉口(2),先左转,扳动石柱旁的开关,跃入下层。打破玻璃,取得两个似钻石的锥形物,扳动角落里的开关,返回三叉口(2)直行,到另一组石像中央,安好一个锥形物,进入开始有螺旋物挡路的地方,拉出角落里的箱子,取得第四个卷轴,返回神殿,进入右侧第二个门,沿路登上石像顶部,装好另一个锥形物,进入神像底下的翻板,扳下开关,然后进入屋里,推动巨石让其挡住水路,水池的水被放干了。跃入水池,推动木箱,从其内部取得第五个卷轴(成功了!)返回神殿,到神像的另一侧,放好五个卷轴,打开大门,登上祭坛放上牛形的物品,从打开的门进入,过关(本关地点比较乱,要记好路,不要成为"向良牙")

CATACOMBS OF THE TALION

从台阶的左侧慢走,小心上方的冰柱,走过石桥进入大门。先到底层拉动闸门,打开对面洞穴中的门。返回上层。右转,抓住石缝右移到尽头,登上平台,取得照明弹和秘密物品,再移回平台,利用斜坡(掌握起跳时间),达到对面台阶上。举枪消灭豹子,下到大厅的底部,向前跑,干掉豹子,从右侧的洞中取药包,出来后,还是在右侧角落中爬上岩石,沿路到达一有烂地板的地方,跑跃通过烂地板抓到对面的梯子,登到梯子顶后空翻(ALT + ↓)到达刚才停有滚石的平台。扳动开关,从另一边滑下,取得一个面具,观察四周,发现底部水池中已经没水了,达到水池底部。跳过有刺的地方,最后用面具打开大门。进入大门后,先来两个右空翻躲过滚石,仔细观察一下四周,发现是个十分熟悉的大厅(DEMO 中有这关),但又不完全相同。先攀上左侧墙上的山洞,下到底部,干掉袭击的豹子(共 6 只),右转再左转攀上岩石,跳入坑中,潜入水底,取得一个面具,原路返回,跳出洞穴,在大厅的右上角落里用面具开门,进入了一个黑暗的大厅中,先向左转跑到尽头后,跳上平台,扳动中央平台的开关,这时铁栅栏将升起,进入后干掉 4 个敌人。先把地上的物品全部拾起,不要扳动开关,因为扳动后你将无法出去了,到外面的角落中将石块拉出,推到铁门下面,阻碍铁门下落,这样再放心的进入内部扳动开关吧!这时吊桥之门打开了,进入后,躲过正面滚来的滚石,走到平台上右转跳抓到对面的梯子,进入另一个山洞,跳入下层的水池,游到一个黑色大门边,上岸,抓到对面的梯子,然后空翻(ALT + ↓)落在一条石路上,扳动尽口的开关,通过大门,举枪干掉豹子,扳动开关,打开大厅中的大门。进入大厅的大门,先跃入深坑中,扳动开关,再返回上层。跃到对面平台。将正面的滚石引下来,再将左侧的滚石引下,让其撞开旁边的"假门",进入一个有两个踏板的房屋。先踏里面的踏板,打开门后,迅速进入(门有时间限制),进入后,将另一个门引开。但不要出去,因为出去后门又会自动关闭。从踏板打开的门边的墙上可以攀登到上层,取得秘密物品后,跳到屋外,踏上外侧的踏板,迅速通过两个门,跳攀到对面,下到底层过关。(本关一定要掌握 ALT + ↓ 的后空翻的技巧。)

ICE PALACE

观察四周,举枪射击金钟,金钟发出了巨大的声音,旁边的小门开了,原来钟就是开关。进入小门后,来到一个大厅,右转登上平台,在角落里捡起药包,返回一层。到右边的角落里跑动,踏独立跳板,举枪射击高层的金钟,打开第一道铁栅栏。到有铁栅门房间,踏两个并排踏板的一个,跃上三楼,扳动开关,打开二层的笼子,干掉三个怪物后,进入二层。在角落里取得药包,顺路登上顶层,扳动开关,升起翻板。返回一层,进入有铁栅栏的房间,踏跳板,跃上刚刚升起的翻板,向金钟射击,打开第二道铁栅栏门,进入内部。高层的地方是由两个斜坡和一个平台组成的。先抓住斜坡的边缘,移动到靠近铁栅栏的一边,然后后空翻(ALT + ↓)到后面的斜坡,再按一次 ALT,前跃空中举枪射击金钟(难度系数不小哟!)再利用底层的跳板,抓住高处的平台,进入窗口。跳上左前方的平台,取得打火机,进入山洞。一直向里跑,在平台上可取得一个面具,返回山洞口,左转跳入另一个路口,捡起角落里的药包,然后跳入下层(小心下层的刺哟!),到阳台上用面具打开吊桥的大

文/X – Man



门，跑过吊桥，到达另一个山洞。跃上左侧的平台，扳动开关，这时吊灯的灯油会慢慢的把冰面熔化。进入水面，从水下取得锣锤，游入另一边的出口。上岸后，干掉四个怪物，看到路分成左右两条。先进入左边的路，躲过两排滚石（好险！）。在门口观察一下，发现还有很多的滚石在等着你，但也发现墙上有个缺口，迅速跑向缺口，进入后抓住对面的斜面边缘，右移到洞口进入，爬上高处的山洞，来到大锣前，用锣锤打锣（怎么是人在说话！奇怪）。从一边的斜坡滑下，进入下层的山洞，取得一个大的开关。出山洞，干掉怪物（个头可不小哟！）过关。（本关要善于利用跳板，不然……）

第五大关 TEMPLE OF XIAN

跑到有蛇绕着的祭坛前，落入翻板，一路下滑，路上躲过横向闸刀，落入瀑布前的水池。在瀑布的右边有水道可以通向一个神殿，先从山石上取得子弹，然后在神殿左侧利用跳板登上神殿顶层，扳动在另一边的开关，这时瀑布前水池上的翻板翻起，返回瀑布登上翻板进入山洞。使用双抓，取得秘密物品。跳攀上角落里的梯子爬上通道，到通道尽头爬上梯子，后空翻抓住石缝，左移到头，再次后空翻落到平台上。通过假地板，跳上斜坡下滑。向左前方跳，取得子弹，爬上平台，扳下开关，打开神殿的大门。返回神殿，进入大门，来到熔浆边。连续四个下滑前跳，最后抓住右侧角落的平台。爬上平台，进入对面的门中，落入翻板中，滑下斜坡。迅速跑到对面墙前扳下开关（因为两边的钉板向中间压了过来），跑入门中。小心翼翼的向前走，因为三个斜坡之上都有滚石，最后登上顶层的梯子，沿道来到一个漆黑的大厅。在大厅的外圈墙上有开关，扳动，跑进刚打开的大门。通过摆石的地方，来到通道前，通道两边都有开关。先按下右侧的开关，将翻板升起；再按下左侧的开关，打开通道尽头的门，跑入通道，跃过大门。（注意这地方的两个开关都是有时间限制的！）跑动中别忘了利用后空翻躲开滚石。从中间的平台上取得龙印，从龙像的左边登到龙像的背后，扳动开关。来到龙像的另一边，跳到龙像的嘴下，再跳到左侧的平台。跳到跳板前的平台上，走到边缘后撤两步，跳上跳板（不要松开↑键），登上平台，马上后撤抓住边缘，躲开滚石。然后在几个斜台上迂回向上，登上顶部左侧的通道，推开巨石扳下开关，跳入翻板内。在斜坡的尽头来个左空翻躲开滚石，回到有很多兵马俑的房间，用龙印打开尽口的房间。进房后利用通道上两个缺口躲开滚石，沿斜坡滑到全是开关的屋里。屋里只有三个黑色开关是真的，不要以为自己很安全，看看头上……，快速扳下开关，跑入刚开的门中，爬上平台干掉水中的鱼，跳入水中。先扳起角落里的开关，游入通道，右转扳下开关，打开身后的门，游入扳下开关。游到刚才右转的地方，发现对面墙上还有一个开关，扳下打开瀑布前的门。返回瀑布前，游入门内扳下开关，打开瀑布上的山洞口，再次扳动角落里的开关，游入上层的山洞。上岸后干掉水中的鱼，跳入水中，游上平台捡起弹药，进入对面的屋子，迅速扳下开关，进入左后方角落里的水池（小心钉板！）捡起钥匙。从原路返回大瀑布前（可以通向神殿的），用钥匙打开栅栏门，游入，注意观察柱子后，扳动开关，来到一个有很多蜘蛛网的地方，干掉巨型蜘蛛，来到上层有白色物品的地方（卵？）登上平台，连续跳跃来到上层的门前，跑抓到对面阳台取得钥匙。返回神殿，打开右侧的门。跳上平台躲开滚石，来到顶部。进入左侧的通道，走上吊桥，来到另一间大厅，走到斜坡前，利用后空翻登上身后平台进入通道，沿路来到山上按动山墙上的开关，跳下水，返回，利用后空翻登上平台。助跑跳到跳板上，连续几个跳跃最后抓住尽头的平台边缘。进入刚打开的门，跳到一个小平台上，发现有了钥匙孔，但自己没有钥匙。先跳上右前方的平台，快跑到梯下的平台，左移到边缘这样钉桥就刺不到你了，登上梯子。顺道走来到一个房间，注意到房间内有钉板，跑到右角，跳抓到梯子向上爬进通道，在右侧扳动开关，进入有盘龙柱的大厅，不要直接跳上柱子，先向左跑，利用小平台，从龙柱上取得钥匙。从龙身上滑下，返回有钥匙孔的地方，用钥匙打开过关大门。跳到对岸面的翻板，登上梯子，来到了取得钥匙的大厅的对面，还是利用左侧的平台和斜坡登上龙身，爬上梯子，爬到闸刀下时，后空翻加转身抓（↑ + ALT 空中按 END 键，不要松开 CTRL 键），登上顶部的门过关。

FLOATING ISLANDS

开始身处于高山之上，但四周都是黑色的，只有几块绿色的石块漂在空中，先走到尽口，干掉空中的武士，跃上人字形斜坡的左侧，然后在下滑中跳跃抓到通道的边缘，在尽头扳动开关，打开空中楼阁的翻板。通过下层的通路，返回开始的地方。再次来到人字形的斜坡，从左侧后滑下并抓住边缘，到下层的平台，跳到对面的平台上取得金色徽章。从右侧利用双抓达到下层山洞，在角落里扳动开关，放下栅栏，跳到对面的平台，跳到似台阶的平台上，沿路达到黑色大门前，用金色徽章打开大门。进入后干掉会飞的武士（注意不要被他挤下悬崖！）。跳上左侧有滚石的平台，跃过滚石，在下滑的过程中前跳躲过两个滚石，跳到索道平台上。抓住滑车下滑到下层桥上，进入院子。拉下开关。抓住右侧另一个滑车，攀上梯子，沿梯而上，返回索道平台。抓住滑车，滑入山洞中，转身跳上右侧平台，利用角落里的巨石，登上二层，扳动开关。回到一层，走到沟边，落入沟中唯一的平台上，扳动开关，打开熔浆中的翻板。回到二层，对准翻板来个漂亮的入水（起跳时，按住 SHIFT，利用跑跳是进不去的！）入水后，从右侧的通道游向有横向闸刀的地方，先找到并且扳动开关，关上横向闸刀，返回并通过索道。仍然是跳到右侧的平台，反身跳上上层的平台。通过通道来到下层的有刺的地方，跳抓到对面有石缝的地方，右移登上平台，扳下开关。返回对面的平台，进入刚打开的门中，从斜坡上滑到下层的铁笼中，扳下开关，干掉四个打手。然后顺序激活三个神像，扳下开关，进入中间打开的大门。来到有梯子的地方，来两次后空翻加转身抓，可以登上顶部（方法：↑ + ALT 空中按 END 键，一定不要松开 CTRL 键！）。登上顶层后，拉出角落里的巨石，登上巨石抓住滑车，过关。（注意要掌握 Lara 空中的技巧动作！）

DRAGON'S LAIR

一开始对面有一个绿色石像，走近时不会复活，慢走可以绕过石像，但对面的石像复活了，举枪干掉（可要费不少子弹哟！）。然后跑到对面扳下开关，这时开始时看到的石像复活了。干掉后，到门口的侧面扳下开关，两边的石像同时复活（又要花不少心血才能干掉哟！）走进刚刚开启的门，干掉所有的敌人后（共 6 个），捡起地上的徽章，用它开启大门。进入后来到一大厅中，发现厅的中央放着那个刚自杀的人，跑近一点，那个人突然变成了一条巨龙（巨龙是喷火的），利用水池与巨龙周旋，它受伤后有一段喘息的时间（很短），快速的上前从其腹部拔它的 DRAGON OF XIAN，龙化成了一堆白骨，通过门一直跑出洞，过关。

HOME SWEET HOME

Lara 终于拿着那把可以驾驭龙的力量的匕首回到了家，可还没有休息，曼克斯的爪牙又冲了进来…… （完）

病症：我在玩《超时空英雄传说——北方秘使》的时候，怎么有一关，主角都死了，可游戏就是不 GAME OVER。

—北京 J

处方：这是此游戏的 BUG 之一，很不幸让 J 兄碰上了。解决办法只有到大宇网页上去下载一个升级文件了。此游戏 BUG 不算少，玩友们还会遇到其它一些更让人难以理解的问题，但升级后应该不成问题，详情请看大宇网页：http://www.softstar.com.tw。

病症：《少年街霸》(STREET FIGHTER ZERO) 终于现身，但令我很"痛苦"的是在我的机器上竟然狂慢无比，我的机器可是 MMX166/32M/4G，配置不算低，可为什么会这样。

—北京 丹

处方：问题出在手柄驱动上，只要将原手柄驱动更换一下即可(在"系统"的"设备管理"下)。有些采用雅马哈 718/719 芯片的声卡的机器插上游戏手柄也可解决。

病症：听说《天龙八部之六脉神剑》要的显示卡的档次很高，是吗？

—广州 吴凯

处方：你听谁说的？纯属谣传！只不过该游戏对 S3 系列和 ET4000 的显示卡兼容不是很好，但只要将盘中备用的第二个目录重新安装一遍，有这两类显示卡的机器也可正常运行。



BTW：此游戏有同部分光驱不兼容的情况（方杖安装完此游戏后，运行时它便说无法找到光盘。方杖的光驱是 PHILIPS 12X)。解决办法：找到 GDS.EXE 文件中"83 E8 05 0F 85 89 00"，将其改为"EB 4A 90 0F 85 89 00"即可。

病症：PC 光盘能在"土星"等游戏机上用吗？

—河南 高治国

处方：据方杖所知，PC 的光盘还不能在游戏机上用，但 PS 游戏机上的光盘在 PC 机上利用 PS 模拟器可以用，但支持游戏太少，好象只有《雷电 II》可以正常使用。

BTW：虽然 PC 机与游戏机的盘片基本不能通用，但由于游戏机光盘上的音乐基本上都是以 CD 音轨形式存储，故 PC 机也是可以欣赏的。

本期玩家医院特别感谢专联工作室的吴雪辉对部分问题的解答。

方杖该打！——方杖竟然将众玩友期盼已久的《仙剑奇侠传》攻略(98 年 2 月月初刊) 遗漏了一小段，好在只是一段过渡性文字，没有影响各位玩友通关吧？啊！你说这不能原谅？这个……其实……主要是最后一次排版修订时误操作造成的，下次方杖可不敢了。(方杖几天来遭到 N 多玩友的口诛笔伐，有一位认为方杖中了病毒，定要用 KV300"杀"吾，还好，方杖自己先解决了。方杖向所有纠正文章错误的玩友表示感谢。)

上月方杖向大家介绍了街机模拟器 CALLUS，收到许多读者来信和电话，都表示十分感兴趣。这次方杖向大家继续介绍模拟器(坏了，"方杖手记"改成"模拟器专场"了)。现在的模拟器真是五花八门：GB、FC 及超任模拟器早已是昨日黄花；MD(世嘉) 模拟器 KGEN 应该说做的确实不错，无论从图像还是操作均无可挑剔，而且关键是游戏不少(100 种左右)，想想当年还在玩百元左右的世嘉游戏卡，现在的感觉真是难以言表。PS 模拟器大家想必已经听说过了，不过它支持的游戏还不太多，不过据说现在 PS 模拟器新的版本可以玩半数以上的游戏了 (SONY 能干吗？)。听说了吗？N64 模拟器正在开发呢，你不信？去 http://www.projunreality.my.org 上看看吧。



MD 模拟器下的《幽游白书》

自方杖开办"GAME 幻想曲"以来，该栏目受到广大玩友的极大欢迎，现在有半数以上的稿件是投"GAME 幻想曲"的，方杖很是高兴。从来稿中，方杖也清楚的看出众玩友也是充分发挥了自己的想象力，构思的都是自己心目中理想的游戏，有一些编写的确实也有独到之处，值得我们的游戏厂商们借鉴，但似乎武侠类的 RPG 游戏和即时战略游戏多了一些(不过这倒是也符合现在游戏的潮流)，还有不少关于足球经营养成类的的游戏。希望大家再接再励，继续投稿。(下月会有"GAME 幻想曲特别篇"推出)

不多说了，下月见！

E-MAIL：fangzhang@cenpok.net
Fangzhang@ihw.com.cn
Barry(昂蓝 BBS)



电脑画廊



◀ 作者 天津 陈磊

这位作者一定对“文明”这个游戏很感兴趣，在作品中出现了这么多文明古迹，地球上的三个建筑摆放的十分有趣，看见后我感到在眼前罗马斗兽场里一个角斗士跑了出来，跑到凯旋门时战死了，然后直接放进了金字塔里。



▶ 作者 北京 周昕

这张作品共分了五个层，包括宇宙、自由女神像、地球、宫殿和用 3DS 制作的休息的人，其中每层都用了不同的 Opacity(透明) 效果来表现作品之间的远近、虚实关系。图的整体感觉不错，希望作者在以后做图时注意一些小的细节。比如：画面上的宇宙光源和躺着的人的光源矛盾问题。



◀ 作者 北京 张海峰

“砰…砰…砰”开枪的人一定不是什么老枪手，不然怎么什么都打中了，就是没打中心脏。对了，也可能他是个慈善家，把什么都毁掉了，留个心脏献给医院，图上的枪孔是用“套锁”工具制作。“The MANS”用了滤镜里的“残破”效果。对了，还有“MANS”这个单词可能有一些问题，希望以后注意。

本期画廊点评 :王云峰

1998 年第 6 期擂台赛题目

对于键盘输入的自然数 K(K> 1)，若存在自然数 M 和 N(M> N)，使得 K^M 和 K^N 均大于等于 1000，且它们的末尾三位数字相等，则称 M，N 为一对"K 尾相等数"。

请你编一程序，输出所有 K 尾相等数中，M＋N 的最小值。

例如：

输入 :5　　输出 :12

输入 :10　　输出 :7　　(吴文虎先生提供)

参赛要求：

(1)请寄上算法与思路的说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(2)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(3)本次擂台赛评奖日期为 :1998 年 6 月 8 日。

(4)来稿请寄 北京市 300 信箱《电脑爱好者》(100873)编辑部(擂台赛 98－6 期)收。

奥赛试题讲评

"障碍物探测器"问题算法分析

□北京　倪兆中

本刊 1998 年第 2 期登载了两道国际奥林匹克信息学(计算机)竞赛(IOI '97)赛题，本期邀请倪兆中同学对其中一题进行讲评。程序将登载于《电脑爱好者实用光盘》(春季版)。倪兆中同学曾在 NOI 中多次获一等奖，且是 IOI 中国集训队队员，曾在 1997 年全国大学生电脑技能大赛中获一等奖第一名。

问题简要：

如图 1 所示的由网格简化表示的地图上，n 个探测车由左上角运动到右下角。

输入文件第 1、2、3 行各有一个整数，分别表示探测车数目 n、网格行数 P 与列数 Q，然后是 P 行与 Q 列由数字 0、1、2 组成的数字方阵，给出网格地图。

其中 0、1 与 2 分别表示无障碍地、障碍与有石块样本的无障碍地。

其中多个探测车可处于同一网格，石块只能被头一个到达的探测车采集，走入"死胡同"的探测车的石块全部作为失去计算。探测车只能向右或向下移动。

编一程序给出最佳路线使采集的石块样本总数最多。

1997 年美国的探测器再次到达火星。火星及太空探索又一次引起了人们的广泛兴趣。这道题目正是基于这样的背景。

图例说明：



对于原赛题中的例子，开始时地图如图 1 所示。

探测车 1 的移动路线如图 2；

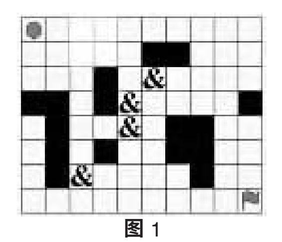


图 1

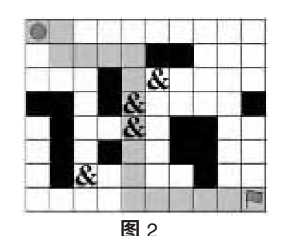


图 2

探测车 2 的移动路线如图 3。

这样在 2 个探测车移动之后，将会收集到以下所示的 3 个石块，并且探测车都安全地到达了传送器。总共得到了 5 个得分点，如图 4 所示。

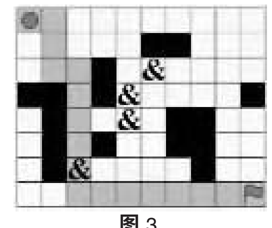


图 3

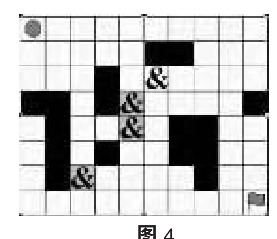


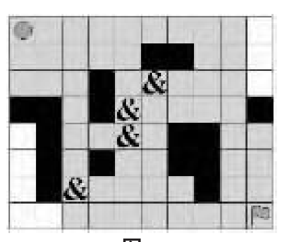
图 4

容易看出，对于本例而言，这样的得分已经是最高了。

考察探测车到达传送器的情况。如果一辆探测车不能到达传送器，那么让它收集再多的石块也是无济于事的。这样不但不会给传送器带来石块，而且会被罚 1 分。反之，如果一辆探测车能够到达传送器，那么即使它没有收集任何石块，也会得到 1 分。因此，应尽可能让每一辆探测车都到达传送器。事实上，只要有一辆探测车能到达传送器，其它探测车就一定可以沿着这条路到达传送器。所以，除非不存在从登陆舱到传送器的通路，否则所有的探测车一定可以到达传送器。这是对问题的第一个结论。

根据这个结论，我们可以得到 :并非地图上所有的石块都可以被收集。有些石块处在"死胡同"中，探测车是万万不可走入其中的。为了做这件事，可以事先计算好地图上每个格子到传送器的可达性。或者等价地说，事先计算好在每个格子向东移动和向南移动的可能性。采用递推算法可以高效地解决这一问题：从传送器开始向西向北递推，地图上的每个格子可达传送器当且仅当其东面或南面的格子可达传送器。

同时，可以看出，并非地图上所有的格子探测车都可走到，这些格子也如同上面所说的格子一样，应当被探测车所忽略。同样采用递推算法也可以高效地解决

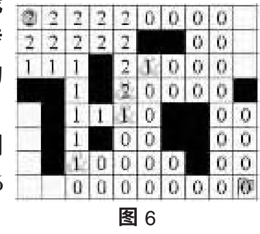

图 5

这一问题：从登陆舱开始向东向南递推，探测车可达地图上的每个格子当且仅当可达其西面或北面的格子。

例如，对于题目中的例子，我们可以通过这样两个步骤去除一些不必考虑的格子，所图 5 所示。

如果探测车的数量足够多，从而使得所有可能被收集的石块都被收集到，那就无所谓优化了。所谓优化当且仅当探测车的数目不足以收集所有可收集的石块。这是关于问题的第二个结论。

如果只有一辆探测车，可以用动态规划算法求出从登陆舱到传送器的最优路径。具体的算法描述如下：从传送器开始，向北和向西递推，求出从地图上任一需考虑的格子出发到传送器最多能收集到的石块数。这样，从登陆舱出发，我们可以找到一条安全到达传送器的最优路径（收集到的石块数最多）。


图 6

例如，对于问题中的例子，我们可以计算出如图 6 所示的数据。

从而找到从登陆舱到传送器的一条最优路径。

根据动态规划的最优性，可以保证此时的解一定是最优解。由此，我们得到关于问题的第三个结论：优化可能达不到最优当且仅当探测车多于一辆。

下面我们所要做的工作就是寻找合适的优化算法，使其尽可能达到最优。

我们再来看一下题目中的例子。如果对于第一辆探测车，让其寻找一条最优路径移动，其移动路径及移动后的地图如图 2 所示。

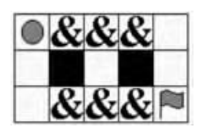
如果让第二辆探测车继续寻找一条此时的最优路径，则其移动路径及移动后的地图如图 3 所示。

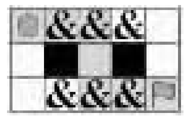
我们可以发现，这恰好是问题的最优解。这启发我们，对于多于两辆探测车的情形，也可以采用类似的算法。下面是该算法的形式描述：

```
    寻找一条最优路径(路径上未收集的石块最多)
    令一辆探测车沿此路径移动
直到所有的探测车都已到达传送器
```

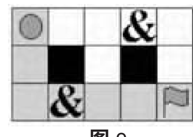
我们称这一算法为“贪心算法”。在大多数情况下，贪心算法能够产生比较优的解。那么，贪心算法能否保证解的最优性呢？答案是否定的。请看如图 7 所示的例子。

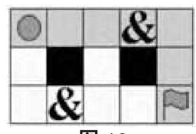
在本例中，如果我们一开始按照最优路径移动第一辆探测车，如图 8 所示。


图 7 (探测车数目为 2)

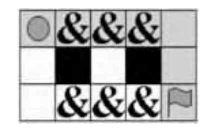

图 8

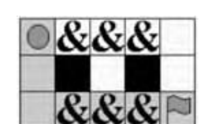
这时我们会发现，第二辆探测车无论采取何种移动路线，都无法收集完剩下的两个石块，如图 9 与图 10 所示。


图 9


图 10

而事实上，我们可以很容易找到如下的移动方案，使得所有的石块都被收集到，如图 11 与图 12 所示。


图 11(第一辆探测车的移动路线)


图 12 (第二辆探测车的移动路线)

由上例可以看出，贪心算法所产生的解不一定是最优解。如果在上例中只有一辆探测车，那么贪心算法得出的解是最优的；当探测车的数目从一辆增加到两辆时，两辆探测车之间的合作就十分重要了。贪心算法并不能考虑到全局，仍然让第一辆探测车机械地按照最优路径移动，导致了第二辆探测车的左右为难。但是，当探测车地数目再增加到三辆的时候，依照贪心算法就可以收集完所有的石块。这时，就无所谓最优了。

由于贪心算法只考虑了当前的局部优化，不能很好的考虑到全局利益。因此，一般而言，随着探测车数量的增加，贪心算法愈来愈不能保证解的最优性。这是我们关于问题的第四个结论。

那么有没有更好的算法呢？我们说，如果仅考虑解的最优性，那么是存在其它更好的算法的。例如搜索算法便可以求出最优解。但在比赛中，所要考虑的，并不仅仅是解的最优性。算法的效率，是一个决定性因素。虽然存在从理论上讲可以保证最优解的算法，但是，目前来看，它们的效率是无法接受的，这里有时间和空间两个方面的约束。同时，我们还要考虑到算法实现的效率，也就是编程和调试的复杂度。那些可以保证最优解的算法，一般都庞大而烦琐，编程和调试都很耗时间，在比赛中是无法接受的。

在实际比赛的时候，采用这样的贪心算法可以得到大约 95% 的分数。考虑到贪心算法的简便易行，利于实现和调试，根据国际信息学竞赛的发展潮流来看，在这道题目上采用贪心算法是恰当的。用计算机界的术语来说，这叫做‘性能价格比’最高。



易珂（获 IOI '97 银牌 参赛时就读清华附中）：

要谈“一点”感受，那就一定要说，我感到信息学竞赛对于选手数学素质的要求正变得越来越高。我这里所说的“数学素质”，并不是指有多高深的数学知识，会解多难的数学题，而是指通过学习数学建立起来的“数学能力”，我觉得主要包括：(1) 对事物进行归纳、抽象与联想的思维能力；(2) 建立实际问题的数学模型的能力；(3) 自学能力。人们都说数学是自然科学中的“皇后”，而以上三种能力都可通过数学得到最有力的提高。

这次在南非的竞赛，命题就大胆突破老路，一举推出全新的命题思路。虽然题目的优劣尚无定论，但有一点是一定的：信息竞赛正朝着新的方向发展，对选手数学素质的要求越来越高。

魏小亮（获 IOI '97 银牌 参赛时就读广东肇庆中学）：

参加国际信息学竞赛，我感受比较深刻的一点是：奥赛对选手思维能力的要求很高，奥赛的题目基本上都没有现成的算法可套用，选手们要有灵活的思维才能解决这些问题。相比之下，奥赛对知识的要求似乎不太高，只要掌握最基本的算法和程序设计技巧，并能灵活地把各种基本算法搭配组合起来，就可以解决一些复杂问题了。比如说，几乎每年奥赛都有一两道题可以用动态规划法求解，但历届奥赛标准答案中却从未提及“动态规划”，他们认为这只不过是灵活运用递推方法的结果。在 97 年的 IOI 中，对思维能力的要求更突出了，几乎每道题都没有容易实现的最优解答。选手只能根据自己的知识，灵活地设计出一些符合题意、符合客观实际的算法才能取得好成绩。当然，IOI 对知识也不是没有要求的，编程技巧是必须熟练掌握的，对一些基本解题方法，如递推、递归、归纳等，需要深入理解，否则无法灵活运用；对一些常用的基本算法，如最短路径等，也应该掌握。

陈磊（获 IOI '96 金牌与 IOI '97 铜牌 参赛时就读福建师大附中）：

我于 1996 年和 1997 年先后两次参加了在匈牙利与南非举行的国际奥林匹克信息学竞赛。通过激烈的竞赛，我不但提高了自己程序设计的水平，更重要的是，比赛开阔了我的眼界从而使我更加了解世界。

竞赛中最令我深有感触的是世界上各个国家对于信息学都越来越重视，不仅参赛的国家越来越多，而且参赛选手的水平也越来越高。通过和各国选手的交流，我了解到许多国家都成立专门部门来负责国家的信息教育。下一个世纪是信息世纪，要提高一个国家的综合国力，发展信息产业是必不可少的一环，而发展信息产业又离不开一大批高素质的信息科技人才。因此在我国进行信息技术普及教育势在必行。同时，我也感到了自己肩头的重担，国家花了极大的心血培养我们，正是希望将来能在祖国信息化事业中挑起大梁，因此，现在应该好好学习，在将来祖国建设中干出一番事业。

李申杰（获 IOI '96 金牌 就读南京金陵中学）：

我参加过三次 NOI，下面谈一谈我的一点感受。

我认为竞赛正如俗话‘不是目的而是手段’说的那样。竞赛的作用在于普及和提高，而 NOI 就很好地达到了“在普及的基础上提高”这么个作用，而且不仅是在计算机方面，还在各个方面对我有所促进，因为参加 NOI 除了需要计算机知识好外，还需要有广泛的知识面和良好的心理素质。总之，仅学计算机是极难把它学好的。

章准平（NOI '97 参赛选手 参赛时就读南京金陵中学）：

我从小学三年级开始学计算机，感到它对我的帮助非常大，它可以有效地锻炼人的逻辑思维，使我对数理化等功课都学得比较轻松，可以腾出时间来钻研计算机，形成一种良性循环。学计算机的关键在于兴趣，我们必须保持这种兴趣，才能学得比较主动。因此我不支持那种一天到晚做题的学法，这样很难保持学习的热情，我认为应当适当地涉及一些自己感兴趣的计算机其它方面。参加这些比赛，我感到比赛对选手能力与心理素质的要求越来越高，应该注意这些方面的训练。总之，计算机是一个正在迅速崛起的科学分支，它在未来将发挥难以想象的作用。以上是我学计算机与参赛的一点感受。◇

更正：由于我们工作的疏忽 1998 年第 4 期第 85 页表 1 有误，更正如下：

全国计算机高新技术考试模块与技术等级一览表

项目 ＼ 等级 / 相应水平	一 操作员	二 高级操作员	三 操作师	四 高级操作师
	中级技术等级证书	高级技术等级证书	技师等级证书	高级技师等级
办公软件应用	操作员 *	高级操作员 △		
数据库应用	数据库操作员 *	高级数据库操作员	数据库管理师	高级数据库管理师
计算机辅助设计	绘图员 △	高级绘图员	绘图师	高级绘图师
图形、图像处理	图像制作员 △	高级图像制作员	图像制作师	高级图像制作师
专业排版	排版操作员	高级排版操作员		
国际互联网(Internet)应用	网络操作员 *	△	网络管理师	高级网络管理师
计算机速记	助理速记员 *	速记员	速记师	
微机安装调试维修	系统维修员 △		系统维修师	

其中：(1) 标明‘*’的是目前已举办的。其中系统维修员（微机安装调试维修模块）即将举办。
(2) 标注“△”的是计划在 98 年上半年举办的。

借君好风行我船

承蒙广大读者的热心支持，我社首张多媒体光盘已成功推出。为适应业务扩增的需求，现向全国电脑爱好者征集光盘特邀作者。要求条件如下：1. 熟练掌握计算机应用技能；2. 懂英语，能翻译有关软件应用方面的一般性英文资料；3. 有较好的文字功力；4. 有较好、较快的通信条件；5. 创造欲望强烈，每月能完成一定的文字量。

应征作者请将个人简历、现有设备情况、作品、联系方法等内容，函寄我社出版部，一经录用，即寄发特约作者证。特约作者的主要工作是在出版部整体协调下，完成相应安排的创作内容和创作量，及时为光盘和其它出版物提供优秀稿件。特约作者的作品，录用后稿酬从优。

数字化的信息时代为大家展现自身风采提供了诸多机会，本刊今年第 2 期征召的多媒体创作人员已经到位，正在为 4 月初顺利推出电脑爱好者实用光盘（春季版），实现自己的一种理想，竭尽全力地进行着编程。

《电脑爱好者》这艘航船，在劈波斩浪驶向新世纪的远航途中，离不开各位热心电脑爱好者的“助力”，我们期待着您的加盟！

联系地址：北京市白石桥路 3 号电脑爱好者杂志社出版部（100873）
联系电话：010－62521832

小调查回音

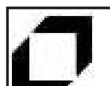
今年第 3 期发出小调查后，收到大量读者来信。大部分读者在来信中对我们的工作进行了肯定和鼓励，提出了很多宝贵的建议。虽然来信中不乏溢美之词，但我们仍看到了我们的不足之处。这次小调查使我们得到了来自读者的翔实的资料，读者的意见和建议，将成为我们今后工作的依据和参考。我们应做得更好。所有回信的读者都会在近日收到我社精美纪念封。

征集软件

设计完今年的读者调查表，实然想起一个问题：现今处理社会调查的软件很少见，似是一个空档。这可能也是广大编程爱好者没有想到的。我们现征集此类软件。最好是自己编写的，也可推荐共享软件。如果您编写的软件被选中，我们将用它处理今年的读者调查表。当然也可针对今年的读者调查表设计一个专用软件。选中的软件，我们将给以优酬，并放在我刊的配套光盘中。

一稿多投

第 4 期发表了山东颜丽的‘电脑‘死机’的原因及排除’和南京谢鹏的‘走向三国时代的 CPU 市场’后，陆续收到读者来信反映两文属一稿多投。经查属实。为保护广大读者利益，遵照 4 家媒体联合公告，我刊将三年内停止使用两文作者的稿件。也请两文作者三年内勿再赐稿！


北大方正通用公司
中国著名软件供应商
Tel: 010－62752422 62752411 至 2419 转姜广 唐欣 张昱

如遇印刷、装订等质量问题
请寄回本刊印制部调换

评刊信息

第 2 期评出的最佳文章是“你的心为谁而动？”，其 4 位作者吴燕、赛音、沈湛、杨丹将各得奖金 100 元。请作者近期注意查收奖金和获奖证书。

所有 2 月 20 日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美首日封。下列 15 位读者为 98(02)最佳评刊员：

北京	齐　磊	江西	刘理和	江苏	谢培刚
河北	刘　英	湖北	彭青柏	新疆	李勇亮
河北	左　巍	湖北	曾　志	甘肃	马万升
山东	王建强	陕西	马　勇	广东	李国辉
福建	邓颖哲	山东	祁新华	河南	薛　欣

以上读者近期将收到证书和《过成语山》光盘。

本期奖品由北大方正通用公司提供。

我刊的评刊活动将坚持下去，欢迎商家合作，资助评刊活动，为评刊提供奖品！

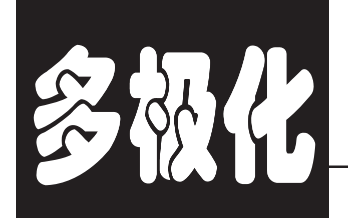
欢迎更多的读者参加评刊，评刊内容为当期刊物中的：①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至“编辑部/评刊 X 期”。

评刊内容请按上述 11 款顺序评述。

怎样买到 1997 合订本配套光盘

山东东营祁新华等读者问：“你刊 1997 合订本配套光盘订价多少？怎样邮购？”

《电脑爱好者》1997 合订本配套光盘价格为 35 元。可在各地软件经销商处购买，也可通过我刊读者服务部邮购。邮购办法是通过邮局汇款 35 元至：“北京市海淀区白石桥路 48 号《电脑爱好者》杂志读者服务部　100081”。在汇款单附言栏中用正楷字写清您的邮购意向即可。



多极化——电脑发展新趋势

□牛子

随着 Compaq、Dell、IBM 等公司在美国刮起的低价位电脑飓风，一向被电脑厂商追求的“更快（速度）、更高（主频）、更强（功能）”目前有被一种全新概念所取代的趋势。这种新概念的核心在于，随着性能的提高，用户对电脑的要求已经不再是单纯的提高性能，他们开始电脑的价格、功能、使用便捷性、可管理性、总体拥有成本等问题。为了满足用户新的要求，同时也为了开发更多的电脑用户，电脑生产厂商开始考虑为用户“按需定制”的问题，从而形成了电脑产品向多极化发展的趋势。

Acer 集团总裁施振荣先生提出的 XC 电脑新概念代表了业界对电脑多极化发展方向的认同。其中的 C，表示电脑，X 则表示用户的需要。XC 电脑新概念，实际上表达了这样一层意义，即：为不同条件、不同用途的用户设计适合于他们各自需求的产品。事实上，较早提出的 NC、NetPC 等概念，就是电脑厂商为满足企业用户缩减电脑的购置及管理成本而提出的。XC 新概念，则进一步明确了根据用户需求设计产品的思路，表述了未来电脑将向多极化方向发展的一种趋势。

电脑技术的飞速发展，为这种新概念走向市场打下了坚实的基础。时至今日，速度、功能对于绝大多数电脑用户而言，已经不是最大的问题所在，如何把电脑的作用发挥到极限，日益成为用户最为关注的焦点。

电脑多极化发展方向在此时得到众多电脑厂商的一致认可，可以说是一种历史的必然。部分专业用户仍然需要“更快、更高、更强”的电脑产品，大型企业可能更关心电脑的“总体拥有成本”，小型企业、家庭用户则对电脑的易学、易用性抱有很高的期望，第三世界国家、低收入家庭可能更关心电脑的价格……。电脑技术发展到今天，已经使电脑厂商有能力设计不同的产品，去满足不同需求的用户，而即使低端的配置也将能够满足大多数用户。

联想“问天”电脑

连 Intel 这样在“更快、更高、更强”道路上领跑的选手也认可了这种多极化发展方向，在继续向前沿技术突破的同时，回过头来开辟更为广阔的市场。Intel 已承诺将生产 100 美元以下 PⅡ芯片，关注低价位电脑市场，表达了他们承认并将融入电脑多极化发展方向的意愿。

电脑的多极化发展方向对厂商而言，在利润上可能意味着某种损失，但在进一步做大市场，进一步扩大市场占有率方面，先行者将得到丰厚的回报，从低价位电脑潮中得到收获的厂商就是很好的例子。对用户而言，这种发展将使他们从中获益——不必为追赶潮流的发展而步履匆匆，不必为功能的浪费而徒呼奈何，不必为高昂的支出而忧虑，只须把握自己的需求和能力就能在市场中找到合适的产品——这正是电脑多极化发展的目标。

目前，在电脑向多极化方向发展中，已经有很多相关产品问世。报载，美国 1000 美元以下的低价位 PC 销量占到 PC 总销量的 1/3，999 美元、799 美元、499 美元以下 PC 都有很大的市场；各大电脑公司纷纷推出具有特定面向对象的 PC 产品等等。可喜的是，我国电脑生产企业也已看准这一方向，纷纷推出相关产品。长城面向家庭用户的 PCTV，联想强调网络功能的天琴系列电脑，特别是联想集团最近推出的显示器和机身一体化的“问天”系列电脑，这些产品都显示着国内电脑企业在电脑多极化发展方面已经赶上国际先进水平的脚步。

然而，值得关注的是，在低价位产品方面我们做得还很不够。对国内市场而言，从价格上看，为 8000 至 5000 元的低端市场以及 5000 元以下的超低端市场设计一系列产品应该是当务之急；从用途而言，开发满足简单家用、小型企业管理的电脑也非常重要，这些市场应该得到厂商们更多的关注。有消息表明，Acer 公司将在年内进军 5000 元以下 PC 市场，看来，国内超低端 PC 市场的大幕即将拉开，我国电脑多极化发展也将在全方位展开。



全新的"代理"技术

□浙江 徐学峰

Agent 的中文意思是"代理",这里所说的"代理"技术即代替用户来管理完成一些比较繁琐的工作,或者为用户提供必要的一些帮助。使电脑逐步向智能化方向迈近,最终达到具有读、说、写、想,甚至人类的学习、情感能力,它将最终成为人类的真正朋友。

微软在 1997 年推出的 Office97 中的那个精灵助手,其实就是一种代理技术,它会根据你的操作提出帮助或者建议。缺省的助手是那位"大别针",它会时不时的做出一些滑稽的动作。这一动画设计技术,使得 Office 助手被人性化了,人机交互技术更进了一步。

微软的 Microsoft Agent 技术则比 Office 助手又有了明显的进步。它提供的动画人物不仅拥有 Office 助手滑稽的动作,并且还可以利用麦克风和声卡与你进行对话,这是非常了不起的进步。

Microsoft Agent 作为一种 ActiveX 控件,它可以使用在一切支持 ActiveX 技术的任何应用软件中。当然,Microsoft Agent 必须运行在 Win 95 或者 NT 之上,你可以使用 VB、VC、VJ++、Web 页上的 VBScript 或 Jscript 等来对 Microsoft Agent 进行编程工作。微软已经预先定义了三个动画人物,你可以直接调用这三个动画人物或者自己来定义一个全新的动画人物。Microsoft Agent 中的动画人物可以接受来自键盘、鼠标的命令,它的最大特色是可以与人进行语音对话,你可以利用 Microsoft Agent 技术来更好地开发人机交互类软件。

Microsoft Agent 的使用

使用 Microsoft Agent 开发的代理软件具有统一的界面,其中包括动画人物、任务条图标、文字气球以及命令窗口。

1. Microsoft Agent 的核心组件

包括了 ActiveX 控件和 OLE 服务器,一切基于 Microsoft Agent 的编程均由此组件提供,有简体中文版提供。

当运行了 Microsoft Agent 之后会在任务条中出现 Agent Server 图标,并且当你使用了含有 Microsoft Agent 技术的程序时,Agent Server 会自动运行。你可以通过这个图标调整 Microsoft Agent 的属性页面,用鼠标左键双击或右键单击后选择属性,打开 Microsoft Agent 的属性页面,你可以在输出属性中设置是否允许语音输出或文字输出,发音速度等选项。当你的系统中安装有一个与 Microsoft Speech Application Programming Interface(SAPI)兼容的语音识别引擎,那么属性页面中还将包括输入属性,从中可以设置是否允许语音的输入,是否显示提示条或提示语音,输入语音时需要按住的键名等等选项。

2. 动画人物数据

Microsoft Agent 预先定义好了三个动画人物,他们分别是:Genie、Merlin、Robby。其中 Genie 是神灯,它从一团烟雾中变出来,在空中漂浮着,没事时经常拿出一个小本子写来写去。Merlin 是一位魔法师,它把自己从帽子中变出来,时常会顶着一个螺旋桨飞来飞去,很有意思。Robby 是一位现代化的机器人,它从遥远的宇宙中向我们走来,它可以借助火箭推射器在屏幕中移动。这些动画人物在屏幕上可以用鼠标随意拖动。

3. 文字气球,语音输入和命令窗口

如果你的系统中没有安装声卡,你是否会担心不能使用 Microsoft Agent 呢?不会的,在无声卡的系统,Microsoft Agent 一样工作。Microsoft Agent 为了照顾那些无声卡的电脑系统,Microsoft Agent 在输出语音的同时,将这些输出到文字气球中,你可以自己设置 Microsoft Agent 动画人物的输出字体。

如果你的系统中安装有语音识别引擎,那当你按住预先定义好的输入语音键(缺省为 Scroll Lock),一个输入提示条会出现在你的面前。这个提示条表示动画人物正在"收听"你的命令。可惜的是,目前这个输入功能还不支持中文输入。

同样在有语音识别引擎的前提下,Microsoft Agent 为每一个正在被使用的动画人物提供了一个命令窗口,你用鼠标或者键盘是无法执行命令窗口中的任何命令的,只能使用语音输入方法。你可以向命令窗口中添加你自己定义的命令。

Microsoft Agent 的组件

1. Microsoft Agent 的核心组件,目前版本 1.5,有简体中文版提供。

2. Microsoft Agent 动画人物数据,微软预先定义

我看中国PC业

□吉林　思杨

刚刚过去的1997年是中国计算机业大发展的一年。在这一年里，我国的电脑市场呈现一派繁荣景象：台式电脑的销量突破了300万台大关，创造了新的纪录。但是，在中国电脑业繁荣的背后，有些问题应该引起我们的重视。

1997年中国的电脑市场上如雨后春笋般出现了一大批“新人”，各种品牌机蜂拥而上，中国的电脑市场着实热闹起来了。在这批新秀中很多都是原来的家电业的巨头，他们有资金和技术方面的实力。不可否认，这些家电巨头的介入，有力地推动了中国计算机业的发展，促进了中国计算机业技术的提高，推动了电脑尽快走进家庭，他们的激烈竞争会极大地促进中国计算机业的发展。但是这种情形不由使人想起了中国工业现代化进程中多次反复的“一轰而上”现象：彩电、电冰箱等行业都曾出现了“一轰而上”，结果是行业分散，重复引进，重复建设，形不成规模效益，最后造成资金的大量浪费。而今的中国电脑业是否又要走上这条路呢？

再有，我们的电脑“千人一面”现象比较严重。各PC厂家的产品雷同，鲜有特色。无论是名牌厂家流水线上下来的产品还是“手工作坊”攒出来的产品，从外表上看几乎没有什么差别，而且名牌厂家的产品似乎总是落后半拍：新式零配件见到的不多，配置也不够灵活。我想这也是许多人宁肯选组装机而不选品牌机的一个重要原因吧。

“千军万马奔PC”也好，“千人一面”也好，都还不至于对中国PC业的发展构成直接威胁，而计算机关键技术“受制于人”才是最要命的。

中国的电脑业巨头们已经能够与世界电脑业巨头们同步推出相同档次的台式机，无疑这是一个巨大的进步。但这也给人一种误解：中国的计算机业发展已经与世界同步了！然而事实远非如此。君不见，电脑的关键设备诸如CPU、硬盘、内存条哪一样不是洋货？软件方面的操作系统及各种开发平台有几件是国货？如果有那么一天人家对我们说“不”，那我们的电脑又该如何与世界同步呢？

另外我有一个“非分之想”：我们能否在软硬件上开发出与现有产品不兼容的产品应用到一些特殊领域，比如国防。这样，别人有的技术我们有，我们有的别人没有，那么在日后的特殊时刻(比如战争)，我们不就有更大的主动权了吗？

的三个：Genie. acs、Merlin. acs、Robby. acs，这三个文件的容量均超过2. 5M。

3. Microsoft Agent Lernout & Hauspie TruVoice Text－To－Speech Engine，目前版本1. 5，主要完成文字与语音的合成，只支持英文。

4. Microsoft Command and Control Speech Engine，提供语音识别功能，目前版本3. 0。

5. Microsoft Agent Character Editor，使用它，你可以编出自己的动画人物来。

6. Microsoft Agent Linguistic Information Sound Editing Tool，可以在WAV文件中放置音素和单词间隔信息，想要输出英文以外的语言，目前只有用这个方法了，这也是Microsoft Agent的缺点之一。

Microsoft Agent 的应用前景

Microsoft Agent的应用前景是非常广泛、光明的，利用Microsoft Agent技术开发的软件可以涉及多个方面，包括：应用软件、教育软件、帮助系统和辅助程序等等。Microsoft Agent技术必将不断地完善，克服语音输入方面的障碍，是Microsoft Agent技术能否发展的关键。不过，Microsoft Agent使用SAPI标准编程接口，只要有符合SAPI规范的其他语言的合成组件推出，它立即可投入使用。此外，含有Microsoft Agent技术的Web页面，会遍布网上，你可以在Web文档中，加入<Object>标签，那么当其他人使用支持ActiveX控件的浏览器访问该Web文档时，浏览器会自动检查用户的系统中是否安装有Microsoft Agent。如没有，浏览器会自动从微软公司的相应站点上下载并安装Microsoft Agent核心组件。

本人曾去访问过含有Microsoft Agent技术的网页，觉得这实在是太棒了！人机交互变成了人“人”(动画人物)交互。Microsoft Agent技术特别适合那些提供网上服务的公司，因为Microsoft Agent本身就是一位相当好的‘网上员工”，它可以根据访问者的要求，作出不同的回答与动作，当然这主要是靠编程来实现的。当使用支持ActiveX技术的邮件阅读软件打开邮件的同时，还可以让Microsoft Agent的动画人物来念出邮件的内容，这将是一件有意思的工作。将来的Microsoft Agent会成为电脑的核心，你对电脑的一些操作，会全由Microsoft Agent代替，它会和你聊天、交流，甚至完全一切人类之间才能进行的活动，真正达到了人人交互的境界。

联想服务再出新招

联想集团在售后服务领域又有新的动作。经过周密筹备，在培训、认证了一批获上门培训资格的教师之后，联想采取了更贴近和方便用户的上门培训的服务方式，使家庭用户可以消除因缺乏电脑知识而不敢购买电脑的顾虑。

联想是在国内外著名电脑厂商中，第一家推出该项便民服务措施的厂商。值3.15消费者权益日之际，联想的售后上门培训服务已在北京四环以内以及上海市内全面展开。

联想集团认为，只有在推出好用产品的同时，用一体化的售后服务为用户提供更多的便利，才能保持市场上的优势地位。联想强调要将被动的服务变成主动的行动，更好地将对用户的承诺落到实处，上门培训就是这一精神的体现。为此，联想制订了严格的服务规范，如：教师上门培训时必须配带统一的胸卡；不得在客户家喝水、吃东西等等。对上门培训的教师也有严格的界定：第一，上门培训必须通过联想培训中心的考核认证，持证上岗。第二，必须按统一的培训大纲授课。第三，讲课时间不能少于2小时。

联想有关负责人表示，联想在服务上的不断创新和在产品上的不断创新，将是联想1998年持续的亮点。

IBM演绎Netfinity策略

“网络无限，商机万千”，IBM向人们全面演绎着基于Netfinity的针对未来电子商务的解决方案和针对中小企业的全新策略。

IBM新近推出的Netfinity服务器是集IBM软件、硬件、强大的业界联盟、技术支持等优势的全新服务器，它的推出标志着IBM成为能够提供全系列服务器方案的厂商。从小型商业应用到大型企业的超级运算，IBM为企业提供了可持续扩展的平台。

IBM大中华区Netfinity总经理文振邦先生表示，Netfinity的推出，远不止意味着IBM推出了一款新的服务器，而是代表着IBM的崭新策略，它意味着IBM将基于工业标准的服务器性能真正推向了企业级应用水平，这一举措再度显示了IBM对电子商务应用的全面承诺。Netfinity这一新品牌代表了IBM在电子商务时代的一次重大决策，它为电子商务应用提供全面的、可持续扩展的商业平台。

微软认证考试再添新丁

随着Internet在国内的普及推广，新型的网络技术给技术人员提出了更高的要求。为了适应计算机网络技术发展的需要，培养更多的全能型高级软件人才，微软公司计划同世界许多地方一样，在华增设两种带有Internet技术知识的专业人员鉴定考试等级。两种新增的考试认证分别是：“微软认证Internet专家’和‘微软认证Internet系统工程师’考试认证。

获得‘微软认证Internet专家’证书的专业人员，应该能胜任服务器系统的安装、配置和管理，通过CGI及ISAPI脚本语言充分发挥服务器的扩展能力。具有‘微软认证Internet系统工程师’技术资格的专业人员，则能够部署、管理包括浏览器、代理服务器、主机服务器、数据库、消息系统及电子商务等部件的Internet/intranet解决方案，管理和分析Web站点。

新品发布

☞康柏公司推出PRESARIO1681笔记本电脑。该机型主频为233MHz，32M内存，2.1G硬盘，128位图形加速芯片，12.1英寸显示屏，价格将在29800元左右。

☞HP公司日前推出Writer Plus 7200i/7200e可擦写CD刻录机。该产品每个扇区可重复擦写上千次，单张光盘可写入、更新、擦除和重写650MB的文字、图像、视频和声音。

☞浪潮集团日前推出了专为股民炒股而设计的浪潮“股龙”系列电脑。此系列包括三款机型并能满足家教、办公、娱乐、上网等需求。

☞IBM近日推出8款全新硬盘驱动器以满足IBM Netfinity7000、Netfinity EXP10 Rack Storage Enclosure（外接磁盘柜）及IBM PC Sever 330扩充存储容量的要求。这些驱动器的存储容量从4.5GB到18.2GB，转速达10000转/分钟。

☞Pervasive软件公司近日推出了其第一代可从一个共享的引擎进行交易和关系式访问的可嵌入式数据库产品Pervasive.SQL。其性能比以往的产品提高了十倍，同时还增加了许多新的功能，使性能显著提高，安装维护更简便，价格更低廉。

厂商动态

☞AMD公司宣布该公司已正式加入通用异步数字用户线路（ADSL）工作组。这个组织由各大个人电脑供应商及通信公司所组成，其成立的宗旨是致力于在消费市场上推广国际互联网。

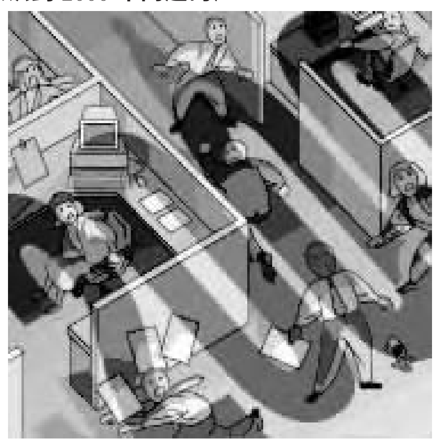
☞微软公司近日宣布，微软的面向对象标准——部件对象模型COM将支持多平台而不是仅仅支持Windows操作系统，并将与另外一套面向对象标准CORBA实现互操作。

2000 年危机问题缘于计算机采用的两位计年系统，它使得计算机在年份的识别上存在障碍，从而导致涉及 2000 年及以后年份的计算出现严重的错误。随着 2000 年的临近，问题的严重性也日益突出，而"最大的危险就是没有意识到危险的存在"。2000 年问题的解决绝不仅仅是专家们的事，它需要全社会的广泛关注与配合。让我们一起聚焦 2000 年问题！ ——本刊记者 臧捷

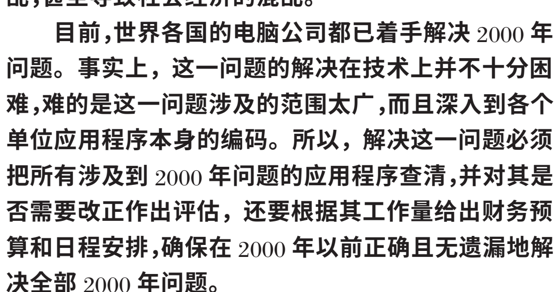


警惕：计算机 2000 年问题

有些计算机用户还没有意识到 2000 年问题的严重性，认为年份的更换不会有太大影响。这一想法是极其错误的。我们知道，目前，计算机已经覆盖世界各地，被广泛应用在各行各业中。而计算机中的年份可以出现在数据定义、数据文件、程序逻辑、屏幕显示、报表格式以及统计分析中。因此，如果届时计算机 2000 年问题不及时解决的话，必定会造成银行、保险、股市、通信、财务等许多方面的混乱，甚至导致社会经济的混乱。



目前，世界各国的电脑公司都已着手解决 2000 年问题。事实上，这一问题的解决在技术上并不十分困难，难的是这一问题涉及的范围太广，而且深入到各个单位应用程序本身的编码。所以，解决这一问题必须把所有涉及到 2000 年问题的应用程序查清，并对其是否需要改正作出评估，还要根据其工作量给出财务预算和日程安排，确保在 2000 年以前正确且无遗漏地解决全部 2000 年问题。



另外，由于许多行业（比如银行、电信、通讯等）都已实现了网络化，要解决计算机 2000 年问题，不得不考虑网络上各个终端的变化，更是增加了难度。因此，2000 年问题的解决，风险也是很大的。

目前，很多专家认为，解决计算机 2000 年问题可分为四个阶段，即分析阶段、校正或转换阶段、检验阶段和整合阶段。专家还指出，将待改正的应用程序按不同的需要分类也很重要，因为现在距 2000 年时间已经不多，而需要检查和更改的应用程序又太多，所以经过分类后，有些应用程序可以推迟改正或完全放弃。近一阶段，不少软件公司都已提出了各自的解决方案，并推出了相应的软件。例如：CA 公司将发售其新版本的 CA – Fix2000，它是 CA Discovery 2000 的新组件，能快速、准确、连贯地修正 COBOL 源程序和副本；Novell 公司也已宣布了 NetWare 3.2 增强软件包，它是 NetWare 3.2 网络的后继产品，能使原有系统的可靠性、性能和管理都得到不同程度的改善，并提供了一个经充分测试的 2000 年日期更新程序，它可以确保你的系统平稳、不间断地过渡到 21 世纪。

虽然，一些解决计算机 2000 年问题的软件已经问世并开始工作，但我们不能因此而松懈下来，因为这一问题涉及的范围实在太广，其中关系到的问题又多又复杂，我们必须谨慎对待，针对具体问题，选择或设计合适的方案解决 2000 年问题。（北京 姚军）

世纪之交话危机

2000 年随着时间一天天地逼近，计算机系统因 2000 年的到来而引起的问题也日益迫近。稍有差池，就会出现文件被撤除，以及系统崩溃等危险。各大厂商正着手解决此问题。重点在解决 OS（操作系统）和应用程序方面的问题。

存在"2000 年危机"的软硬件

PC 机硬件：在 1996 年上半年以前购买的微机中，50% 都存在"2000 年危机"。而 1995 年以前购买的 IBM – PC 机都存在"2000 年危机"。当然，到 2000 年时这些计算机大部分将会自然淘汰，剩下的可用作与时间无关的应用工作。所以，PC 机硬件的"2000 年问题"风险机率并不高；操作系统：目前流行的操作系统，如 DOS V6.22、Pcdos 7.0、Win95、Win98 Beta、OS/2 Warp 等



在设计时已考虑过"2000年问题",并进行过严格的测试,风险几乎为零;应用程序(数据库管理开发工具):如用了工具提供的日期类型,且具有日期比较的操作,那么出现"2000年问题"的风险性将会很高;语言编程开发工具:程序开发员若不注意统一的规范和有效的控制,那么出现"2000年问题"的风险性将会比较大。

发生"2000年问题"的症状

2000年问题将导致计算机在天数和判定先后的运算中发生大小关系相反的情况。例:"00"减"0X"的计算时,由于得不到正确的结果,而使处理结果发生错误,由此引起制定保存期限的文档因错误计算而被删除。此类情况在银行中最易发生,造成程序和系统无法正常工作。在打印程序中,常在简化的年号前自动加上"19"后输出,使本应是2000年,却输出1900年,将2000年后的新数据当19XX年的老数据对待而出错。

防范"2000年问题"的方法

2000年问题的防范应该从多个方面同时展开。硬件:升级PC机的BIOS系统。对于不能升级的PC机,可用作与时间无关的应用工作。操作系统:使用最新版本的操作系统,如DOS V6.22、Pcdos 7.0、Win95、Win98 Beta、OS/2 Warp、Win NT4.0等。因其设计时已考虑过"2000年问题"。应用软件:对新购买的软件有意识地进行"2000年问题"测试。对现有软件进行分析论证,以减少损失。对有源程序的软件进行修改,以解决对"2000年问题"的兼容性。若无源程序,可购买新软件。对程序开发作统一规范管理,以减少"2000年问题"的风险性。

各计算机软硬件厂商已纷纷推出对付"2000年问题"的服务和升级软件,只收取比普通升级便宜的费用。据美国Copuware公司预测,各大机构要解决此问题大约要花费3000–6000亿美元。一般情况下,只大型机就要花费1000–2000万美元。Copuware公司提出的解决方案将为客户自动解决这一问题,并提高50%的效率。

所以,只要及时采取防范措施,就可以全面地解决2000年危机。 (湖北　李翊)

世纪之虫 Y2000

2000年这个日期问题对电脑界是最重大的挑战之一,某些公司如果不能正确解决日期变更问题,计算机的错误将导致这些公司被赶出市场。



两位数的年代表示形式最初被用于早期的数据库管理系统中,后来,这种简化了的日期表示方法逐渐扩散到应用软件,这是因为各种应用软件离不开数据,而原有的数据都只用两位数表示日期。

由于问题起源于较老式的大型机,因而许多信息系统专家错误地认为2000年日期问题就是大型机传统应用软件或大型机数据问题,而PC和较新的开发语言不存在2000年日期问题。实际上,简化日期表示方法已流行35年,因而,不管是什么类型的应用软件,到2000年,都会遇到风险,届时系统、应用软件或数据都必须进行修改,以适应新世纪的到来。2000年问题涉及多个方面:应用逻辑、数据用户界面和操作环境。应用逻辑通常以日期处理为核心。在程序码中,处理日期信息时,中间数字段应用程序内部的使用频度和传递给其他应用程序的频度是很重要的。日期逻辑最好是放在一个公共库里,并让当前逻辑不起作用,这样一来就可以根据公共库实现公共例程的标准化。

在2000年日期更正计划中,存档的数据是一个非常现实的挑战,把已存档的数据全部改成4位数格式不是切实可行的方法,更为可行的方法是找到数据存取的解决方案,在对存档的数据进行存取时,根据所存取到的年份把数据格式扩展为4位数。报告和荧光屏是最重要的界面。若用00来表示2000年,用户可能以为数据不存在或显示有误。但是,如果改用4位数日期,则要重新设计界面。许多公司认为用户界面的更改纯属画蛇添足。但是,对于用户来说,界面即是系统,界面不好的系统将不受用户欢迎。

2000年日期变更过程中面临的头号风险是公司没有完整的系统和环境的清单,其中一个程序的遗漏,都将是灾难性的。据估计,如果不采取措施,90%的应用和系统软件到1999年就会出现问题,不能完全正常运行。而在电脑网络化的今天,电脑中发生的问题会象瘟疫一样迅速扩展开来。比如:银行日期的关系最密切,一旦出现问题,将导致重大经济损失。

在信息高速发展的今天,市场已经逐步明朗化了,饼已经摆在那里,对于中国软件业来说这是一个最好的机会,能从中分到多大一块,就看我国电脑业的实力了。奋起吧!中国软件业。

(北京　王琤)

C 语言教程十八例(四)



□黑龙江　张大龙　何喜彬

(上接 5 期)

C 语言具有强大的作图功能，能够完成复杂图形的设计。对于 Borland 公司出品的 C 语言系列均提供了 BGI(Borland Graphics Interface)，即 Borland 图形接口程序，我们利用 BGI 可方便地进行图形设计。下面给出一个小例子。

【例 15】 由圆弧包围屏幕的四周。

```
/* FILE NAME: jc15.c */
#include <stdio.h>
#include <graphics.h>
void pwait(void)
 {
  delay(100);
  printf("\a");
 }
void main(void)
{
  int i, driver, mode, errorcode;
  driver = DETECT;
  initgraph(&driver, &mode, "");
  errorcode = graphresult();
  if (errorcode! = grOk)
   {
    printf("Graphics error : %s\n", grapherrormsg(errorcode));
    printf("Press any key to halt :");
    getch();
    exit(1);
   }
setcolor(YELLOW);
setbkcolor(BLUE);
setfillstyle(SOLID_FILL, RED);
for(i = 1; i <= 40; i++)
   {
```

湘怡电脑——优仕多媒体教学软件光盘系列

```
    circle(100 + i * 10, 100, 50);
    outtextxy(100 + i * 10, 100, "->");
    pwait();
    }
for(i = 1; i <= 30; i++)
    {
    circle(500, 100 + i * 10, 50);
    pwait();
    }
for(i = 1; i <= 40; i++)
    {
    circle(500 - i * 10, 400, 50);
    outtextxy(500 - i * 10, 400, " <-");
    pwait();
    }
for(i = 1; i <= 30; i++)
    {
    circle(100, 400 - i * 10, 50);
    pwait();
    }
bar3d(200, 180, 400, 240, 0, 0);
outtextxy(220, 200, " This is a graphics ");
outtextxy(220, 220, " program of Turbo C ");
bar3d(200, 290, 400, 320, 0, 0);
outtextxy(220, 300, "Press any key to quit");
getch();
closegraph();
}
```

百钱买百鸡问题是我国古代有名的一道数学题，用现代数学的分类方法可以把它划归为解不定方程。题目内容是：公鸡每只卖 5 钱，母鸡每只卖 3 钱，小鸡 3 只卖 1 钱。现有 100 钱买得公鸡、母鸡、小鸡共一百只。问公鸡、母鸡、小鸡各买几只？

分析 如果设 100 钱可买 x 只公鸡、y 只母鸡、z 只小鸡，则需满足条件：① $x + y + z = 100$；② $5x + 3y + z/3 = 100$；③ z 为 3 的倍数。

【例 16】 百钱买百鸡源程序

```
/* FILE NAME: jc16.c */
#include <stdio.h>
int main(void)
{ int x, y, z ;
  for ( x = 1 ;  x  <= 100 ; x++ )
    for ( y = 1 ;  y  <= 100 ; y++ )
      for ( z = 1 ;  z  <= 100 ; z++ )
          if ( (x + y + z == 100)&&(z%3 == 0)&&
(5*x+3*y+z/3 == 100))
            {
          printf("==========\n");
          printf("公鸡 = %d 只\n", x );
            printf("母鸡 = %d 只\n", y );
            printf("小鸡 = %d 只\n", z );
          }
  printf("==================\n");
return 0 ;
}
```

个人小档案是将某人的一些资料编入程序，通过按键选择把个人信息显示出来。这个程序没有什么实际意义，只是通过它来介绍小菜单的编写方法。

【例 17】 个人小档案

```
/* FILE NAME: jc17.c */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <ctype.h>
#include <conio.h>
int main(void)
{
  char ch;
  clrscr();
  printf("\t ┌────────────────────┐ \n");
  printf("\t │ 1. 显示姓名   2. 显示属相 │ \n");
  printf("\t │                    │ \n");
  printf("\t │ 3. 显示住址   4. 显示爱好 │ \n");
  printf("\t └────────────────────┘ \n");
  printf("\t=== 按 q 键退回 DOS 系统 ===\n");
  while( 1 )
  {
    printf("\t 请输入选择 -->");
    ch = tolower(getche());
    switch( ch )
      {
      case '1': printf("\t 我的名字 : 展望\n");
                break;
      case '2': printf("\t 我的属相 : 金鸡\n");
                break;
      case '3': printf("\t 家庭住址 : 西城区先锋路 10 号\n");
                break;
      case '4': printf("\t 本人爱好 : 玩计算机 . 踢足球\n");
                break;
      case 'q': exit(0);
      default : printf("\a\t\n 输入有误! 按任一键返回 ...\
n");
      }
  }
return 0;
}
```

说明：① tolower( ) **函数的作用是将大写字符转换为小写字符，这样执行上面的程序时不论按大小写的 q 键均可结束程序；**② switch( )—— case **是一种多分支判断语句，主要用来编写菜单程序。**

【例 18】 万年历

```
/* FILE NAME: jc18.c */
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
  int m[12];
  char d[7][8] = {"星期一", "星期二", "星期三", "星期四",
              "星期五", "星期六", "星期日"};
  int k, q, i, j, t1, t2, year, week, month ;
  if(argc != 2)
    {
     printf("用法: jc18 年号\n");
     exit(1);
    }
  year = atoi(argv[1]);
   week =   (year + (year - 1)/4 - (year - 1)/100 + (year -
1)/400)%7;
```

（下转 29 页）



□浙江 杨帆

(C)、ⓒ、(R)、Ⓡ:前两者表示"版权所有",后两者表示"已注册"。如Copy Right (C)…,COMPAQ® 。

API(Application Programming Interface): 即"应用程序编程接口"。

EDO(Extended Data Out): 指一种"扩展数据输出"内存,读写周期约为20—30ns。

SDRAM(Synchronous DRAM): 指"同步内存",或称"闪速内存",读写周期约为10—15ns。

USB(Universal Serial Bus): 即"通用串行总线",这是一种新型的总线接口,传输率可达到2MB/s,并可以在一根线上同时连结多达127个设备。

HTML(Hyper Text Transfer Protocol): 即"超文本标识语言",Internet上的网页就是用这种语言写成的。

计算机蠕虫与细菌

□湖北 杜华

计算机蠕虫 蠕虫是一种独立的可执行程序,一般由许多代码模块组成,它并不需要将自身链入宿主程序来达到复制自身的目的。在网络环境下,蠕虫通过网络上的信息交流(例如E-mail)来接触计算机。它借助操作系统的错误和漏洞,截取用户口令,并破坏系统信息。

计算机细菌 细菌是一种完整独立的可执行程序,它不需要依赖于宿主程序,能够独立存在。在单机环境下,能自我复制,并可以破坏计算机的系统信息。

征 稿

各位同学、大侠们:

我是"跟我学"的栏目主持人陈丁。最近常有朋友来信,说对讲小知识、小技巧的"豆腐块"很感兴趣。大家如果知道什么"祖传秘方",可千万别藏着掖着,给我发来,让大伙"共同致富"。或者发信,或者用电子邮件。我的E-mail信箱是cd.key@usa.net。

内存空洞

□武汉 徐勇

有些用户将自己的16MB内存升级至32MB之后仍然只能使用16MB。这一般是由于有"内存空洞","内存空洞"的存在实际上是由技术落后所造成。传统ISA总线具有局限性,它的内存寻址范围不大于16MB。那应该怎么办呢?

不用担心,技术人员早有妥善安排,普通用户现在可以很容易的除去"内存空洞"。进入BIOS Setup设置程序,在主菜单中选择Chipset Features Setup(芯片特性设置),进入子菜单后找到Memory Hole Below 16MB一项,将其参数设为NONE。

爆炸性好消息——

KL全能游戏手柄问世!!

- 让原来只能支持键盘的游戏都能用本手柄操作,游戏通关易如反掌,玩电脑游戏象玩家用游戏机一样简单方便。PC游戏焕发青春,任天堂、世嘉等仿真游戏**起死回生**。
- 一机可装两个手柄,不需"分把器",不损失任何按键功能(最高8键全能使用)二人对战奇妙无比。
- 本手柄与电脑并口相连,可单独使用,也可另加其它手柄。原来插在声卡上的手柄可继续使用,二者完全兼容。
- 解决了笔记本电脑不能接游戏手柄的烦恼,随时随地玩游戏。
- 可以编程,模拟键盘序列,不愁发不出"必杀技"来:一键定乾坤!甚至可仿真键盘上存盘、取盘的操作,(可定义转换钮,组合多达四十八种)绝妙无比。全中文自动编辑设置,简单便利!
- 支持任意机型,全兼容DOS、Windows、Win95等各种操作系统。

手柄套件内含:高级游戏手柄、专业转接头、驱动软件、全中文说明书,(附赠)全新仿真游戏软盘。

全套售价:96元(含邮费)

诚征地区经销商,欢迎垂询!

Win95 光盘揭秘

□北京　周昕

许多人在用 Win95 的安装盘安装完 Windows 后就将光盘取出，并没有回到光盘的目录里看看。其实在这张光盘里有许多有意思的东西，像游戏、工具、Microsoft 的产品介绍等。

在这张光盘里有一个非常实用的工具包，里面有十一个常用的工具，它们大部分没有由 Win95 自动安装。下面为大家介绍其中不常见的几种工具。

Amovie　这个工具在 Win95(4.0.950b) 自动配置。它可以自动播放 AVI、MOV 和 Mpeg 等影像文件。如果你安装的是单机版 Win95 的话。则没有自动设置，这样就要重新安装这个工具。

Chat　是计算机之间，通过直接电缆连接或 IPX/SPX 协议连接的网络，进行网络闲谈的一个小工具。这个工具的功能单一，但是很实用，使用也非常简单。双击 Chat 运行，在 Conversation 菜单中单击 Dial…后输入要连接计算机的名称。点下 OK 就可以在两台计算机间通过屏幕进行交谈了。

Minitel　文件包内包含了两种字体，这两种字体是超级终端 Minitel 的仿真字体，这两种字体可以大幅度提高超级终端 Minitel 仿真视频的显示能力。如果你经常使用超级终端，建议你安装这两种字体，安装时最好用 Fonts 文件夹去安装。

MSD　文件夹内有一个可执行文件，它是一个运行在 DOS 下的文件，作用是查看计算机硬件的类型以及使用状况，但是由于它的版本较低，对有些硬件无法识别。比如我的 CPU 为 PⅡ，检测出来的却是 80486。但是用它来查看系统的设置却不错。

Wordview　文件夹内是 Microsoft 的 Wordview，它是一个文档察看工具，它同 Windows 的记事本类似，但它比起记事本要华丽得多。并且它只能查看不能编辑，这样可以避免在查看文档时的误改。并且它的查找功能很强大。在 File 中的 Summary Info 可以为察看的文稿进行归类，这包括 Tittle(文档名称)、Subject(主题)、Auther(作者)、Comments(注解) 等信息。还可以单击 Statistics(统计表)来查看字数、段数等信息。其它的功能同 Windows 的记事本类似，在这里就不多说了。这个软件是需要安装的，方法同其它软件一样，双击 Setup 就可以了。

Miss　它可以算得上是包中之包了，因为它是由下列五个小工具组成的。

Cfgback　这是一个备份工具，它与 Win95 磁盘工具中的备份差不多。但我认为不比 Win95 中的磁盘备份强多少。但也不妨去试试，或许有什么意外的发现。

Epts　文件夹中是一个关于增强打印疑难解答的帮助文件，但又不同于以往的帮助文件，它可以说得上是一个诊断工具。因为它的帮助是根据概率和不同错误造成的损失程度，排列出建议查错步骤列表。当你运行这小工具时，每当回答一个问题之后，都会重新生成一个建议查错步骤列表，其依据是系统了解到的打印机配置及你所遇到的问题。关于它的使用方法在这个文件夹内的帮助文件写得十分详尽。

Hwtrack　是一个硬件诊断工具，这个工具列出了计算机硬件的详细报告，包括计算机内几乎所有的硬件类型、驱动程序、使用状况、存在问题，甚至具体到某个硬件的逻辑结构表的配置形态。硬件种类也从 CPU 到通讯接口、游戏杆等等无所不有，非常详细。想了解你计算机硬件状况的朋友不妨去看看。

Logview　是一个系统查看日志，它同 Win95 的 SysEdit 相类似，但 Logview 只能查看而不能编辑。

ERU　这个工具可以在发生问题时为你提供系统配置的备份。它不同于 Win95 的启动盘。它是将当时状态下的系统进行备份。在制作备份盘过程中生成一个可执行文件，当你的系统出现问题时就可以用备份盘启动，并且运行软盘上的可执行文件，这样就可以恢复系统。备份盘制作也非常简单，运行文件夹内的“ERU”文件，根据它的提示步骤就可以了，非常简单实用。如果你想对某些文件进行备份，那么就在文件列表中单击“制定”按钮，然后选中想备份的文件。我建议在进行重要的系统更改时使用该程序创建一个备份。所要做的只是放进一张软盘，双击“ERU”就可以了。有备无患，何乐而不为呢?

好了，这些工具都一一介绍完毕希望它们能对你有一些帮助。

Windows 应用软件间的资源共享

□江苏 蒯红良

在 Windows 环境中，一个很重要的特点就是“应用软件间的资源共享”，通过 Windows 资源共享的功能，可以在一个软件里轻松地取用其它软件所制出的对象，这样大大地提高了工作效率。

Windows 操作环境下，资源共享的方式主要有以下三种：

一、Copy& Paste 复制与粘贴

所谓‘复制与粘贴’的方式，是通过 Windows 的剪贴板管理。其特点是，在 A 软件里利用 Copy 功能将对象复制到 Windows 剪贴板，然后在 B 软件内利用 Paste 的功能，将剪贴板里的数据粘贴到 B 软件里，其过程如图 1 所示。

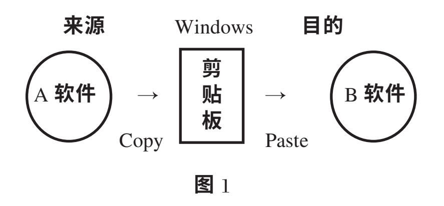


图 1

这种资源共享的方式，A 软件与 B 软件之间并没有链接(Links)存在，完全是通过 Windows 剪贴板做数据的传递。Windows 下的大多数软件都具有这种功能。

二、OLE(Object Linking and Embeding)对象的链接与嵌入

什么是‘对象的链接与嵌入’呢?简单地说就是，把其它应用软件所产生的成品当作对象，再把此对象插入目前正在使用的软件里。这种资源共享的方式较之前者无疑更具弹性，其流程图如图 2。

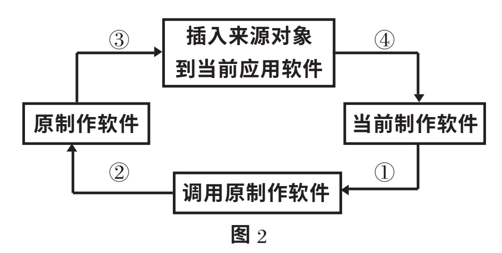


图 2

Windows 下的许多软件有这种功能，如字处理软件 Word97、多媒体制作软件 Authorware 等。这种共享方式通常是通过 Insert Object(插入对象)选项实现。

三、DDE(Dynamic Data Exchange)动态数据交换

DDE 是一个内部通信协议，它可以进行多个应用程序间的的数据交换。若你链接了两个或两个以上的应用程序，并且更改了其中一个链接应用程序中的对象(文本、图片等)，其它链接应用程序中的对象将以相同的方式更改，其流程见图 3。

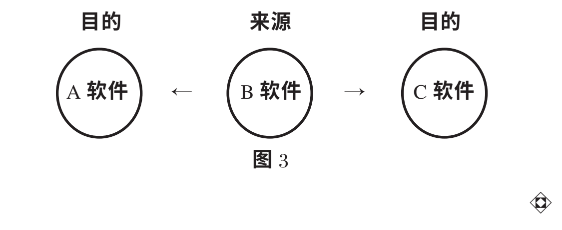


图 3

拒绝“芝麻开门”的 Win95

□浙江 姜宸

Win95 是一个非常优秀的操作系统，但其安全管理却十分薄弱。在一般情况下，用户往往靠单击‘控制面板’→‘口令’来设置个人系统密码。但是，任何人都能通过点击用户密码对话框中的‘取消’，或按 ESC，绕过密码直接进入 Win95，对于希望阻止非法登录的用户来说，仍然没有达到加密的目的。那么有没有方法能够阻止非法登录呢?

其实，对 Win95 的注册表稍加修改即可达到目的。在‘开始’菜单中的‘运行’中键入“Regedit”启动注册表编辑器，进入 HKEY_LOCAL_MACHINE\Network\Logon。右击编辑器右边窗口空白处，在弹出的“新建”菜单中选择“DWORD 值”项，此时将右边窗口出现的新键值命名为“MustBeValidted”，在此键值名上右击，选择‘修改’会弹出“编辑 DWORD 值”对话框。在对话框中的‘键值’栏内输入数字“1”后确定即完成全部修改工作。

重新启动 Windows 后，再想用 ESC 键或点击“取消”来绕过用户口令设置就行不通了，只有键入正确密码的用户才能享受 Win95。你也不用为听到‘芝麻’就开门的 Win95 烦恼了。

如何设置 Win3.X 的显示模式

□辽宁 姜新春

一、用 Windows 的设置程序

1. 启动 Windows，打开主群组窗口，双击“Windows 设置程序”图标。

2. 从 Windows 设置程序窗口中选中选项菜单，单击“更改系统设定”选项，出现“更改系统设定”对话框。

3. 在“更改系统设定”对话框中，单击显示器选项右侧的箭头，弹出一个显示模式列表。

4. 在显示模式列表中，选取所需要的显示模式，再按“确定”按钮，弹出下级对话框。

若系统已有一个 Display 的驱动程序，则可按“当前的”按钮，进行安装；若要安装一个新的驱动程序，则按“新的”按钮，并按提示插入某一张 Windows 的安装盘或输入该驱动程序所在的路径，然后按“确定”进行安装。

5. 安装完毕后，重新启动 Windows。

二、用显示卡所带的驱动程序

为使显示卡达到应有的高分辨率和色彩数，市场上的主流显示卡一般都配有驱动程序，且有 for Win3.X 和 for Win95 之分。将显示卡所带的 for Win3.X 驱动程序安装后，在 Windows 的程序管理器中就会出现一个显示卡驱动程序程序组，利用它可以很方便地进行显示模式的更改。

1. 启动 Windows 双击 Display Driver & Utility 图标。

2. 双击 Screen Control 图标，进入显示驱动程序提供的显示器控制窗口。

3. 在 Color 列表中选取所要求的颜色数；在 Resolution 列表中选取合适的分辨率。

4. 点击“OK”按钮，Windows 会关闭后再以新的显示模式重新进入。

另外，如果你选择了一个新的显示驱动程序或是其它任何驱动程序，Windows 突然停止工作或出现花屏，可按照下面的步骤进行操作：

(1)重新启动机器。

(2)在 DOS 提示符下键入下面两行命令后回车。

C:> CD Windows (进入 Windows 子目录)

C:> Windows> SETUP (在 DOS 状态下，运行 Windows 设置程序)

(3)通过上、下光标移动键，使高亮光标条移至 Display 项后回车。

(4)在出现的显示模式选择列表中，选取原来的显示模式(如果找不到一个看起来很熟悉的驱动程序，就选择普通的 VGA 模式的驱动程序)后，回车确定。

(5)按 F3 键，退出 Windows 设置程序。

Ctrl+Print Screen 原来是个乒乓键

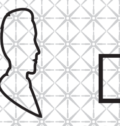
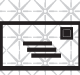
□山东 燕长城

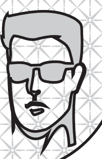
不知大家有没有在 DOS 环境下误按 Ctrl+Print Screen 的经历，也许你对下面这一行信息并不陌生：

Write fault error writing device PRN

Abort, Retry ?

若是有打印机，只好打开，再按一下 A(bort)或者 R(etry)，便可万事大吉；若是没有打印机，也许你马上就会想到用 Ctrl+Break 或 Ctrl+C 来终止，结果却让你大失所望，只好用热启动或是 Reset，这样既耽误时间又对机器造成损害。笔者经实践，有了意外之获，当按了 Ctrl+Print Screen 以后，只要再按一次 Ctrl+Print Screen，这时再按 A(bort)，磁盘提示符立即就会出现在你面前。原来 Ctrl+Print Screen 是一个乒乓键，只要按奇数次，按 A(bort)或者 R(etry)都失效；当按下偶数次时，按 A(bort)就能返回到原提示符下。



请本文作者与主持人联系

Word97 应用二则

□广西　成刚

巧用脚注标记

Word97 提供的脚注功能，能方便地为正文提供注释、引文出处，并做好对应的符号标记。但在某些情况下插入脚注时，我们并不需要给脚注加上符号标记（如在脚注上写：作者单位：……）。此时，我们可以在文档中的某一段结尾的句号后面，按一下鼠标左键，以确定脚注的插入点，然后选“插入”菜单插入脚注，选中“自定义标记”，按“符号”按钮，选中一个空白框作为脚注的自定义标记。这样脚注标记就好象没有一样。

在未装 Word 的计算机上打印 Word 文档

编辑好 Word 文档后，选择“文件”菜单中的“打印”命令，在对话框中选中“打印到文件”，并按“确定”，则弹出一个“打印到文件”对话框，给需要打印的文档起一个以 prn 为扩展名的文件名（如 a. prn），选定保存位置，并按“确定”，这样此份文档就会打印成 a. prn 文件。

将 a. prn 拷入到未装 Word 的计算机中，在提示符下键入：copy a. prn lpt1

则 a. prn 就会以原来编排好的 Word 格式打出来。

WPS97 自动存盘

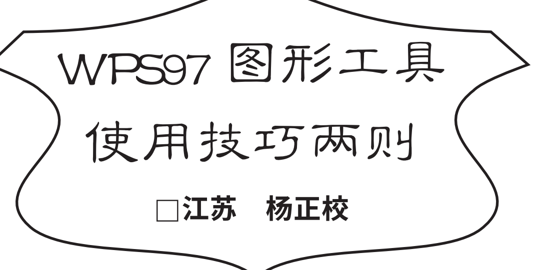
□广西　朱珞华

最新的 WPS97 专业版为用户提供了定时自动存盘和断电异常退出后文件保护功能。或许有些用户并没留意该功能的运用，WPS97 用户手册中也未尽详解。其实掌握该操作将有利于提高编辑文档的安全性，笔者在此作为“探路者”将其工作原理加以说明。

WPS97 定时存盘设定后，当正常退出工作存盘时，系统会删除所有的自动存盘文件，按用户指定的文件名存盘。当遇到停电或其它异常退出，系统会在当前目录下自动生成一个 AFS-0000. AFS 定时存盘临时文件（如同时编辑两个文件则另生成 AFS-0001. AFS 文件，依此类推），再次启动 WPS97 时，系统将自动打开上次自动保存的文件，让你继续编辑，并在窗口标题栏上显示“文件名—自动存盘”。若用户不作定时存盘设定时，WPS97 则默认自动存盘的间隔是 5 分钟。作为编辑信息量大、电源不稳的用户，默认的 5 分钟定时存盘显得长久些，如何设定自动存盘呢？

在 WPS97 所安装的 Windows 目录下的 Winwps. ini 文件中下设的 [Settings] 小节里，加上 AFSInterval = 数值　（数值为 0 ~ 90 的整数）后存盘即可。

如 AFSInterval = 2 则表示每隔 2 分钟自动存一次盘。该值为 0 时则取消自动存盘功能。这样每次进入 WPS97 编辑状态后，系统会按你设置的时间完成定时存盘功能。



为一图文作图形说明

选中图形工具，用多边形工具绘一图形说明框，然后单击该说明框可以将该说明框移动到任意位置，双击该说明框可以将该说明框旋转任意角度至合适的位置。然后用文字框工具书写说明文字，并设置好字体和字型，然后旋转适当角度再移动至说明框中即可。选中说明框，然后单击鼠标右键，根据具体需要，修改其对象属性为透明或反白，将对象层次提到最前，便可得到比较理想的说明效果。

特殊表格制作

对于如下表格，表格的某一行中既有一行文字，又有两行文字，通常为使表格整齐漂亮起见，一般需要将单行文字处于两行文字的中间。

姓名		学历		毕业 时间	

如果是用中文 WORD 来制作这样的表格是比较麻烦的，但对于 WPS97 来说，是非常方便的。具体操作方法是，先生成表格，输入一行文字，再点按图形工具的单行文字按钮，分别输入两个长度和高度相同的文字框其内容是“毕业时间”，然后设置好字体和字型，将其移到表格中即可。

EXCEL97“有效数据”的应用

□北京　徐江伟

EXCEL97 中增添了“有效数据”这一有效的功能。可以使你的数据报表简捷、明快。用好“有效数据”功能，可不用再加入一些十分“丑”的提示和冗长的宏及 VBA(Visual Basic Application)。

例 1　指定用户输入一个在 1998/1/20 和 1998/1/30 之间的有效日期，否则就显示错误信息，在用户选中这个单元时，要有提示。

按照如下方法定义。选中单元格区域，然后选择“数据”菜单中的“有效数据”，在弹出的对话框中选择“设置”标签页。分别在下拉列表框“许可”和“数据”中选择“日期”和“介于”，在“起始日期”和“终止日期”中输入“1998/1/20”和“1998/1/30”，在“输入信息”标签页中输入提示信息框的标题和提示信息。在“错误警告”标签页中输入“标题”和“错误信息”，还可以选择一个对话框的标志图案。最后，在“IME 模式”中选择对输入法切换的控制方式，如选择“不加控制”，进入“有效数据”单元格时，不改变当前输入法；如选“打开”则自动打开中文输入法；如选“关闭”将自动关闭中文输入法。全部编辑完成后，按“确定”即可。

当你再次选定该区域中的单元后，会出现一个黄色的消息框，显示的是刚才输入的提示信息。这个信息框可以用鼠标拖放到表单的任何地方，也可以按“ESC”键消去。当你输入无效数据时，会弹出一个警告对话框提示重输或取消。

当然，我们还可以将它与“圈释无效数据”工具结合使用，功能会更实用(右键单击工具栏，在快显菜单中选自定义，即可找到“审核”)。“审核”用红色的圈将无效数据圈起来，直到修改后方才去掉。

例 2　选择序列中的一项

先在表单的一列中输入“星期一”至“星期日”七个数据。同样，在“数据”菜单中选择“有效数据”→“设置”标签。在列表框“许可”中选择“序列”，并单击“来源”栏中的带红色箭头的图标，然后选中刚才输入数据的七个单元格(会有流动的虚线围绕)。此时，“有效数据”对话框会自动卷起，在卷起的对话框中再单击红色箭头即可恢复，“输入信息”等同例 1。这样就轻松地生成一个下拉列表框。

从上两例中可以看出，当使用 EXCEL97 制作输入表格时，无需再为提示信息和错误信息处理等繁琐的事情发愁，只需动用“有效数据”。这样可以做到既美观，又直接。此外，如果安装了小精灵，信息提示将更加具有动感、有趣。

用Word97编制电子图章

□福建　郑健飞

电子图章的制作方法有两种，一种是通过扫描仪将盖好的图章扫描后以图形方式存入电脑内，另一种是通过 Word97 的强大绘图功能制作一个文本形式的图章，制作过程如下。

1. 先在[视图]处点击下拉菜单选中[工具栏]后，再单击[绘图]选项。

2. 在[绘图]选项中点取“椭圆”快捷方式，在屏幕上画出一个椭圆。

3. 在[绘图]选项中点取“艺术字”快捷方式，进入“艺术字”界面后选中所需字的状态后点击确定，在文字栏中输入所需汉字及字型、字号后按“确定”退出。然后在[绘图]选项中点取“星与旗帜”找出五角星符号，在屏幕上画出五角星图案。

这样通过以上三个步骤就将一个电子图章的雏形制作完毕。接下来是将这三个独立的字符合成一个整体。

因为图章都是红色的，所以先将上面三部分都选定，然后按[绘图]选项后面的“字体颜色”设定为红色。将艺术字选定后用左边的一个小黄点，按住鼠标左键将字体尽量拉成园形，以配合图形，选中五角星将此图形拉至园形的正中心，适当调整图章的大小，字体的位置等选项。这样就完成了图章的制作。

因为一般图章是印在文件上，所以要将此图章设定为置于文字下方，方法是，选中图章的三方面，配合 Shift 键，按鼠标右键弹出对话框，在“叠放次序”后选定“置于文字下方”。后存盘退出。

今后，如果有文件需加盖图章，均可打开相应文件，配合 Shift 键选中图章，按组合键 Ctrl+C 将图章拷贝后回到文件中，按 Ctrl+V 将图章粘贴入相应位置即可。

用实例学 Visual Basic5.0

□陕西 闻闻

学习一门编程语言可不是一朝一夕的事情，它需要你刻苦钻研，付出艰辛的劳动。其实，学习编程语言不必仅仅从理论和概念出发，有时在未掌握它之前先学习几个编程实例，增强感性认识，往往能起到事半功倍的效果。下面就是一个 Visual Basic5.0 的编程实例，程序非常简单，即便你对 VB 一点儿也不了解，你也可以根据下面的讲解一步一步的学习，在完成之后，相信你不再会对它有神秘感，可能还会产生浓厚的兴趣。

创建 VB 应用程序有三个主要步骤：①创建应用程序界面；②设置属性；③编写代码。

为了说明这一实现过程，按照以下步骤创建一个简单应用程序，该应用程序由一个文本框和一个命令按钮组成。单击命令按钮，文本框中会出现“Hello，world!”信息。

一、创建应用程序界面

窗体是创建应用程序的基础。通过使用窗体可将窗口和对话框添加到应用程序中，也可把窗体作为项的容器，这些项是应用程序界面中的不可视部分。例如，应用程序中可能有一个作为图形容器的窗体，而这些图形是打算在其它窗体中显示的。

建造 VB 应用程序的第一步是创建窗体，这些窗体将是应用程序界面的基础。然后在创建的窗体上绘制构成界面的对象。在本程序中可用工具箱中的两个控件“文本框”( )和“命令按钮”( )。

1. 用工具箱绘制控件

单击要绘制的控件的工具，将指针移到窗体上。该指针变成十字线，将十字线放在控件的左上角所在处。拖动十字线画出控件的大小，释放鼠标按钮。

在窗体上添加控件的另一个简单方法是双击工具箱中的控件按钮，这样会在窗体中央创建一个尺寸为缺省值的控件，然后再将该控件移到窗体中的其它位置。

2. 调整大小、移动和锁定控件

注意出现在控件四周的小矩形框称作尺寸句柄。可用这些尺寸句柄调节控件尺寸，也可用鼠标、键盘和菜单命令移动控件，锁定和解锁控件位置以及调节控件位置。

(1)调整控件的尺寸

除了用鼠标拖放尺寸句柄调节控件大小外，还可用键盘上的 Shift 加上箭头键来调节。

(2)移动控件

用鼠标把窗体上的控件拖动到一新位置或用“属性”窗口改变 Top 和 Left 属性。选定控件后，可用 Ctrl 键加箭头键每次移动控件一个网格单元。如果该网格关闭，控件每次移动一个像素。

(3)锁定所有控件位置

从“格式”菜单，选取“锁定控件”或在“窗体编辑器”工具栏上单击‘锁定控件切换’按钮。

这个操作将把窗体上所有的控件锁定在当前位置，以防止已处于理想位置的控件因不小心而移动。本操作只锁住选定窗体上的全部控件，不影响其它窗体上的控件。这是一个切换命令，因此也可用来解锁。

(4)调节锁定控件的位置

按住了 Ctrl 键，再用合适的箭头键可“微调”已锁定的控件的位置，也可在“属性”窗口中改变控件的 Top 和 Left 属性。

现在已生成了“Hello，world!”应用程序的界面，如图 1 所示。

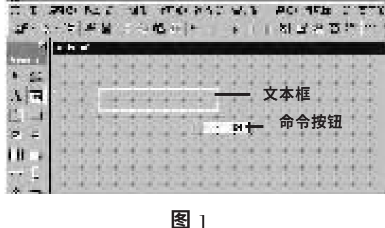


图 1

二、设置属性

下一步是给创建的对象设置属性。属性窗口（图 2）给出了设置所有的窗体对象属性的简便方法。在



图 2

“视图”菜单中选择“属性窗口”命令，单击工具栏上的“属性窗口”按钮或使用控件的上下文菜单，都可以打开属性窗口，属性窗口包含如下的元素：

对象框　显示可设置属性对象的名字。单击对象框右边的的箭头，显示当前窗体的对象列表。

排序　从按字母顺序排列的属性列表中进行选取，或从按逻辑（诸如与外观、字体或位置有关的）分类页的层次结构视图中进行选取。

属性列表　左列显示所选对象的全部属性，右列可以编辑和查看设置值。

1. 在“属性窗口”中设置属性

(1)从“视图”菜单中，选取“属性”，或在工具栏中单击“属性”按钮，“属性”窗口显示所选窗体或控件的属性设置值。

(2)从属性列表中，选定属性名。

(3)在右列中输入或选定新的属性设置值。

列举的属性有预定义的设置值清单。单击设置框右边的向下的箭头，可以显示这个清单，或者双击列表项，可以循环显示这个清单。

以“Hello, world!”为例，现在要改变三种属性的设置值(见附表)，而其它属性则采用缺省值。

附表

对　象	属　性	设　置
窗　体	Caption	Hello, world!
文本框	Text	(Empty)
命令按钮	Caption	OK

2. 设置 Icon 属性

在 VB 中，所有窗体都有一个普通的缺省图标，它们在窗体最小化时出现。也许你想换一个能说明窗体或应用程序具体用途的图标。设置窗体的 Icon 属性，可给窗体指定新的图标。32 ×32 像素的图标 是 Microsoft Windows 16 – bit 版本的标准，也可应用在 Win 95/NT 中，另一种 16 × 16 像素的图标是用在 Win 95 中的。

三、编写代码

代码编辑器窗口是编写应用程序 VB 代码的地方。代码由语句、常数和声明部分组成。使用代码编辑器窗口，可以快速查看和编辑应用程序代码的任何部分。

1. 打开代码窗口

双击要编写代码的窗体或控件或从“工程资源管理器”窗口，选定窗体或模块的名称，然后选取“查看代码”按钮。

图 3 显示了在双击命令按钮控件后出现的代码编辑器窗口，以及该命令的事件。在同一个代码窗口中可以显示全部过程，也可只显示一个过程。

2. 同一代码窗口中显示全部过程



图 3

在工具→选项→编辑器选项卡中，选取‘缺省为全模式查看’左边的复选框。如选‘过程分隔符’左边的复选框，可在各过程间添加或去掉分隔线，或在代码编辑器窗口的左下角单击‘全模块查看’按钮。

3. 代码窗口每次只显示一个过程

在工具→选项→编辑器选项卡中，清除‘缺省为全模式查看’左边的复选框，或在代码编辑器窗口的左下角单击‘过程查看’按钮。

代码窗口包含如下的元素：

对象列表框　显示所选对象的名称。单击列表框右边的箭头，显示和该窗体关的所有对象的清单。

过程列表框　列出对象的过程或事件。该框显示选定过程的名称——在目前情况下，是 Click 事件。选取该框右边的箭头可以显示这个对象的全部事件。

4. 事件过程的创建

VB 应用程序代码被分为称为过程的小的代码块。事件过程，正如此处正要创建的一样，包含了事件发生(例如单击按钮)时要执行的代码。控件的事件过程由控件的实际名称（Name 属性中所指定的)、下划线（_）和事件名组合而成。如在单击一个名为 Commands1 的命令按钮时调用的 Name 事件过程，可称为 Command1_Click 事件过程。创建过程如下：

在“对象”列表框中，选定活动窗体中的一个对象名(活动窗体是指当前有焦点的窗体)。在这一例子中，选定命令按钮 Command1。在‘过程’列表框中，选择指定对象的事件名。

此时 Click 过程已经被选定，因为它是命令按钮的缺省过程。注意这时事件过程的模板已经显示在‘代码’窗口中。

在 Sub 和 End Sub 语句之间输入下面的代码：

```
Text1. Text = "Hello, world!"
```

四、运行应用程序

为了运行应用程序，可以从‘运行’菜单中选择‘启动’，或者单击工具栏中的‘启动’按钮，或按 F5 键。单击刚才在窗体上创建的命令按钮，文本框中就会显示“Hello, world!”。

C语言常见错误排除几例

□河南 宋玉长 李光

错误1 遗漏地址运算符&

C语言提供了运算符&，它表示变量的地址。如&X就是取变量X的地址。在函数scanf中就是用&确定读入数据的地址。如：

```
main()
{
int x;
scanf("%d", x);
printf("%d", x);
}
```

此段程序的原意是从键盘输入变量X的值，然后将X值显示出来。但scanf语句中遗漏了运算符&，编译时虽然能够通过，运算时却会出现错误信息"Memory fault——core dumped"。上述错误，只要在scanf语句中的变量名前加上运算符&即可排除。

错误2 寄存器变量误进行地址运算

C语言提供了寄存器变量的存储类型。当一个局部变量在程序中使用相当频繁时，可在其名前加register关键字，定义为寄存器变量，从而加快程序的运行速度。但不能对其进行地址运算，否则就会出现错误。例如：

```
main()
{
register int x;
scanf("%d", &x);
printf("%d\n", x)
}
```

该程序在编译时出现错误信息"line3: unacceptable operand of &. line3: cannot recover from earlier errors. Goodbye!"遇到这种情况，只需将所用的寄存器变量换成一般的整形变量即可排除，即将关键字register去掉即可。

错误3 对内部字符串变量进行赋值运算

字符串运算是C语言编程中常用的一种方法，但不能对内部字符串变量进行赋值运算。初学者往往忽视这一点，导致出现错误。如：

```
main()
{
char a1[4];
a1="abc";
printf("%s\n", a1);
}
```

该程序编译时不能通过，将给出错误信息"line3: illegal lhs of assignment operator"。此时只要将字符串变量由内部变量改为外部变量即可，即：

```
char a1[4];
main()
{
a1="abc";
printf("%s\n", a1);
}
```

错误4 字符串运算时字符串数组溢出

C语言中，字符串数组就是类型为char的数组，字符串常数是通过字符串数组表示的。在进行字符串运算时，不注意就会出现字符串数组溢出。丢失数据，而且此类错误编译时不能发现，危害较大。例如：

```
char a1[ ]="123456789";
main()
{
int i;
char a2[2];
for(i=0;i<8;i++);
  {
   a2[i]=a1[i];
  }
printf("a2=s\n",a2);
}
```

此程序运行结果为a2=123

而此程序的原意是取字符数组a1的前8位赋予a2，并将a2的值显示出来。但是字符串数组a2定义的长度比实际使用的短，a1数组的后几位数据未能取到，从而出现数据丢失。此时，只要将数组a2重新按实际使用的长度进行定义即可防止出错。

如何使用Win95显示增强工具

□陕西　范相儒

PowerStrip 是一个近期（1997 年 11 月）推出的在 Windows 95/NT 非常实用的显示控制和桌面设置增强工具。

PowerStrip 具有以下特性：

(1) 支持 Microsoft DirectX、Ervice Packs、新的 32 位 Windows 操作系统。

(2)改变显示器的设置不需要重新启动计算机。

(3)支持 S3 系列显示卡超频——提高刷新速率。

(4) 支持对具有 TV 输出功能的显示卡的全面操作控制。

(5) 增强的 Windows API 支持，可以对 20 个应用程序进行独立的关联，设置不同显示模式、桌面尺寸，并在运行该程序时自动加载。

(6) 支持多语言，包括简体中文、繁体中文、英语、日语等十几种。

一、PowerStrip 的基本使用

下面是主要以 Win95 为例，介绍 PowerStrip 主要功能的使用。

1. 显示卡的详细报告

点击工具栏此图标，PowerStrip 会报告所装显示卡的系统信息。有显示卡的硬件和软件制造商，包括版本号、驱动程序、技术支持的情况。系统可以即时加载的图形解像度、显示缓冲存储器的使用状况、内存目前使用状况。在 Windows 系统下或者加载 PowerStrip 后，用软件或者硬件进行影像图形（2D、3D）加速(DirectDraw)的能力。

以丽台 3D　S600 显示卡为例，报告如附表。

附表

显示卡类型	WinFast　3D　S600		
显示屏幕设定	HiColor （16 位)640×480		
显示缓存容量	2048K	驱动程序版本	4.3.0.2106
显示卡驱动程序	S3－3.drv	DirectX　版本	4.40.68
驱动程序版权	S3　Incorporated	OpenGL	(n/a)

2. 显示器设置

点击显示器配置图标可配置显示器。显示器定义有两种选择，即 Windows 显示器和 PowerStrip 显示器。

(1)Windows 显示器

当设为 Windows 显示器方式时，显示器的管理是由 Windows 系统自身管理的。

(2)PowerStrip 显示器

在此方式下可在 PowerStrip 提供的显示器类型中选择和自己显示器相同的规格，也可以自定义，设置最大行频和场频率，设定自己喜好的刷新速率。存储后 PowerStrip 系统将利用这些数据来配置显示器的桌面尺寸、刷新速率。以便把显示器配置到最佳效果。

3. 屏幕在线调节

点击工具栏中的屏幕调节图标，出现如图 1 界面，在这里可以改变屏幕的刷新速率、屏幕的位置、尺寸大小。这对于拥有非电调的显示器者无疑是一个福音。

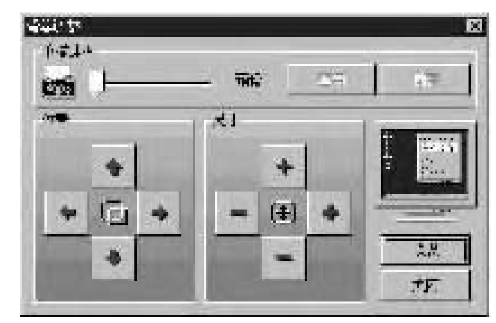


图 1

4. 桌面字体设置

点击图标，能够改变桌面字体。

(1) 套用系统字体，默认值有两种即 96 dpi 和 120 dpi。

(2) 自定义桌面字体，可以通过拖动鼠标选择自己喜欢的字体(最大 196dpi 最小 72 dpi，笔者建议慎重更改此项，因为涉及到许多应用程序的执行)。和 Windows 系统相同，改变字体必须重新启动计算机来实现所做的设定。

5. 工具栏其它图标的作用

(1) 屏幕重刷新

点击此图标，可以使屏幕按照前面设定的刷新速

率重新清屏刷新。这一点是非常有用的，我们可以用此功能来立即修正由于运行其它应用程序（如 MS – DOS 方式时的某些软件）所对整个设置的改变。

（2）桌面放大与缩小

点击图标，可以使桌面尺寸增大或缩小，例如，由 640×480 改变为 800×600，保持色彩深度不变。同时根据预先设置刷新速率重新清屏刷新。软件给出 10 秒钟选择”确认”时间，如果不选择确认，计算机自动返回到原来的设定。

（3）屏幕节能开关

点击图标，可立即关闭活动屏幕，移动或点击鼠标能够使屏幕重新激活。

（4）媒体播放

点击图标，可以用在前述 PowerStrip 设置中预设的 Windows 中的媒体播放器播放相关的媒体文件。

注：ActiveMovie Content Manager（活动影像管理）在 Win95 OS2、Win98 带有此软件。

二、PowerStrip 高级使用

在 PowerStrip 中，除了上述的设置和使用功能外，还有许多高级功能，需要我们进一步深入了解。

在 PowerStrip 的上拉菜单中，有一项‘高级选项”，可以进行某些高级操作。

1. 游动（鼠标）光标形状设定

在此项选择中共有九种鼠标形状供你选择。点击 PowerStrip 图标→上拉菜单→高级选项→游标控制→点击选择的形状→点击关闭。看一看，屏幕上的鼠标是不是你所喜欢的？

2. 显示器屏幕节能模式设定

对于支持能源之星的显示器，当显示器选为 PowerStrip 管理模式时，可以设置成下面三种节能模式。

低功率待命模式；低功率暂停模式（在 Win 95 下不支持）；低功率关闭显示器模式。上述三种模式在移动鼠标或点击鼠标时都能够立即唤醒显示器。

3. S3 系列显示卡的超频

单击高级选项→关于 PowerStrip→执行效能调整后出现对话屏幕（图 2），用鼠标拖动指针，显存频率会



图 2

发生改变，点击“套用”，计算机提示是否执行，确认后即可实现新的显示频率。

图标工作室——Microanglo

□浙江　陈远

朋友,你渴望有自己制作的图标吗?(我想你一定对 Windows 下的精美图标垂涎三尺 哈!哈!)现在你也可以制作出专家级的图标了!下面就是我要介绍给大家的由 Impact Software 开发的超级图标工作室 Microanglo。

Microanglo 是一套很完备的专门用于查看、绘制、编辑、分离图标的强大工具箱。它有五大部分有机地组合而成。

1. Microanglo Browser(图标浏览器)

这部分是用来查看图标(包括光标)文件。如果在 Microanglo 的安装目录下有图标文件,那么,它将直接显示,否则需要指定目录。从左到右共有六个标签分别为"New"、"Animated Cur."、"Cursors"、"Icons"、"Libraries"、"Welcome"。第一项"New"中可以创建动画光标、普通光标、图标和图标库;第二项"Animate Cur."可以快速地查看和编辑动画图光标(本软件中带有五个例子,好好开开眼界吧);下面三项是用来查看、编辑和分离光标和图标的;至于最后的一项是有关版权的说明。

2. Microanglo Studio(图标工作室)

一打开它你就会醒目地看到许多灰色的格子,那就是图标边编辑区。上面一排按钮无外乎是一些新建、打开、存盘之类,到是最后三个作用很大。第一个照相机图标的是用来抓取图标的;第二则是在编辑区设定一热点(hot spot);第三个是用来设定你所编辑的图标的大小和色彩(从 8×8、单色到 64×64、256 色)。在旁边还有一个工具栏,上面有选择笔尖类型、擦除特定颜色、画圆等等许多工具。另外就是颜色栏,都很实用,就不多说了。

3. Microanglo Librarian(图标管理员)

它的功能是从其它类型的文件中分离出图标来(支持 .exe、.dll、.il、.nil、.ica、.ico),并做成图标库,以便搜集。

4. Microanglo Animator(图标动画生成器)

它有着跟 Microanglo Studio 相似的界面,多了几个按钮和帧编辑栏。首先,你选定图标类型,画出第一帧,然后按倒数第三个按钮,这时在帧编辑栏就会出现"Frame 2"表示已经生成了动画的第一帧,以此类推,直到生成足够的帧数。如果你要修改前一帧,那么只要按倒数第二个按钮就行了。这时如果你要看一下效果的话,可以按预览框下的'play'按纽来欣赏。如果你对播放的速度不满意,可以调整下面的指针来控制或者帧编辑栏中的"jifs"数值来控制(数值越小,速度越大),每帧数值可以不同,以表现出动画中各段不同的速度。

5. Microanglo Engineer(图标工程师)

它几乎可以替换 Win95 中所有的图(光)标,包扩开始菜单、桌面、文件夹和驱动器等等。你可以把你的 Win95 打扮的非常个性化。

总之,Microanglo 是一套很完备的工具箱,就看你的灵感如何了。有条件的朋友可以到网上 http://www.impactsoft.com/去看看。

DISKDATA——磁碟侦察器

□江苏　陈阳

当你发现硬盘可用空间越来越小,却又不知道被哪些目录占用了,当你要安装一个软件或游戏,却不知源目录下各级子目录加起来有多大时,DiskData 这个小巧却十分实用的磁碟工具可以帮你解决这些问题。

DiskData 可以分析磁盘的整体使用情况,并告诉你每一个目录及其内所有文件共占多少空间。不单如此,它最体贴的地方,是可以把每一个目录占用硬盘的百分比显示出来,让你明确知道磁盘空间主要用在哪些地方。

DiskData 除了以文字列表显示分析结果外,还可以按文件名、占用空间大小、建立时间等选项的升降顺排列,更提供了精美的图表功能,可以选择 bar(条形图)或 pie chart(饼图)的方式显示资料。图表采用各种色彩把不同项目分开,看起来更清楚。此外它的 Summary(摘要)功能会同时显示当时磁盘、系统、内存的有关资料和使用情况,非常方便易用。

DiskData v2.0 系统要求 Win95/NT,不需安装,只要直接执行 diskdata.exe。

详情可到 WWW.digallery.com/dadadisk/查看。

（上接 16 页）

```
  for ( i = 1; i  <= 12; i + + )
   {
    month = i - 1;
    if(i = =1||i = =3||i = =5||i = =7||i = =8||i = =10||
i = =12)
       m[month] =31;
    if(i = =4||i = =6||i = =9||i = =11)
       m[month] =30;
    if(i = =2)
      {
       m[month] =28;
       if((year% 4 = =0& & year% 100! =0)||(year% 400 = =
0))
       m[month] =29;
      }
   }
  k = week;
  clrscr();
  printf("\t\t\t% d 年日历\n", year);
  for ( i = 0; i  < 12; i + + )
  {
   printf("\n\n");
   printf("\t\t\t\% 4d 月\n\n", i+1);
   for ( q = 0; q  <= 6; q + + )
       printf("% 8s", d[q]);
   printf("\n");
   for ( t1 = 1 ; t1  < 65 ; t1 + + )
   printf(" =");
   printf("\n");
   if( k = = 0 ) k =7;
   for ( t2 = 1 ; t2  < k ; t2 + + )
       printf("\t");
   for ( j = 1 ; j  <= m[i] ; j + + )
        {
      printf("% 8d", j);
      k + +;
      if ( k  <= 7 )
          continue;
         k = 1;
         printf("\n");
        }
  printf("\n\t\t 按任一键继续 ......");
  getch();
  }
return 0;
}
```

说明: ①**公式** week = (year + (year - 1)/4 - (year - 1)/100 + (year - 1)/400)% 7 **用来求出公元年号为** year **的元旦是星期几**, week **的值可能是** 0 **到** 6 **,如果是** 0 **说明元旦是星期日**, **如果是** 1 **说明元旦是星期一** **,** …… **;**② (year% 4 = =0& & year% 100! =0)||(year% 400 = =0) **判断该年是否是闰年,闰年的二月份有** 29 **天 ;**③**想看** 1998 **年的日历,执行** jc18 1998 **即可**, **想看** 1905 **年的日历,执行就执行** jc18 1905 **。**

结束语:到目前为止我们已介绍了 C **的一些初级编程知识,** C **语言的很多内容还没有涉及。比如,指针、数据结构、调用** BIOS **系统等。不掌握这些知识就不能编写出高质量的,实用的程序。希望读者朋友们努力学习,尽快精通** C **语言。** **(全文完)**

PASCAL 语言讲座

基础篇(一)

□清华大学 郑启华

为了让更多的朋友步入编程的殿堂，我们特别邀清华大学计机系的郑启华教授，为大家撰写了《PASCAL 语言讲座》。讲座分为"基础篇"和"提高篇"。在"基础篇"中，着重是一些入门知识，如果你从没接触过计算机语言又想学习它，"基础篇"非常适合你。在"提高篇"中对 PASCAL 语言中递归、文件、指针的用法做了详细介绍，比较对有语言基础朋友的"胃口"。当然大家也可以看一些参考书，在这儿我向大家介绍《PASCAL 程序设计》。此书是郑启华教授编著，由清华大学出版社出版。

首先我们在七、九、十一、十三期中将刊登"基础篇"，各讲内容如下：

第一讲 基础知识

第二讲 基本结构(顺序、分支)

第三讲 基本结构(循环)

第四讲 函数与过程

程序三百，一言以蔽之——编栏目主持：CD

第一章 基本知识

PASCAL 语言是由瑞士的沃斯 (N. Wirth) 教授于 1971 年提出来的，是世界上首批结构化程序设计语言。该语言不仅非常适合于程序设计教学，也被广泛用于编写各种系统软件和应用软件。

(一)基本符号、保留字、标识符

1. 基本符号

PASCAL 语言能使用的基本符号，包括以下几类：大小写英文字母、数字、其它符号。

2. 保留字

在 PASCAL 语言中，有些词(如 AND、FOR)，具有特定的含义。用户必须了解其含义，以便正确地使用，否则会造成错误，这些具有特定含义的词被称为保留字。通过以下各章的学习，可以逐步了解其含义，并学会正确地使用它们。

3. 标识符

标识符是以字母开头的字母、数字组合。

例如：X、Y、max、min、sum、a15、a3b7 等都是标识符，而 5X、X－Y、α、π、ε 等则不是标识符，或称它们为非法的标识符。

在程序中，可用标识符来表示常量、变量、类型、文件、函数、过程或程序的名字。

标识符的长度(字符个数)是没有限制的。但是对于某个具体的 PASCAL 编译系统，可能会规定它所能识别的有效标识符长度。例如标准 PASCAL 规定有效标识符长度是 8，超过 8 个字符的符也能使用，但是以前 8 个字符作为有效字符。

标识符可以用大写、小写或大、小写混合使用。一般 PASCAL 编译程序是不区分大、小写的。但是在引号中的大、小写字母，将作为不同的字符处理。

在 PASCAL 语言中，有些标识符 (如 char、output) 有特殊的含义，称它们为标准标识符。

(二)程序结构

PASCAL 程序的结构是有严格规定的。为了说明这些规定，我们先来看一个例子。

例 1 已知圆的半径，求圆的周长和面积

设圆的半径为 r，周长为 l，面积为 s。

根据数学公式： $l = 2\pi r$ $s = \pi r^2$

其中 r、l、s 可以作为合法的标识符在程序中使用。π 是一个常量，但它不是合法的标识符，可选用 pi 来代替。

PASCAL 语言规定，程序所用到的常量和变量都必须在程序中加以说明。即说明常量的值以及变量的类型。对于计算的初始数据，可以通过读语句从键盘读入。计算可以利用赋值语句来实现。计算结果可以通过写语句输出到屏幕或打印机。

```
PROGRAM Circle(input,output);
{已知半径求圆周长和面积}
CONST
   pi = 3.14159;
VAR
   r,l,s :real;
BEGIN
   real(r);
   l := 2 * pi * r;
   s := pi * r * r;
   writeln(r,l,s)
END.
```

以上程序的第一行称程序首部，PROGRAM 是保留字，每个 PASCAL 程序都必须以它开头，Circle 是该程序的名字。每个程序的名字可以不同，但必须是合法的标识符。圆括号里面的内容称为程序的参数。程序参数指明程序与外部联系的文件名。input 是标准输入文件，指从键盘、打字机输入。output 是标准输出文件，指输出结果到屏幕显示器。为了读入数据和输出结果，必须写上文件参数 input 和 output。

程序中由花括号括起的内容称为注释，该程序的第二行就是一个注释，它说明了该程序的目的。注释除了给人看外，对编译和运行都不起作用。

从第三行到最后一行为程序的分程序，分程序一般由说明部分和语句部分构成。以 CONST 开始的是常量说明，在常量说明中说明常量的值。以 VAR 开始的是变量说明，在变量说明中说明变量的类型。该例包括一个常量 pi，其值是 3.14159，三个变量 r、l、s，它们的类型都是实型，用标准类型标识符 real 说明。

程序的语名部分从 BEGIN 开始，到 END. 结束。其中可以包括若干由分号（；）隔开的语句。该例包括四个语句。第一个语句是读语句，由它读入半径 r 的值；第二个语句是赋值语句，计算并将值赋给周长 l；第三个语句也是赋值语句，它计算并将值赋给面积 s；第四个语句是写语句，由它输出 r，l，s 的值。

要特别注意程序中标点符号的使用。语句分隔符（；）用来将程序首部与各个说明、语句分开。它们是不可缺少的。赋值语句中用的是赋值号（：=）而不是等号（=）。程序最后应以 END. 结束，最后一个圆点不可少。

另外要注意程序的书写格式。PROGRAM 写在最左面。注释的括号{与 CONST、VAR、BEGIN、END 上下左对齐，且它们比 PROGRAM 向右移两个字符。各个说明语句和程序语句也是上下左对齐，它们比 CONST，VAR，BEGIN 又向右移两个字符。这样写出的程序结构层次清楚，可读性好。另外每行只写一个语句。希望读者从一开始就注意养成良好的程序书写风格和习惯。

（三）标准数据类型

PASCAL 语言的一个重要特性是它提供了丰富的可供计算机处理的数据类型，使得 PASCAL 语言有广泛的适应性，能满足各种问题的需要。

不同的数据类型包括了各自允许的值的范围以及允许的运算。在以后各章中，将详细介绍这些数据类型及其处理方法。

这里将介绍最简单的标准数据类型（实型、整型、字符型、布尔型）。

1. 实型（real）

实型是最常用的数据类型。在 PASCAL 语言中，实型有两种表示方法，即小数表示法与指数表示法。指数表示法又称为科学表示法。

在小数表示法中，每个数必有小数点，且小数点前后必有数。因此 .51、125、0、15 都不是合法的 PASCAL 实数。

指数表示法的实数如下所示：3.67E－3、－1.38E＋5，1E－5，2E7，＋127E0，在指数表示法中，E 后的数代表 10 的幂。在指数表示法中，每个数必有指，且 E 的前后必有数。因此 E－5，125E 都不是合法的 PASCAL 实数。

当实数的绝对值太大或太小时，用指数表示法较方便。

可以说明实型常量和变量。对于实型常量，在常量说明时，就定义了的值。在程序中只能使用它的而不能改变它的值。对于实型变量，在变量说明中用标准类型标识 real 说明。变量的值可以通过读语句或赋值语句得到，它的值可以任意改变。常量和变量说明的例子如下：

```
CONST
  pi = 3.14159；
VAR
  r，l，s ：real；
```

对于实型量（实型数、实型常量、实型变量）的运算有：＋（加）、－（减）、＊（乘）、／（除）。

在 PASCAL 中，也遵循先乘除后加减的运算规则。如有括号，则先算括号内，再算括号外。注意，在 PASCAL 算式中，乘号“＊”不能省略。

用于实型量的标准函数有

abs（绝对值）、sqr（平方）、sqrt（开方）、sin（正弦）、cos（余弦）、arctan（反正切）、exp（以 e 为底的指数）、ln（自然对数）、trunc（取整）、round（舍入取整）。

在 PASCAL 中，所有函数的自变量必须写在括号中。

2. 整型（integer）

整数包括正负整数和零。例如 125、－31、0，整型常量和变量可以按如下形式说明：

```
CONST
  long = 150；
  wide = 65；
VAR
  i，j，count ：integer；
```

其中 integer 是整型标识符。

整型量的运算有＋（加）、－（减）、＊（乘）、div（整除）、mod（取余），用于整型最的函数有 pred（前导）、succ（后继）、abs（绝对值）、sqr（平方）、odd（奇函数）、chr（取字符）。

3. 字符型（char）

字符型数据是括在两个单引号中的一个字符。例如：′A′、′B′、′C′。

字符是有序的。每个字符有一个序号与之对应即 ASCII 码值。可以说明字符型常量和字符型变量。例如：

```
CONST
  blank = ′ ′；
  star = ′＊′；
VAR
```

```
ch1,ch2:char;
```

字符型变量可被赋值成任意字符型值。

对于字符型量只有下列三种函数运算,ord(取序号)、pred(前字)、succ(后继)。

4. 布尔型(boolean)

布尔型值只有两个,即 false(假)、true(真)。它们也是有序的,其序号分别为 0 和 1。

可以说明布尔型常量和变量。例如:

```
CONST
   f = false;
   t = true;
VAR
   b1,b2:boolean;
```

对于布尔型量的函数运算有:ord(取序号)、pred(前导)、succ(后继)。

例:ord(false)=0;ord(true)=1;pred(true)=false、succ(false)=true

对于布尔型量,还可以进行下列布尔运算(或称逻辑运算),AND(与)、OR(或)、NOT(非)。布尔运算的结果也为布尔型,布尔运算的定义可由表 1 给出。

由此表可看出 NOT 运算是反运算,若原来为 false,经 NOT 运算后为 true,若原来为 true,经 NOT 运算后为 false。AND 运算是当参加运算的两个量同时为 true 时,结果为 true,否则为 false。OR 运算是参加运算的两个量只要有一个为 true,结果就为 true,否则为 false。

表 1

b1	b2	NOT b1	b1 AND b2	b1 OR b2
false	false	true	false	false
false	true	true	false	ture
true	false	false	false	true
true	true	false	true	true

此外还有一种运算称关系运算(或称比较运算)。它们是:<(小于)、<=(小于等于)、=(等于)、>=(大于等于)、>(大于)、<>(不等于)。

关系运算可以用于实型、整型、字符型和布尔型,但其结果均为布尔型。

一般关系运算的两个量应为同一类型,但整型和实型可以混合使用。(待续)

PASCAL 名称的来历

PASCAL 语言的命名是为了纪念法国哲学家、数学家 Blaise Pascal。Blaise Pascal 在 1642 年发明了世界上第一台机械式计算机,他称得上是计算机界的先驱。



花甲老人与现代电脑

□葛 霁

什么是辛苦，不同人会有不同的理解。

一个60多岁的老人去学用电脑，是艰难了些，其中的辛苦可想而知。然而，在葛老太太身上，“辛苦”与“付出”似乎已经淡化，因为，她是在主动积极地选择一种生活方式，换回晚年的幸福和身心健康，那么，再多的付出也不觉得“辛苦”了。也许，我们也可以利用电脑为自己创造一个机会，摆脱困境。

——主持人 陈迎炜

我们家住房很小，孩子和我们老两口连同计算机挤在一间房里。孩子和老伴都是学计算机的，有关计算机方面的书随处可见。原来已经订了两份有关计算机方面的报刊，去年年底又增订了两份与电脑有关的杂志，这下可好，加上各种软盘、光盘等等，整个家快成电脑的天地了。近墨者黑，近朱者赤，我生活在这样的环境中，怎能逃脱这些潜移默化的影响？在不知不觉中，也就成了电脑的一名爱好者。

在刚开始进入电脑世界时，由于我不懂英文，计算机屏幕上出现的画面，是他认识我，而我不认识他。学习愿望虽大，但由于不知它说的是什么，家中又没有人，我性子又急，被搞得心烦意乱。也不知为什么突然就死机了，也不知怎么竟将计算机内部的设置给改变了。后来，孩子将我需要的部分都翻成了汉字，这倒解决了我学习电脑的一大难题，还提高了我的学习积极性。我的电脑知识水平有了很大的提高。

退休后，我不再需要紧张的工作，也摆脱了复杂的人际关系，同时又有固定收入，按理说晚年生活应该算是蛮幸福、美满的。但是，由于不再承担工作职务，社会活动随之减少，与社会隔绝使我对外界的感知减退，心情变得烦躁，生活也觉得无聊。我开始过分关注自己的健康，老是担心自己是不是又得了什么病。其实老年人是不愿意从社会生活中退缩的，维持跟社会接触，是老年人心身健康的动力源泉。

于是，我参加人才招聘会，填求职申请表打算找份工作，主要不是为了挣钱，而是为了争脱衰老的感觉。在不断学习、工作和与人交往中，求得精神上的充实与愉快。没想到，我学的这点微不足道的计算机知识，竟给我提供了发挥余热、接触社会的机会。

经介绍、面谈后我到一家公司帮忙，管理资料和档案。具体的工作就是将当天发生的有关资料输入计算机，并兼管一些日常的杂事。要使我的输入工作与公司的工程同步，我必须提高输入速度。“工欲善其事，必先利其器”，用中文之星的‘全拼’法，因为发音不准我常出错。于是，老伴和儿子在公休日子里把我熟悉的自然码汉字输入法装进公司的计算机，这样一来工作效率提高了许多，基本达到了输入速度与工程同步。由于平时用计算机进行管理，工程施工技术资料随着施工进度及时输入，同时又是按专业系统归类，项目齐全，记录

□本栏目有奖征集计算机科技对人们社会观念、人际交往、生活方式、职业选择等诸多方面造成深远影响的文章。力求文笔生动、言之成理，尤以视角独特、观点新颖、现实意义强为佳。刊出的稿件，除稿酬外，您还将获得由**北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱**。

□已经或正在融入电脑世界的你，不妨讲讲你那段与电脑有关的刻骨铭心、难以忘怀的经历或体验，旨在展示电脑生活的酸甜苦辣，并倡导人们拓展生活空间，改善生活质量。字数不限，来稿请附上您的一寸免冠照片，我们将有选择刊出。

□热诚欢迎读者点题，或提供人物、事件、线索及素材，或对栏目文章进行评析。

□稿件与照片恕不退还，敬请谅解。

准确，查找起来十分方便。现在公司的月报出版周期较原来缩短了近一周，这真叫人高兴。

我已是六十多岁的老太太了，记忆力差、反应慢，尤其是对新的东西健忘。为了能较好地适应工作，我得反复学习"建筑安装工程监理工作辅助管理系统"和"Microsoft Project（项目管理）软件"。

"Microsoft Project"是一个功能很强的项目管理应用软件，可以使用它为项目管理做计划、排定日期和绘制信息图，并向他人显示项目信息。可这个软件打开后，没有一个中文方块字，全部是英文。这对我来说，真是文盲在学习软件，无从下手。同事看我学习得如此执着，就借给我一本"Microsoft Project 4 使用教程"。这本书是我能坚持学习下去的支撑。为了学会它，我把晚上、公休日的闲暇时间全部用在学它上。输入计划是离不开月份的，我就自己搞了个中英文月份对照表。我就按照这个表查找月份，输入计划。每进行一步，全凭死记。年龄大，记忆力不管用，我就不断重复，终于是学会了该软件我们经常用的部份。像如何开发初始项目日程表、输入项目进度表、资源项目管理等等。我按照学到的知识，较好地完成了任务。同事说我是工作狂，在电脑旁工作，就不愿停下来。的确，有好些次，我都忘了吃饭时间。

怕自己爱忘记，我还利用这个管理软件来为家庭日常生活安排计划，查看日常开支，并调整下月费用，一来将家庭生活的衣食住行搞好，二来为了练手熟悉软件。不想还有别的用处。一次我一位亲属的孩子突然得了病毒性脑炎，为了帮助他们给孩子看病，我们必须节约开支。怎么节约？怎样保证既压缩开支，又使家庭生活水平下降不太大？这就要求我搞好每月的预算。我就利用管理软件做了个家庭日常生活预算表，并根据实际情况不断调整购买计划。效果还不错，一方面较好地解决了亲人的燃眉之急，一方面也保证了家人生活每天所需的营养。



我的家虽小，但有了这部小小的电脑，给我们工作、学习及生活起居带来了很大方便；因为有了电脑，使我在退休之后，闲暇时间有所依托，生活充实了，心情也不再烦躁；因为学用电脑，我得到许多人的帮助，同时也结识了不少朋友，和亲友之间的关系更加密切、祥和；也因为接触电脑，我的知识得以不断更新，和年轻人在一起，觉得还没被淘汰出局……

电脑，使我年轻了。

冲击波 有源发烧音箱
适合于连接多媒体电脑、随身听、VCD、组成家庭影院等
木质结构 自带功放 发烧级喇叭单元
SRS 三维环绕效果

书名连成的"故事"

□甘 琦

冷战的结束，促成了原属于美军的网络转而成为连接全人类的纽带。这个"从阿帕网到互联网"的过程，也正是人类新文明的"网络创世纪"过程。

在这个过程中，"黑客"的作用不容忽视。作为"电脑时代的牛仔"，他们既是英雄，也带来了数不尽的麻烦……

网络还将给传媒带来巨大影响。通过"数字时代的交往"，人们得到的很可能将是"孤独的狂欢"！

毫无疑问，"生活在网络中"的人们将在艺术、娱乐、医疗、音乐和教育等各个领域感受到全新的变化，而身处这种变化中的将不仅是男人。

这种变化当然会影响到经济领域，不懂得"21 世纪的网络生存术"，又怎样获得新时代的"生存权"？

当然，这种变化也将改变人际关系、国家关系和战争的方式。没有一本"网络时代的世界地图"，你将在新的形势下手足无措。

在即将到来的信息化大潮中，我们面临的是一个哈姆雷特式的问题："得乐园？失乐园？"所有人都明白，这不仅仅是"网络与文明的传说"。

（以上书名选自人民大学出版社出版的网络文化丛书）

Office97 模板制作

（Word 篇）



□北京　马力

下面以“通知”类文体为例，介绍模板的制作。

1. 分析公文的结构

“通知”属于下行文一类公文，是国家机关、社会团体和企事业等单位，在办理公务活动中形成的各种文书材料，通常也称为“文件”。

此类文书一般分为三个部分，即文件的抬头区、正文区和落款区（见图 1）。其排版结构如表 1，可细分为几个常规段落如表 2。



图 1

表 1　通知类公文的文体格式

版式分区	内　　容
抬头部分	用于显示文件的性质，以及主要信息。如：文件名称、发文号、发文时间等。 此部分内容相当于过去批量印刷的文件头纸。使用模板后，将可避免此过程，减少行政开支。
正文部分	用于书写文章的内容。通常分为：文章的标题、正文段落和文章的落款。使用模板后，可简化各种标准段落的修饰过程。
落款部分	文件的落款，用于标注辅助型内容。包括：附件名称、抄送与报送清单等。

表 2　通知类公文的几种常规段落格式

段落名称	用　途	修饰内容
文件头	说明文件的类型	宋体、初号、红色字，居中排列，且段前间距 30 磅、段后间距 12 磅（其他参数从略）。
文号	标注文号日期等	黑体、四号、红色字，居中排列，且段落底部添加红色、双分割线。
标题 1（一级标题）	表示文章的主标题	黑体、二号字，居中排列、无缩进，且段前间距 12 磅、段后间距 12 磅。
标题 2（二级标题）	表示文章的次标题	黑体、四号字，居左排列、无缩进，且段前间距 6 磅、段后间距 6 磅。
标题 3（三级标题）	表示文章的次标题	宋体、四号字，居左排列、无缩进，带项目编号（1，2，3……），且段前间距 6 磅、段后间距 6 磅。
正文	文章的常规内容段	宋体、四号字，段落首行内缩两个汉字（0.98cm），且以两端对齐方式排列。
落款	文章的落款内容段	楷体、四号字，针对版心的 11.5cm 位置居中排列。
抄报送标题	抄、报送标题名称	宋体、小四号字，居左排列。
抄报送内容	文件抄报送内容段	宋体、小四号字，段落首行内缩两个汉字（0.9 磅），且以两端对齐方式排列。

按照上述分析，假设已有如图 1 的文件，在此基础上就可以制作“通知”类公文的模板了。

2. 段落格式的修饰与命名

（1）重新命名法

以文章的一级标题“标题 1”为例，修改其中不符合要求的部分（如将原字体改为“黑体”），再重新命名。操作如下：

在文章的第一个一级标题段落左侧，用“左箭头”光标单击选中整段；单击“格式化工具栏”的“字体”选择钮，并选择“黑体”；单击“格式化工具栏”的“样式”区，使次段落的格式名称“标题 1”显示反白状态（见图 2）；单击“回车”键，显示“修改样式”对话框；选择“更新样式，以反映最近所做修改”钮（一般此钮为默认状态）；最后，单击对话框中“确定”钮（见图 3）。



图 2

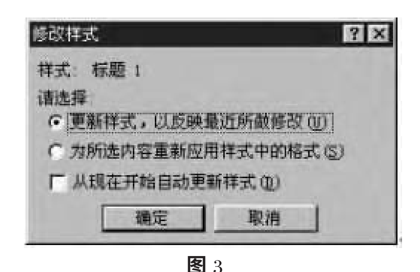


图 3

（2）创建新段落格式名

以文章的“落款”段落为例，介绍如何借用旧的段落格式名称，快速建立新的段落格式名。制作过程：

对文章尾部的落款内容，如“国务院办公厅”，修饰其字体与字号大小；单击上标尺左侧的“制表符”选择钮，并选择“居中”制表符（见图 4）；移动鼠标至版芯标尺的 9.5cm 位置，并单击，“居中”制表符显示于标尺中；将插入点光标单击显示于落款段落之首；单击“Tab”键，此段文字将针对 9.5cm 位置居中排列；单击“格式化工具栏”的“样式”区，使次段落的格式名称“正



图 4

文”显示反白状态;在显示反白状态的“正文”样式区,直接键入新的段落格式名称“落款”;按下“回车”键,新的段落格式名称“落款”,将显示于样式列表中。

如果在上述落款段落的尾部按下“回车”键换行,再单击“Tab”键,并通过“插入”菜单插入当前“日期和时间”变量后,此落款日期段文字也将针对 9.5cm 位置居中排列。

(3)常规命名法

以文章的“正文”段落为例,介绍段落格式的常规修饰与命名方法。操作步骤如下:

选择一个正文段落;单击“格式”菜单,并选择“样式”命令,显示“样式”对话框;单击“更改”按钮,显示“更改样式”对话框(见图 5);单击“格式”按钮,显示格式修饰列表;逐项进行修饰,如:宋体、四号字,段落



图 5

首行内缩两个汉字(0.98cm),且以两端对齐方式排列;单击“更改样式”对话框的“确定”钮,退至上一级对话框。再单击“样式”对话框的“应用”钮,即可完成对“正文”段落的格式修饰。

3. 段落格式名称的编辑

可将上面设置过的“正文”段落,设置为通用格式名,将使默认状态下打开的文件,在编辑正文段落时,具有相同的格式(比如段首自动空两格等样式)。

在图 5 的“更改样式”对话框中,单击左下角的“添至模板”复选按钮;单击“更改样式”对话框的“确定”钮,退至上一级对话框;再单击“样式”对话框的“应用”钮,即可将修饰后“正文”段落格式设置为通用的“正文”段落格式。

4. 存为公文模板

模板一般只保留文件的抬头部分,以及用于修饰各个常规段落的样式名称。所以,旧文章中的标题和正文内容对新文件将没有实际意义。清除步骤:

拖拉选择“发文号”段落中的文号“010”,显示反白状态;单击“插入”菜单并选择“符号”命令,显示“符号”对话框;单击“字体”区并选择“Monotype Sorts”字体;双击两次“×”符号(见图 6),将其插入并替换文号“010”;单击“符号”对话框中的“关闭”钮。



图 6

对受文单位、抄送与报送等内容重复上述步骤,将文档做成填空式模板文件。然后打开“文件”的“另存为”对话框,在文件名处输入“公文通知”,选择“文档模板”保存类型,将其保存在 Template 路径中即可。

5. 模板的使用

通知模板制作完成后,再次制作同类公文时,只要完成如下操作,就可以快速规范地制作另一份通知。

单击 Word 中的“文件”菜单并选择“新建”;在“常用”标签页内,将显示出上述新建的通知模板名“公文通知”;单击选择模板名,此时“预览”区显示该模板的版式效果;再单击“确定”钮,就可打开“公文通知”。

选中有“×”符号的地方,输入相应的新通知内容(见图 7)。



图 7

单击“保存”快捷图标,系统会自动调出“另存为”对话框;在“文件名”区直接输入新文件的名称;单击“保存”钮后,则新文件自动存放于“My Document”文件夹中。

其他通知类公文的制作可使用相同方法。

(编注:《电脑爱好者》欢迎您的积极参与,如果在模板制作中有什么疑问,请垂询当地的微软 ATC,以获取免费培训机会。ATC 名单及模板大赛的具体事宜,请参看本刊 1998 年第 6 期。)



对拥有 386 和低配置 486 电脑的爱好者来说，很大的困惑就是还值不值得对自己的电脑升级？该如何升级？换句话说，怎样才能既享受较新的电脑技术，又尽可能地发挥旧设备的余热呢？既然是升级，当然不能按照新装电脑的思路去考虑问题，就好比你有一辆老牛破车，虽然现在是汽车时代，也别受汽车的诱惑而去考虑给破车配个 PⅡ发动机，最好是把老牛换成能奔腾的快马来发挥破车的作用。当然，如果车太破了，那也别委屈快马了，还是让老牛拉到车坏为止吧。下面让我们先分析一下牛车值不值得换马。

一、是否值得升级

对于 386 以下的电脑来说，是否值得升级主要是看显示器。如果是 VGA 彩显，就还值得升级；如果是 EGA 或 CGA 彩显或是单显，就不要考虑升级了，因为在这种电脑上升级，和换新电脑的花费已经相差无几了。486 时代的电脑，基本上都是 VGA 以上的彩显了，升级是没问题的。如何判别 VGA 彩显呢？非常简单，只需看一下显示器信号线的 D 型插头。VGA 信号线插头是 15 针 D 型插头，插针共有三排。如果这个 VGA 显示器能显示彩色，就是 VGA 彩显，如果它只能显示灰度而无彩色，就是 VGA 单显。

二、是否应升到最高级

在确定电脑值得升级后，接下来的问题是升级到什么档次？当然可以升级到 PⅡ，但我并不赞赏这种升级方法，有几点理由：一是 PⅡ主板需 ATX 电源，使旧机箱在升级时变得一文不值；二是升级 PⅡ的花费较高，使得旧配件在升级时所占比重很小。与其这样升级，还不如好马配好鞍，配个新 PⅡ电脑，再配两块网卡，把旧电脑与 PⅡ联网，这样旧电脑也算物尽其用了。三是现在还没有软件要求必须是 PⅡ电脑才能运行，在电脑降价飞速的时代，与其让 PⅡ屈尊去应付那些旧电脑配件，让它还没有发挥作用就迅速贬值，还不如把钱花在升级其它电脑配件上。因此，本文介绍的升级是 586～多媒体 586 CPU 档次的升级。

三、升级哪些配件

1. 必须替换的配件

电脑的升级首先是 CPU 的升级，但 CPU 要有相应的主板支持，所以升级时第一要替换的配件是主板和 CPU 。而主板对内存条又有一定的要求和限制，所以内存通常是需要添加或替换的。

CPU 可选的范围很宽，有价廉的 CY L 系列，如 CY 6x86L－166＋；有流行的 IBM MX 系列、P5 MMX 系列及 AMD 的 K6 系列多媒体 CPU ，如 K6－233MHz 。

586 主板支持 72 线内存，部分主板支持 168 线内存。而 386 主板和早期的 486 主板用的是 30 线内存，在升级时，这种内存是要被淘汰的。省钱的话，可选两条 8MB EDO 的 72 线内存。想升级高配置，可选一条 32MB 的 SDRAM。

2. 可添加或替换的配件

如果旧电脑的硬盘太小，可考虑添加第二硬盘。升级到 586，当然要考虑使用 WIN95，即使装英文的 WIN95，也要占约 40MB 的硬盘，再加上中文之星和 Word，100MB 以下的硬盘是肯定不够用的。中文 WIN95 约需 80MB，中文 Office97 约需 100MB。所以，如果硬盘小于 200MB，应考虑添加第二硬盘，如果硬盘大于 500MB，则可暂时不考虑添加硬盘。

如还没有多媒体配件，可考虑添加声卡、小音箱和一个四倍速以上的光驱。由于现在软件越来越大，光驱的作用也日见重要，无论是安装大型软件，还是运行多媒体游戏，几乎都离不开光驱。一般可配一个 8 倍速光驱，当然也可选配 24 倍速的光驱。声卡和小音箱都不贵，是否添加则取决于个人的喜好和需要。

显示卡也是可以考虑替换的配件。如果旧显示卡的显存小于 1MB，或不支持软解压，而你希望电脑升级后能显示更多的色彩和能播放 VCD，可换一块 9680 或更好的显示卡。

3. 能继续使用的配件

VGA 彩显、机箱、键盘、鼠标、软驱、硬盘、显示卡、72 线内存及原有的多媒体配件，都是能继续使用的配件。

四、升级的档次

升级的档次第一当然是由钱决定的，第二因素是注意其它配件与 CPU 的档次匹配。假如你的硬盘是 270MB，显示卡是 256KB 显存的 Trident9000，在这样的配置下用华硕 TX97 主板＋K6－233MHz 的 CPU 来升级，就太过奢侈了。升级的原则应该是少花钱，多办事，把眼光多放在低档配件上面。



用SCANCD测试光驱速度的问题

□广东 何肇东

SCANCD 是一种优秀的光驱扫描软件，它能测试光驱的速度——数据传输率。很多人都用它来测试光驱的快慢，比较光驱的性能。笔者近日却发现 SCANCD 在测试高倍速光驱时，存在一些问题。

笔者的测试对象是 SONY 20 速光驱 CDV-611，P166MMX，华硕 TX97E 主板。开机自检，能顺利测知"CDV-611 CD-ROM"，进入 DOS6.22，运行光驱所附软盘上的 Setup，安装 CD-ROM 驱动程序。重新启动后，敲入"SCANCD F:"(F 盘是光盘)，屏幕显示"Average Transfer rate of CD-ROM drive: 1073 kilobytes/second"。天啊，太慢了，20 倍速光驱的数据传输率应为 20 * 150KB/S=3000KB/S，现在却只有 1073KB/S，还不如 8 倍速的光驱呢 (笔者曾测试过 Sony 8 速光驱 CDV-311，它的数据传输率也有 11xxKB/S)。虽然 SCANCD 是 94 年的产品，只能准确测试 6 倍速以下的光驱，8 倍速以上的就不太准确，但总能反映光驱的相对快慢。如 16 速光驱的速度虽达不到 8 速光驱的两倍，但总比后者快，现在却…??? 连续换盘测试了几次，结果都差不多。笔者自用的光驱是 Acer 20 速，它的速度可达 17xxKB/S。大家同为 20 速光驱，为什么差那么远呢？正在彷徨中，无意中发现 CDV-611 光驱读盘的速度很快。于是改用 dir/s 读盘，同时记录所用时间，再换上 Acer 20 速光驱，用同一张盘测试。测试了几张盘，发现两只光驱的读盘时间各有快慢，但相差不远。至此，才肯定是 SCANCD 的问题了。

阅读 Sony 20 速光驱的说明书，发现 CDV-611 光驱采用 F-CAV(衡角速) 技术，盘转速不变，而 12 速以下的光驱都是用 CAL(衡线速) 技术，盘转速随盘片磁道的改变而不同。笔者推测，由于 SCANCD 是针对测试 CAL 技术的光驱而编写，所以在测试 CAV 光驱时就可能出现极反常的结果：高倍速的 CD-ROM 反而比低倍速的慢。而笔者的 Acer20 速光驱采用的是 P-CAV(部分衡角速) 技术，所以测试结果比普通 8 速的快。

高档的配置方案在各种报刊中已经介绍过很多，就不再重复了，这里只想向大家重点介绍低价的主板。低价的主板最令人担心的问题就是兼容性，它们配 Intel 的 CPU 通常没有问题，但低价的主板 + 低价的 CPU + 便宜的声卡 + 便宜的显示卡，能否保证不死机，就是个疑问了。因此，一体化的主板是较好的选择，但这种主板的灵活性差，再升级困难，真所谓有一利必有一弊。下面就介绍几类低价的一体化主板。

1. Cyrix 公司出的 GX 芯片 + CPU 套板。这一类主板非常小巧，只有两个 PCI 扩展槽，2~3 个 ISA 扩展槽，2~4 个 72 线内存槽 (因品牌不同而小有差异)。即使你原来的机箱是微型机箱，也不必担心放不下。CPU 及风扇是固化在主板上的，CPU 是 Cyrix 的 2.9V 低功耗 GX 系列，有 120MHz、133MHz、150MHz、166MHz、180MHz、200MHz 等多种套板。主板上没有 Cache，因此用 133MHz CPU 软解压的效果仍不十分理想。

2. SiS 芯片主板。主板集成了显示卡，这种主板品牌很多。

3. TX 芯片同时集成有声卡。

4. 集成显示卡和声卡的主板，如 GX 芯片 + SiS 芯片的主板。

后 3 种主板支持 72 线内存，大多数品牌的主板支持各种多媒体 CPU，部分品牌的主板还同时支持 168 线内存及 ATX 电源。很多主板因品牌没有名气而价格低廉，至于具体选哪一种品牌，也难有定论，因为旧电脑的配件品种繁杂，难以确定某一主板能和所有的配件完全匹配。我的选购经验是：一看主板的做功是否精细，别买样品板，样品常常是有问题的。坏的主板有可能损坏其它的电脑配件，而旧的电脑通常是过了保修期的，一旦损坏将会增加你的升级成本。二看主板说明书是否正规，这能间接反映主板的质量，虽然不一定准确。三是选择专卖柜台，这样能得到好的价格。四是问清售后服务，注意能否退货及多长时间内可退货，一旦升级时遇到不兼容问题，还可以换条路走。

五、二手货

二手货应该是升级者关注的要点。破车装旧货，倒也算般配，更何况许多旧货并不很旧。

500MB 以上的二手硬盘是很有吸引力的，特别是 1GB 左右的二手硬盘，既不慢，也不旧，一般都没有坏磁道，与新硬盘虽然差价不大，但省下的钱也够升级个显示卡或是添个声卡、小音箱之类的。

买一套带 CPU 和内存的旧 486 主板，升级一下老掉牙的 286 或 386，花钱不多，的确能使你感受到速度提高了不少。

二手货虽然便宜，却不是随时随处可买的，需要耐心和一点运气。正所谓花时间省金钱，这正是吾辈囊中羞涩的电脑迷之所好也。



□广州 陶健

在1997年推出的Win95 OSR2中，提供了一个全新的FAT32分区模式。使用FAT32模式可以克服FAT16对硬盘空间管理上的不足，但在把FAT16转换为FAT32模式的过程中，操作却是比较麻烦和不便的。通常的转换方法是使用Win95 OSR2所带的DOS命令Fdisk，但这意味着硬盘上的数据资料将被破坏，因此这种方法只适用于新的或空的硬盘。另一种方法则是安装一个测试版的Win98，利用其附带的工具进行转换，可安装Win98耗时费力，也不是一个好办法。而且这些方法都不能实现从FAT32到FAT16分区模式的转换。

其实我们可以利用硬盘分区工具Partition Magic3.X(以下简称PMagic3)来实现FAT16与FAT32之间的灵活转换。

进入到PMagic3后，首先发现的是它所支持的操作系统较以前的版本更丰富，例如支持FAT16、FAT32以及Linux Ext2等目前十分流行的操作系统模式，而这一点正是PMagic3能进行FAT16与FAT32之间转换的基础。

一、FAT16转换为FAT32模式

首先我们假设对一个1.7GB的硬盘进行操作，该硬盘分为C区(700MB)和D区(1GB)，现打算对D区使用FAT32模式。具体操作过程如下：

1. 进入PMagic3的图形操作界面，选择顶端的Preferences菜单中的FAT32 Options选项，再选择其中的Autodetect或Enable(建议选该项)，这样就设定了允许PMagic3对符合条件的分区使用FAT32模式。

2. 选定欲转换的分区(D区)，然后选择Cluster按钮，在出现的对话框中，每簇的大小可按表中FAT32栏选择。当条件符合时，右边信息部分的New Partition Type中将显示FAT32，这说明在该分区中采用FAT32的分区模式，按OK按钮进行确定。接着PMagic3就会自动进行转换的工作，把该分区转换为FAT32分区模式了。

值得一提的是，在欲转换的分区中，不管是否已经存放了数据资料，或数据资料有多少，PMagic3都可以十分成功而且安全地进行转换，不会出现文件资料丢失的情况。另一方面，PMagic3对模式的转换速度也是十分迅速的，对一个1GB大小的分区进行转换，只花大约20秒钟，就可成功地把FAT16转换为FAT32模式。我曾对自己的硬盘上一个1GB的分区进行转换(该分区已经塞了近65%的文件资料，机型为P100)，所使用的时间只是14秒钟。当然转换的速度与计算机的处理能力、硬盘转速有关系。

FAT32		FAT16	
硬盘容量	每簇容量(Byte)	硬盘容量	每簇容量(Byte)
< 260MB	512	16～127MB	2048
260MB～8GB	4K	128～255MB	4096
8～16GB	8K	256～511MB	8192
16～32GB	16K	512～1023MB	16384
> 32GB	32K	1024～2048MB	32768

二、FAT32转换为FAT16模式

把FAT32转换为FAT16模式的操作与FAT16转换为FAT32模式的方法差不多，只是在New Cluster Size中选择簇大小时，要按表中FAT16的簇标准来选择。

在FAT32转换为FAT16模式的过程中，有一点十分重要，就是关于转换前后分区实际容量的问题。由于文件所占的空间是簇的整数倍，所以在进行转换之前，一定要估量一下转换后是否有足够的空间放置原来的文件。

三、PMagic3使用中的注意事项及说明

1. PMagic3软件包较以前版本增加了不少功能，如提供了分区快速引导工具PQBoot.exe，内建了系统启动文件传送工具SYS和MicroHelp公司的Uninstall4.0 16位及32位的‘应用程序移动’功能版。使用这些工具，可以十分方便地对Win95/3.x的应用程序任意移动到别的分区中，或是进行系统文件的移动，以满足分区后对文件设置重组的需要。除此之外，PMagic3还提供了PQMap32/16，用以对系统中的应用程序盘符设置进行修改(主要是针对CD－ROM)。

2. 在以前版本中，Pmagic不允许对自己所在分区进行操作(例如移动、改变大小等)，PMagic3已经克服了这一缺陷。

3. 有一点要注意，就是无论任何时候，都不要在压缩盘中安装或运行PMagic3，否则会有麻烦的。

4. 在使用PMagic3前，请先把鼠标程序驻留内存，在操作时鼠标的作用很大。

5. 在使用PMagic3前，请先运行Scandisk和Defrag命令，以确保硬盘没有问题及数据紧密排列。



简便安装多个WIN95之我见

□上海 翟光

笔者因工作需要，经常查阅ENCARTA和BOOKSHELF等电子百科全书，但在中文版WIN95中，经常出现大量乱码，而在英文版WIN95中，即使挂上中文之星或四通利方中文平台，处理中文文档也不尽如人意，并且无法阅读他人用中文字处理软件写作的文档，使笔者一直苦于难以两全。对于广大游戏迷来说，日文版和繁体中文版的WIN95也是颇有用武之地的。

关于如何安装多个WIN95，利用System Commander、Partition Magic以及OS/2启动盘等方法，安装时步骤都较繁琐，并且要对系统的引导信息和分区表擅自动手动脚。还有，笔者曾用来源不正规的System Commander，结果只要一安装，光驱就丢失，一删除，光驱又自动恢复，让人莫名其妙。总不见得为了一个System Commander，大家都去买上好几张光盘吧。

在此向大家提供一种不需任何软件，只要稍微改动一下启动文件即可安装多个WIN95的简便方法。大家知道，Io. sys、Msdos. sys、Command. com三个文件是WIN95启动的核心文件，尤其是Msdos. sys文件，它规定了WIN95的启动方式、WIN95的目录所在等关键条件。因此，从理论上说，如果硬盘上存在多个WIN95的话，只要修改Msdos. sys文件（或者用不同版本WIN95的该文件进行覆盖），就可以选择进入哪个WIN95，至于WIN95的数量大概只受硬盘大小的限制。但考虑到不同的WIN95系统在经过长期运行之后，可能会使启动时C盘根目录下的文件发生些许变化，为安全起见，笔者推荐用更换C盘根目录下所有文件（不是文件夹！）的办法使电脑拥有多个WIN95进行工作的能力。这听起来似乎有点不简单，要知道在WIN95系统下C盘根目录一般要有20个左右的文件，而且不少是隐含文件和只读文件，用DOS的Attrib命令一一更改的话可要化不少时间啊。其实在WIN95出色的文件管理功能下，这只是小菜一碟，最多10秒钟就可搞定。下面就以在一台电脑中同时安装中文WIN95和英文WIN95来举例说明。

1. 首先将硬盘划分为3个分区（不同版本的WIN95安装在不同的分区内），在C盘内装上DOS、光驱以及一个WIN3. X（若都使用安装版WIN95而非升级版，也可不装WIN3. X）。

2. 在C盘建立Temp目录，将所有DOS文件拷入其中，建立一个用来备份各版本WIN95启动文件的目录如System，在其下再建立DOS、Ewin95、Pwin95子目录，将现时C盘根目录下的所有文件（包括隐含文件）备份在C:\System\Dos目录下。

3. 首先安装英文版WIN95到D盘，目录可取EWIN95。完成后进入WIN95，打开Windows Explorer，单击菜单栏中View选项，在弹出框中选Options，再在窗口中选中复选框Show all files，确定，此时C盘根目录下的所有文件均已显示。选中所有这些文件，按住Control键拖曳到C:\System\Ewin95目录下，即完成了英文版WIN95所有启动文件的备份。然后删除此时C:\Dos目录下的所有文件，将Temp目录下的原有DOS文件全部复制到C:\Dos目录，再删除C盘根目录下的所有文件，把C:\System\Dos下的所有文件复制到C盘根目录。

4. 重新启动机器，此时电脑将处于DOS状态下，参照步骤3安装中文WIN95，安装目录可为E:\Pwin95，安装完成后重新启动电脑即进入中文WIN95，备份其所有启动文件到C:\System\Pwin95目录，再将Temp目录中的DOS文件拷入C:\Dos目录（注意此时不要删除该目录下的文件）。至此，两个WIN95版本均已安装成功。若以后需要安装第三个WIN95，只要再把C:\System\Dos下的文件复制到C盘根目录，按照上述步骤操作即可（当然需再划出一个分区）。

此后，若你想进入另一个版本的WIN95，只需删除C盘根目录下的所有文件，把该版本WIN95的所有启动文件复制到C盘根目录下，重新启动机器即可，这一步骤大概只需几秒钟。注意每次复制启动文件时，要按住Control键拖曳，确定拖动的文件下有+号，否则就是移动，容易丢失。另外，每过一段时间最好重新备份启动文件。当然还要注意不要在C盘根目录下拷入重要数据文件，以免不慎删除。

所有版本的WIN95仍可通过修改其下的Msdos. sys文件来实行双重启动。有些应用程序只要安装在一个WIN95中，其他的WIN95也能借用，只要从目录中找到EXE文件打开即可，当然也可以在桌面上做成快捷键。用这种方法也可以同时安装多个WIN97、WIN98，只是安装前可能要先删除WIN3. X。

挂接第二个硬盘以后……

□内蒙古　白金牛

我的机器为金长城奔腾 100，8MB 内存，硬盘为 QUANTUM 520MB，分为两个逻辑盘 C 和 D，C 盘装有 WIN3.2，D 盘装了 WIN95 及其它应用软件。因工作需要想安装 OFFICE97，但硬盘空间不够，只好再挂接第二硬盘。将一已经分成两个逻辑盘的 810MB 硬盘接上，便启动机器，机器能检测到新挂接的硬盘，自检一切正常，屏幕上出现 STARTING WINDOWS95……，又出现 WIN95 的启动画面，随后便出现 CANN'T FIND WIN.COM UNABLE TO LOAD WINDOWS，随后便进入 DOS 状态，反复试验均是如此。无奈只好将接上去的第二硬盘摘下，重新启动机器，WIN95 能正常启动和运行，由此可见，毛病就是由挂接硬盘引起的。WIN95 不是有即插即用功能吗？怎么不起作用？

后来发现给机器挂接第二硬盘以后，这两个硬盘的驱动器标识符发生了变化，第一硬盘的两个逻辑驱动器 C 和 D 分别变成了 C 和 E，第二硬盘的两个逻辑驱动器分别变成了 D 和 F，原来的光驱由 E 变成了 G。由此想到，因为挂接第二硬盘以后 WIN95 的有关引导信息没有更改，原来 WIN95 是安装在 D 盘上的，引导也是在 D 盘上引导的，现在，原 D 盘变成了 E 盘，即挂接硬盘以后 WIN95 实际安装在 E 盘上，而 WIN95 中的系统文件 C:\MSDOS.SYS 中有关引导信息没有修改。于是把 C:\MSDOS.SYS 的只读属性去掉，调入下面的内容进行修改。

[Paths]
WinDir=D:\WIN95
WinBootDir=D:\WIN95
HostWinBootDrv=D

将第一和第二行中的 D:\WIN95 都改为 E:\WIN95，第三行中的取值 D 改为 E，其它内容不动，保存文件，再将 C:\MSDOS.SYS 的只读属性改回。关机，重新启动，机器自检正常，等出现 WIN95 启动画面，隔了一会儿便出现“您可以安全的关闭计算机了”，令人纳闷！

后来想到 WIN95 的注册表中含有 WIN95 的安装信息，这些信息在挂接上第二硬盘后自然不会改变，于是试着去修改注册表。由于不能进入 WIN95，只好将原来的 C:\MSDOS.SYS 中内容改回原来的内容，关机，卸掉挂上去的第二硬盘，重新进入 WIN95，在开始菜单中选择运行，输入 REGEDIT，然后确认，进入注册表编辑器（建议在修改注册表之前要对注册表编辑器做备份，以防万一），依次进入：我的电脑\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion，将右栏键值中盘符为 D 的全部改为 E，再进入其下的 SETUP，也做同样的修改，退出。再将 C:\MSDOS.SYS 文件中盘符为 D 的全部改为 E，关机，挂上第二硬盘，启动机器，WIN95 便能够顺利地启动和运行了。如果某些应用程序不能够正常运行，也可以采用类似的方法修改有关设置。

大幅度减少 Word 文档尺寸

□北京　刘颖

我曾经注意过一个 5xxx 个汉字的文章采用纯文本存档只占 1x k 字节，而经过多次改动，Word 文档居然有 8xx k 字节。为什么会有这么大的差异呢？有人一定会说 Word 文档保存了许多格式，而纯文本文件只保存字符的外码，其实事实并不完全是这样。当你安装完 Word 软件后，它自行设置了一些参数的初始状态，其中有一项是“快速保存”。所谓快速保存是以增大文档存储容量，来换取存储时所需的时间。在使用“快速保存”时 Word 仅把每次改动的部分保存起来，这样一来文档改动越频繁，文档的尺寸也就越来越大了。

你如果想取消“快速保存”，请在 Word 菜单中选择“工具”中的“选项”，将会弹出如图一样的对话框。图中箭头所指就是要修改的选项。

经过试验，原先那个 8xx k 字节的 Word 文档，在取消“快速保存”后，仅有 1xx k 字节了。

IBM MX166的超频

□安徽　聂　晶

6x86CPU 的第一代产品——M1 是按照外频的整数倍进行跳线的。比如 6x86－PR166＋的实际主频是 133MHz，那么跳线方式便是 66MHz×2，同样 6x86－PR200＋的主频为 150MHz，其跳线方式即为 75MHz×2。这就给 M1 的超频使用带来了问题，因为若想超频就得把倍频提高一个整数级，M1CPU 本来就把性能使用到了极限，再超频使用根本不现实！我的几位朋友曾经做过试验，结果没有人能成功，不是开机无法启动，就是引导成功后频繁的死机！

前不久，我花六百多元购得一块 IBM6x86MX166CPU，其上标明使用电压为 2.9V，跳线方式为 66MHz×2，拿回去一试，感觉这块芯片真是好东西，跑起 Windows95 来，和 Pentium MMX166 相比，简直不分仲伯，而且基本上克服了 M1 发热量大的问题，是一种性价比很不错的 CPU。

几天前，我无意中看到资料上介绍，CyrixM2－166 的实际主频为 150MHz，采用 75MHz×2 的方式跳线。这使我大为疑惑，难道是买了一块 remark 过的 CPU？我急忙找到测试软件 hwinfo，在 CPU 这一项中显示是 CyrixMX166 的字样，内部 cache 为 32KB，而资料上介绍其内部 cache 为 64KB，这一下我就放心了。或许 IBMM2－166 和 CyrixM2－166 的区别就在此处吧！

这件事给我一个启示，IBM 是采用 Cyrix 的技术生产的，其 CPU 芯片的内部结构应该基本相同，既然 CyrixM2 可以采用 75MHz×2 的方式来使用，我的这块 IBMM2 也可以采用这种方式使用。于是打开机箱把外频改为 75MHz，然后开机，顺利启动，机器自检为 IBMMX－PR200，在 Windows95 下运行系统性能稳定。为了更好的测试机器的稳定性，我在 3DS 下让机器进行着色处理长达 9 个小时，其间没有异常现象发生，用手摸一下 CPU，温度和没跳频使用前基本相同。由于 M2CPU 支持如 1.5、2.5 的倍频，我又把机器的频率设定为 66MHz×2.5，开机启动仍然成功，自检提示为 IBMMX－PR200，在 Windows95 下运行依然非常稳定，经过长时间的拷机，没有死机现象发生。由此可见，M2 的性能比 M1 确实有了很大的提高。

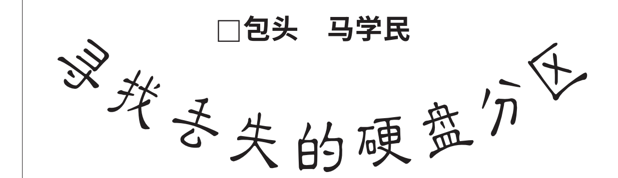
为了检测机器的整体性能到底提高了多少，我使用测试软件 hwinfo 对 IBMMX166 在几种跳频方式下进行了一次比较，结果见下表：

跳频方式	Benchmark 得分	HD Transfer Rate	性能提升百分比
66MHz×2.0	123711	5776Kb/sec	———
75MHz×2.0	137931	6448Kb/sec	11.6%
66MHz×2.5	153846	6465Kb/sec	24.4%
60MHz×3.0	166666	5800Kb/sec	34.7%

注：基本配置为 IBMMX－PR166、16MB SDRAM、宏鹰 TX－PRO 主板、Seagate ST31212A 2.1GB 硬盘、S3－765 显示卡。

由此可见，IBMMX－PR166 完全可以超频使用，在 66MHz×2.5 的跳线方式下使用虽然比较稳定，但运行起来 CPU 温度比较高，对内部电路有一定的损害。采用 60MHz×3 的跳线方式，系统开始出现不稳定现象。而在 75MHz×2 的跳线方式下，感觉不到 CPU 温度有明显的变化，可以放心大胆的使用，用一块价值仅六百多元的 CPU 带来 PENTIUM MMX200 的享受，何乐而不为呢！

□包头　马学民



一次重新安装 Win95 之后，硬盘中的逻辑分区 D 丢失。不论是在 Win95 中还是在 MS-DOS 6.22 中，只存在主系统分区 C 和光驱 D。

由于系统依然可以引导，说明系统的主引导记录未被破坏。逻辑分区丢失，可以考虑分区表损坏或被改写。可用 NORTON 中的 DISKEDIT 对硬盘的主引导扇区进行查阅修改。首先在 C 盘运行 DISKEDIT，待启动成功后，在“(O)对象”一列中选取“(T)分区表”一项，则屏幕显示如下表：

系统	引导	起始定位			结束定位			相对	扇区
		面	簇	扇	面	族	扇	扇区	数目
BIGDOS	是	1	0	1	31	355	63	63	717633
GB	否	0	356	1	31	822	63	717696	941472

在 MS－DOS 的状态下，系统栏中的第二项即逻辑分区 D 的属性应为 EXTEND，方能被系统正确识别。而此时逻辑分区 D 的属性已被改为 GB，故不能被 MS-DOS 及 Win95 所识别。改正的方法很简单，只要将光标移到系统栏中的第二项，按空格键进行选择，当出现 EXTEND 时，可以按 Alt＋X 退出，这时系统将提示是否写入，回车确定写入即可。然后重新启动计算机，逻辑分区 D 重新出现，一切正常。

BIOS 设置不当引起的故障

□江西　王成华

一台联想天蝎 I 型电脑（显卡 S3765，声卡 Mmpro16 Ⅱ A－3D,解压卡 Magic V18),最近由 WIN3.2 升到 WIN95，安装时 WIN95 提示发现新设备并自动进行了声卡的安装，但进入 WIN95 后声卡不发声，而解压卡除无声外,播放正常。看来 WIN95 实际上并没有认可声卡。

打开“控制面板”，双击系统图标，在设备管理一项中并没有“声音、视频和游戏控制器”，而多出了一个“其他设备”，打开后发现“AZT 2316/R Audio Drive”等项目，正是声卡。将‘其他设备’删除后，打开“添加新硬件”重新进行安装，重新启动后，声卡发声正常。

再进行 VCD 播放，刚出现初始画面便死机。由于在 WIN3.2 里使用正常，以为是由于硬盘和光驱使用同一根硬盘线而在 WIN95 中引起冲突，但打开机箱后发现光驱和硬盘是分别用两根硬盘线连接的，排除了以上可能。接着调查中断使用情况，发现解压卡使用的 IRQ10 被显示卡占用，导致解压卡使用不正常。进入 BIOS SETUP，选择了 PNP/PCI CONFIGURATION，果然发现是“Auto”，改变为“Manual”进行手动分配 IRQ，由于 PCI 设备的 IRQ 分配是动态的，干脆将 IRQ0－15 全部改成“Legacy ISA”,强制‘剥夺’显卡的中断(显卡仍然可以正常工作),保存设置后重新启动，一切 OK。

想到之所以在声卡未被正确安装前解压卡能够正常工作,实际上是因为声卡没有被分配中断,又由于中断分配是“Auto”方式,那块 S3765 就很‘识相’地选择了其他空闲的 IRQ,而当声卡安装好之后,其本身就占据了 IRQ5 和 IRQ11,MPU401 模块又占用了 IRQ9,结果导致显卡无中断可用，只能很不客气占了解压卡的 IRQ10,导致了故障的发生。

一种 CMOS 病毒的发作情况

□北京　魏文

不久前我的机器曾染上一种 CMOS 病毒，软驱只能识别低密软盘，而不再识别高密盘,对高密盘进行格式化后会变成低密盘。用 HDCOPY 检测,报告说出现大量的坏磁道。当用打印机打印时,一张纸只打印全纸内容的 3/4,然后打印机的指示灯不正常闪烁。原以为是硬件出了毛病，但把打印机放到其它机器上没有任何异样,软盘也全部正常。用 KV300 和 KILL 没有发现病毒,不过将软盘放到其它干净机器上，用 KILL82 检查出 ANTICMOS 病毒。后将 CMOS 清空,再重新配置,一切症状消失。

由此我想提醒大家，如果对机器没有进行什么更改，机器突然出现一些好象是硬件的问题，最好先查查是否染上病毒，特别要检查 CMOS 是否染毒，因为 CMOS 中储存的多为硬件信息，所以染病毒后常常是硬件出现问题，容易引起误判。

3.5 英寸软驱磁头的简易调整

□山东　杨鹏

在维修 3.5 英寸软驱时，有一种不用“猫眼”来调整磁头精度的方法:把待调整的磁头从软驱上拆下,松开磁头调整螺钉。先从侧面观察 0、1 磁头的排列，1 号磁头的缺口呈“凹”字形，0 号磁头为倒置的“凹”字形。再从正面观察 0、1 磁头，调整使其左右对齐，然后上紧螺钉，调整结束。把磁头装上软驱，就可正常使用。

此方法简单、快速，同样适合 5.25 英寸软驱的调整。

给风扇上油

□湖北　周荃

一台 K5－133 电脑，使用近半年后，噪音逐步增大，但运行大型软件和游戏无异常现象。打开机箱，经观察判定噪音来自 CPU 上的风扇。于是取出散热片，拆下与散热片相连的风扇。用毛刷清扫一遍后，重新装机，噪音减小，自以为「搞定」。但两天后，噪音再起，而且似乎更响。再次拆下电扇，在反复观察时，手无意中按住了风扇反面的中心部位，感到有一小孔。于是撕开反面的商标，风扇的中心轴露了出来，抱着试试看的心情，在小孔中滴入了 4—5 滴缝纫机油，并用棉布将表面擦净。转动扇叶，使油能均匀渗透。晾置几分钟后，用胶带重新封上，以防灰尘进入。重新装好后开机，噪音完全消除。至今已使用一个多月，情况良好。

PhotoShop外挂透镜 Eye Candy3.0

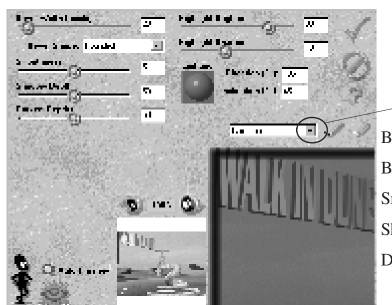
□江苏　蒋波

将 PhotoShop 的外挂透镜 EYE CANDY3. 01 直接安装到 PhotoShop\ Plugins 里，然后重新启动 PhotoShop。只要把选区选好,用透镜一过效果立马出现,即使你只是菜鸟级的玩家在此也可成为狂魔级的高手。各位如果对此感兴趣,那就随我来!

ANTIMATER

特点：①对 CMYK 模式位图不起作用；②对选区内的颜色取反可产生阴阳字效果。

CARVE(雕刻效果)



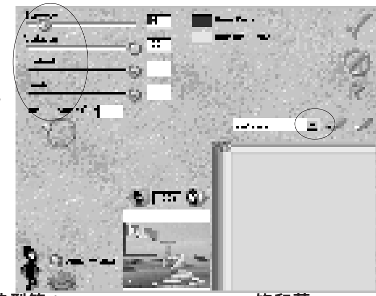
典型笔：
Bevel Width 斜角宽度
Bevel Shape 斜角尖度
Smoothness 光滑度
Shadow Depth 影深
Darken Depth 黑度

图中下部左侧小窗口是对全图预览，右侧是所用透镜效果预览。典型笔中 LAST USED 可自动存储上次使用的透镜效果,按下旁边的按纽会出现定制效果,对滑杆参数掌握不住的可以用它。另外你的得意效果也可存下,只要按边笔,并起个名字就行了。最后你认为效果满意,在“钩子”上确认即可。

CHROME (镀金属光泽)

Softiness 平滑度,越高边缘越大
Variation 变化度，调节光泽纹理的多少
Contrast 对比度
Bands 镶边高度
Light Direction 光线投影角

CUTOUT(剪成)



典型笔：
Brass 黄铜
Copper 镀铜
Emerald 翠绿
Gold 金色
Mercury 水银
Puffy Blue 饱和蓝
Royal Velvet 天鹅绒
Stripey Edgey 条纹
Vivid Stripes 鲜艳条斑
Wood Grain 木纹
Zebra 斑马纹

Direction 投影角（以 45 度为宜）
Distance 距离(较小)
Blur 模糊度
Opacity 不透明度
Shadow Color 阴影颜色
Solid Fill 固体填充
Fill Color 颜色填充

典型笔：
Dark Edge 暗边
Harsh Shadow 刺眼的阴影
Light Edge 光边
Light Shadow 光影
No offset, blurred 无分支模糊
Small Shift To The Left 小范围左移
Small Shift To The Right 小范围右移
Typical 典型类型
Typical In Layer 典型镶嵌

FIRE（火焰效果）



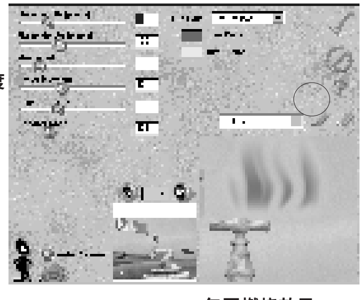
Cutout 使物体有立体感，并可使其颜色有淡入淡出之感。

DROP SHADOW(阴影效果)

Dierction 光角
Distance 距离
Blur 模糊度
Opacity 不透明度

典型笔：
Apply Me In My Own Layer 应用在自己层上
Blue Eye Shadow 蓝眼阴影
Slight Grey Outline 轻微灰度轮廓
Slight Left 稍微左移
Slight Right 稍微右移
Very Blurred 非常模糊
Soft 柔和的
Solid 固态的
Stark 刻板的
Subtle 精细的

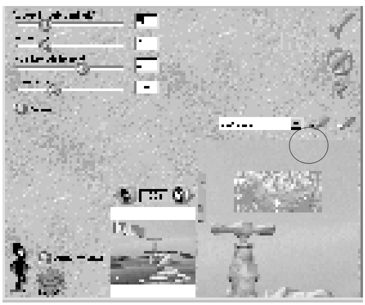
Flame Width 火焰宽度
Flame Height 火焰高度
Movement 移动度
Inside Masking 内焰
Edge Softness 边缘光滑度
Random Seed 随机度
Inner Color 内色
Outer Color 外色



典型笔：
Blue Flame 蓝焰
Burning Inside 强烈燃烧
Chlorine Vapor 氯色焰
Chrome Like 类铬
Engulfed 吞没
Glowing Coal 燃煤效果
Gray Flame 灰色焰
Lil Lapping Flames 包围燃烧效果
Typical 典型
Vaporous Haze 蒸汽烟雾

FUR（软毛效果）

Vave Spacing 摆动空间
Waviness 摆动度
Length 长度
Shininess 细度



典型笔：
Crinkle 变皱
Shower Curtain 湿窗帘
Frosty Window 冰窗花
Smudgy 污迹
Healthy Shine 阳光细洒
Sprigs 春天动物身上的细毛
Hedgehog 刺猬
Twisty Blur 扭曲模糊
Insame Scribble 涂鸦
Well Defined Strands 站立

软毛效果是各种细小的变化聚在一起产生的效果。

GLASS（玻璃变形效果）

Bevel Width 斜角宽度
Bevel Shape 斜角尖度
Flaw Spacing 裂纹宽度
Flaw Thickness 裂纹厚度
Opacity 不透明度
Refraction 折射率

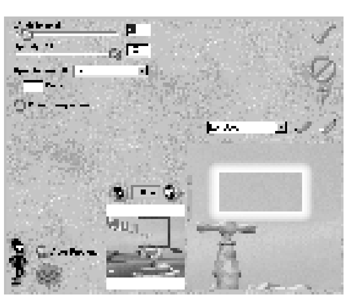


典型笔：

Bumpy Surface 表面不平整
Strong Distortion 强烈变形
Cola Bottle 可乐瓶
Green Slime 绿色粘质
Transparent Button 透明图形
Illuminated Lumps 照亮
Lozenge 棱柱体
Mild Distorion 轻微变形
Rose Colored Glasses 玫瑰色玻璃
Smog 烟雾

GLOW（光晕、发光）

Width 发光宽度
Opacity 不透明度
Opacity Dropoff 不透明水滴
Draw Everywhere 使用后消除间隙

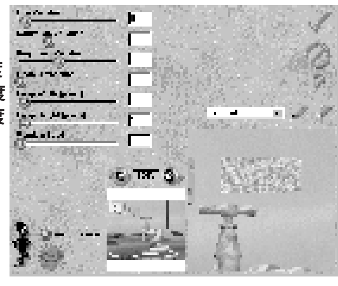


典型笔：

Alien 异国风情
Lighten Area 使选区变亮
Darken Area 使选区变暗
Orange Wide 橙边
Golden Nimbus 金色雨云
Outline 轮廓
Greens Mist 绿光环
Red Glow 红光晕
Very Dim Blue 模糊蓝
Haze 薄雾
White 白光环

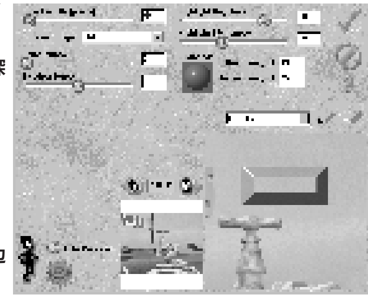
HSB NOISE（干扰）

Hue Variation 色浓度
Saturation Variation 色泽度
Brightness Variation 光亮度
Opacity Variation 不透明度
Lump Width 混合宽度
Lump Height 混合高度
Random Seed 随机度



INNER BEVEL（内斜角效果）

Bevel Width 斜角宽度
Bevel Shape 斜角阴影
Smoothness 平滑度
Shadow Depth 阴影深度



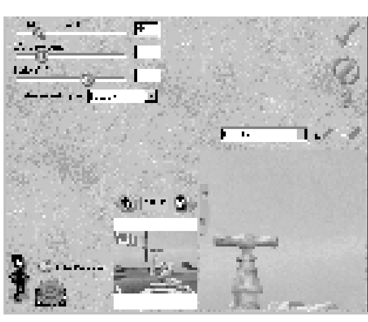
典型笔：

Button 圆台
Rounded 圆形
Dull 边缘钝化
Shiny 发亮
Low Flat Edge 低平边缘
Smooth 平整
Mesa 中等
Typical 典型
Ridges 隆起
Wide Bevel 边角宽度

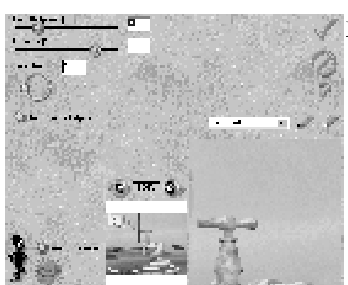
内斜角效果使用后目标物体有金属质感。

JIGGLE（轻摇）

Bubble Size 发泡宽度
Warp Amount 翘曲度
Twist 歪曲度
Movement Type 运动类形
Bubbles 起泡
Brownian Motion 棕仙(一种植物)运动
Turbulence 湍流



MOTION TRAIL（动态轨迹）



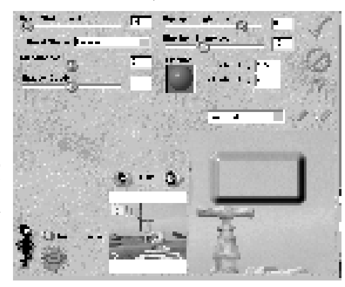
类似 Photoshop 的 Wind 效果。

Length 长度
Opacity 不透明度
Direction 投影方向

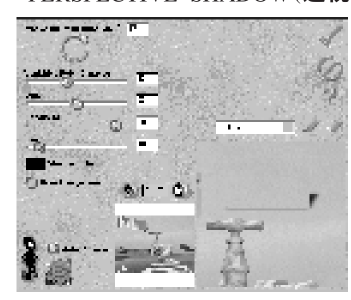
OUT BEVEL（外斜角立体效果）

Bevel Width 斜角宽度
Bevel Shape 斜角尖度
Button 圆台
Rounded 圆形
Mesa Flat 平直的
Smoothness 平滑度
Shadow Depth 阴影深度

外斜角立体效果使用后目标物体有塑料质感。



PERSPECTIVE SHADOW（透视阴影）



Vanishing Point Direction 灭点角度
Vanishing Point Distance 灭点距离
Length 长度
Opacity 不透明度
Blur 模糊度
Shadow Color 阴影颜色

使用时需注意和 Drop Shadow 区别，本透镜立体感很强。

SMOKE（烟雾效果）

Wisp Width 烟雾宽度
Wisp Height 烟雾高度
Breakup Amount 烟雾碎裂数量
Breakup Roughness 烟雾碎裂粗糙度
Inside Masking 内部遮蔽度
Edge Softness 边界光滑度
Random Seed 随机度

把它和 Fire 一起用，火花效果更好。

典型笔：

Big Puffs 大炊烟
Pollution 污染
Billow 波浪
Green Stinkies 绿火
Really Rough 很粗糙
Rough 粗糙
Inside Unmasked 内烟
Smokestack 大烟
Typical 典型
Thin Wisps 细烟

(上接 5 期)

UNIT3. 动画?动画!

Here comes a new challenge! 这一单元我们将研究游戏中的动画，并用写一个 IMAGE 类实现所有的动画功能。精彩的动画可有画龙点睛之功喔！

狭义上的动画是指片头片中片尾的过场动画。过场动画一般是 AVI、MOV、FLI、MPG 等动画文件。虽然我们可以通过编程来播放动画(源程序?大概有 n 个 K，有骗稿费之嫌，所以皆免去)，但是通过 system() 函数调用现成的动画播放程序更简单。函数 int system(char ＊string) 可将 string 指向的字符串作为一个命令传送到 COMMAND. COM 并且执行。比如，用 QV. EXE 播放 GOODTIME. AVI 可写成：

```
system("QV. EXE GOODTIME. AVI");
```

至于动画的制作就不用多说了，各位客官尽可用 3DS 或 ANIMATOR PRO 创造一个新天地。

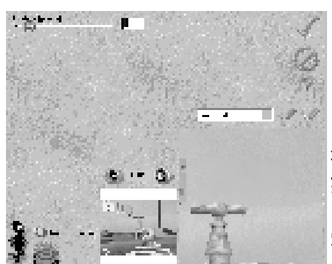


你好！游戏世界(三)

□上海 张琪

广义上的动画还包括精灵在屏幕上的移动。这儿的精灵不是指那个"气球"神灯精灵，也不是山的那边、海的那边的蓝精灵，指的是游戏中能够移动的英雄或是怪兽。精灵要移动，首先要有精灵的图像，这是一个新问题。我们不可能用 line() 或 circle() 画出来，更不可能写一个函数直接画点画出来，那样做是劳民伤财的。脑筋一转，我们如果能将平时熟悉的 PCX 或其它格式的图像文件用在游戏中那该多好!将以往苦心积攒的美丽图像，用 Windows 的画笔修改至自己满意，新的英雄便诞生了！

其实这并不困难，只要了解图像文件的格式就能够随心所欲地操纵它了。常用的图像格式有很多，如



SQUINT

(雾里看花效果)

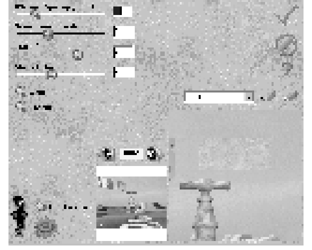
这是我自己起的名字，不过效果确是如此。

调 RADIUS 可使雾的透明度改变。

STAR(闪光点)



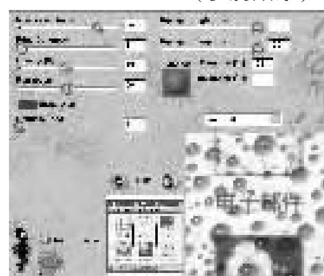
Number Of Sides 闪光点发散光芒数
Indentation 闪光点大小
Scale 尖锐度
X Shift X 轴移动
Y Shift Y 轴移动
Opacity 不透明度
Orientation 定位



SWIRL (旋转效果)

Whirlpool Spacing 旋涡空间
Smear Length 涂抹长度
Twist 卷曲度
Streak Detail 纹理特性
Warp 歪曲度
Smooth 平滑度

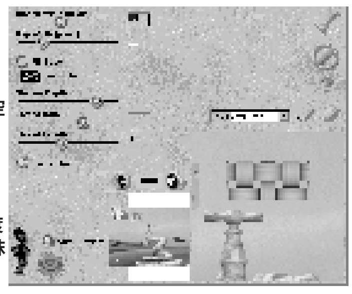
WATER DROPS (水滴效果)



Number Of Drops 水滴数量
Edge Darkness 边界黑暗度
Opacity 不透明度
Refraction 折射度
Color 颜色
Random Seed 随机度
Direction 方向
Inclination 倾斜度

往花草、水果上一加，新鲜的不得了。

WEAVE(编织效果)



Ribbon Width 带宽度
Gap Width 间隙宽度
Fill Gap 是否填充编织空隙
Gap Color 编织空隙颜色
Shadow Depth 阴影深度
Thread Detail 编织带特性
Thread Length 编织带长度
Smear Threads 编织带涂抹度

可在选定区域内加上各种编织花纹。

到此就介绍完了 EYE CANDY 3.01 透镜的大部分功用，其实它们的作用不只如此，只要你能适当运用相互配合，肯定会拥有许多令人惊喜的效果。"师傅领进门，修行在个人"，以后就看你自己的了。

BMP、PCX、JPG 等。JPG 等高度压缩的格式解压缩算法太繁,不宜提高速度。而 PCX 历史悠久使用范围广,又容易在画笔中修改,所以我们介绍 256 色 PCX 格式图像的调用方法。256 色的 PCX 文件一般由文件头、图像数据及调色板数据三部分组成。文件头包括了这个 PCX 文件的大小等信息;图像数据代表了图像的模样;文件最后 768 个字节的调色板数据,用来初始化调色板。但是必须注意,我们在 VGA 类中已经初始化了一个系统调色板,而这个 PCX 的调色板如果与之不同,就会造成颜色失真,怎么办呢?又得请出图像炼金术 ALCHEMY 了!比如,你画了幅 BOSS 的肖像 BOSS. BMP,然后可以这样做,使 BOSS. PCX 拥有标准调色板:

ALCHEMY -p -u BOSS. BMP

这样,就能消除调色板不同而带来的麻烦了。为了提高速度,我们可以先把图像数据读入内存缓冲,然后再从缓冲中将数据写向屏幕。这样做可避免"画图"的现象,保证良好的视觉效果,是游戏编程中常用的技巧(当然,你可以直接把数据写向屏幕,刻意表现"画图"的艺术效果,说不定会大受欢迎的)。写函数时,操作缓冲需要十分小心,释放无效的缓冲或指针对缓冲操作不当都会产生 BUG 甚至死机!这儿,本人已经封装了一个 IMAGE 类,使用安全,实行三包。IMAGE::LoadPicture() 完成读取 PCX 文件并把图像数据存于缓冲中。

读取了图像后,我们就要想办法把图像显示到屏幕上去。熟悉 Borland C++ 或 Turbo C 的玩家一定非常熟悉 imagesize()、putimage()、getimage() 等图像缓冲函数吧?这些函数的功能就是在视屏内存与缓冲之间搬运图像数据。据此我们给 IMAGE 类增添了与之相似的功能,但是更简单、更安全。缓冲的分配、操作、清除都是自动化的,无需你亲自过问。此外,由于自己写函数,我们就不惜用"曲笔",平空为 putimage()创造另一种更有用的方法,那就是 DRAW_PUT!因为存储精灵的缓冲是一维数组,所以简单的将数据向屏幕复制会破坏背景,把精灵的背景也画了上去,产生不良的视觉效果,如早期的《勇者斗恶龙》,主角背着黑色的框闯天下。解决方法主要有两种。一种是 WINDOWS 编程中常用的"面具 masking 法",主要借助于 BitBlt() 函数将图像与屏幕 AND 及 XOR 而产生完美的覆盖。这种方法需要大量的内存与时间,虽然巧妙但并非最佳解决方法。另一种解决方法就是 DIRECTX 称之为透明法的 DRAW_PUT!它的原理是先选择一种颜色为"背景色",然后在程序中加一步判断,遇到背景色就略去不画,这样就不会破坏背景了。背景色可以选任何颜色,本文暂时选择白色。这样做的缺点就是精灵本身不能用白色了。如果你用了白色,那就会产生透明的效果……新倩女幽魂!

至此,创建动画的所有技术问题都解决了。首先让我们观察分析一下精灵在草地上走路的动画原理。在 320×200 的解析度下,Q 版的精灵大小一般是 20×20,胖胖的很可爱。原理图如下:

初始状态:



图 1 精灵

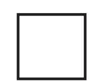


图 2 缓冲

精灵运动过程:把将要被精灵覆盖的背景 20×20 (图 3 中黑框内的草地)存于缓冲中→把精灵画在草地上(如图 4)→将缓冲中的草地覆盖精灵(如图 3)→将下一步要覆盖的背景(图 4 中的黑框)存于缓冲中→在新的位置画精灵(如图 5)。

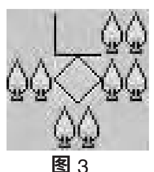


图 3

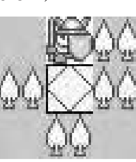


图 4

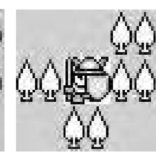


图 5

以上循环就造成了精灵的移动,产生了动画效果。动画动画,会动的画!原理十分简单吧?下面给出 IMAGE 类的所有源代码,仔细看喽!

```
////////////IMAGE. HPP///////////////
enum options          // putimage 的操作方式
{      COPY_PUT,            // MOV 0
       XOR_PUT,             // XOR 1
       OR_PUT,              // OR  2
       AND_PUT,             // AND 3
       NOT_PUT,             // NOT 4
       DRAW_PUT             // DRAW 5
};
typedef struct
{ char manufacturer;
  char version;
  char encoding;
  char bitsperpixel;
  int  xmin, ymin;
  int  xmax, ymax;
  int  hres, vres;
  char palette[48];
  char reserved;
  char colorplanes;
  int  width;
  int  palettetype;
  char filler[58];
}PCXHEAD;
/* 说明:PCX 文件包括了 128 字节的文件头,文件头包括了这个 PCX 文件的长、宽等数据,在 Borland C++ 中描述如上。 */
class IMAGE
{ private:
   unsigned char * pImageData;  //图像缓冲
   unsigned char * pData;   //指向图形缓冲的指针
   unsigned int imagesize;   //图像大小
```

```
  public:
   int height, width;   //图像的高和宽
   void getimage(int left, int top, int right, int bottom);
   void putimage(int left, int top, int option);
   int LoadPicture(char * filename);  //把 PCX 图像读入缓冲中
   IMAGE();
   ~IMAGE();
};
IMAGE::IMAGE()  //构造函数进行数据初始化
{ height = width = imagesize = 0;
}
IMAGE::~IMAGE()  //构造函数删除图形缓冲
{ if(imagesize! = 0) //必须加这步判断,否则……
    delete pImageData;
}
void IMAGE::getimage(int left, int top, int right, int bottom)
{ int x, y;
  width = right - left + 1;
  height = bottom - top + 1;
  //如果已有的缓冲大小不合适,自动重新分配
  if(imagesize! = height * width)
  { imagesize = height * width;
    pImageData = new unsigned char [imagesize];
    //如果内存不够便退出
    if(pImageData = = NULL)
    { cerr < < "Out of memory.";
      exit(1);
    }
  }
  pData = pImageData;
  for(y = top; y < = bottom; y + + )
   for(x = left; x < = right; x + + )
     * pData + + = * (unsigned char far * ) (DisplayAdd + (unsigned)((y < <6) + (y < <8)) + x);
}
void IMAGE::putimage(int left, int top, int option)
{ int right, bottom, x, y;
  pData = pImageData;
  right = left + width - 1;
  bottom = top + height - 1;
  switch(option)
  { case COPY_PUT:
     for(y = top; y < = bottom; y + + )
      for(x = left; x < = right; x + + )
       * (unsigned char far * ) (DisplayAdd + (unsigned) ((y < <6) + (y < <8)) + x) = * pData + + ;
     break;
    case XOR_PUT:
     for(y = top; y < = bottom; y + + )
      for(x = left; x < = right; x + + )
       * (unsigned char far * ) (DisplayAdd + (unsigned) ((y < <6) + (y < <8)) + x)^ = * pData + + ;
     break;
    case OR_PUT:
     for(y = top; y < = bottom; y + + )
      for(x = left; x < = right; x + + )
       * (unsigned char far * ) (DisplayAdd + (unsigned) ((y < <6) + (y < <8)) + x)| = * pData + + ;
     break;
    case AND_PUT:
     for(y = top; y < = bottom; y + + )
      for(x = left; x < = right; x + + )
       * (unsigned char far * ) (DisplayAdd + (unsigned) ((y < <6) + (y < <8)) + x)& = * pData + + ;
     break;
    case NOT_PUT:
     for(y = top; y < = bottom; y + + )
      for(x = left; x < = right; x + + )
       * (unsigned char far * ) (DisplayAdd + (unsigned) ((y < <6) + (y < <8)) + x) = ~ * pData + + ;
     break;
    case DRAW_PUT:
     for(y = top; y < = bottom; y + + )
      for(x = left; x < = right; x + + )
      { if( * pData! = _WHITE)  //遇到白色就不画点
          * (unsigned char far * ) (DisplayAdd + (unsigned) ((y < <6) + (y < <8)) + x) = * pData;
        pData + + ;
      }
  }
}
/* 说明:putimage()与 getimage()的原理便是将数据在视屏缓冲与内存中开辟图像缓冲间搬运,并做一些逻辑运算。怎么样?Microsoft 工程师们能做的我们也能做!同时,我们的函数效率也很高 */
int IMAGE::LoadPicture(char * filename)
{ FILE * fpPcxFile;
  PCXHEAD pcxheader;
  int x, y, count, total;
  char pixel;
  //如果文件打不开
  if((fpPcxFile = fopen(filename, "rb")) = = NULL)
  { cerr < < "ERROR: \a Cannot open " < < filename;
    getch();
    return 1;
  }
  //获取图像长、宽等数据
  fread((char * ) & pcxheader, 1, sizeof(PCXHEAD), fpPcxFile);
  if(pcxheader.manufacturer! = 0x0a)
  { cout < < "Not a PCX file";
    fclose(fpPcxFile);
    return 1;
  }
  height = pcxheader.ymax - pcxheader.ymin + 1;
  width = pcxheader.width;
  if(imagesize! = height * width)
  { imagesize = height * width;
    pImageData = new unsigned char [imagesize];  //分配图像缓冲
    if(pImageData = = NULL)
    { cerr < < "Out of memory.";
      exit(1);
    }
  }
  pData = pImageData;
  fseek(fpPcxFile, 128L, SEEK_SET);
  for(y = 0; y <height; y + + )
  { total = 0;
```

```
    while(total <width)
    { count = 1;
     pixel = fgetc(fpPcxFile);
     if(0xc0 = = (0xc0& pixel))
      { count = 0x3f& pixel;
      pixel = fgetc(fpPcxFile);
      }
     for(x = 0; x <count; x + + )
       * pData + + = pixel;
     total + = count;
    }
  }
  fclose(fpPcxFile);
  return 0;
}
```

/ * **说明：PCX 文件从第 129 字节起是图像数据，记录了图像每一点的颜色索引值。有的 PCX 文件经过了压缩，使得文件长度缩短。显示时，要解压缩。当读到的字节最前两个 Bit 都是 1，即大于 C0h，则此字节的后六个 Bit 表示下一字节重复的次数。不过需要注意的是，我们只有 640K 常规内存可用，图像可不能太大喔！此外，如果将函数稍加修改就能直接向屏幕输出图像** * /

宝刀在手，让我们看看具体的应用吧。FLY. CPP 运用动画实现的原理，模仿了龙的飞行，虽然这个精灵胖了一点。夕阳西下，一条硕大的炎龙从空中略过，口吐烈焰，好一幅壮观的景象！

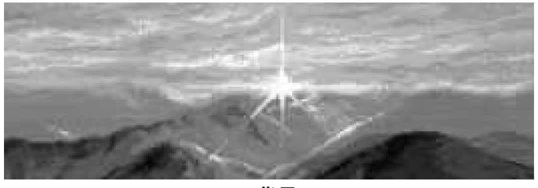
```
////// GAME. HPP 存放一些有用的函数////
void Title() //显示背景图片
{ IMAGE  * title;
  title = new IMAGE;
  title -> LoadPicture("TITLE. PCX");
  title -> putimage(10, 60, COPY_PUT);
  delete title;  //及时清除无用的数据节约内存
}
void DragonHit(int x, int y)  //函数控制的炎龙飞行动画
{ int i, j = 0, step;
  IMAGE dragon1, dragon2, dragon3, cover;
  step = (x - 110)/10;
 dragon1. LoadPicture("DRAGON1. PCX");  //龙展翅的图像
 dragon2. LoadPicture("DRAGON2. PCX");  //龙合翅的图像
  for(i = 0; i <5; i + + )  //控制炎龙向前飞
  { cover. getimage(j, y, j + 110, y + 100);
    dragon1. putimage(j, y, DRAW_PUT);
    delay(200);
    cover. putimage(j, y, COPY_PUT);
    j + = step;
    cover. getimage(j, y, j + 110, y + 100);
    dragon2. putimage(j, y, DRAW_PUT);
    delay(200);
    cover. putimage(j, y, COPY_PUT);
    j + = step;
  }
  j - = step;
  for(i = 0; i <2;i + + ) // 控制炎龙在原地飞行，好象正在攻击目标的样子
  { dragon1. putimage(j, y, DRAW_PUT);
    delay(200);
    cover. putimage(j, y, COPY_PUT);
    dragon2. putimage(j, y, DRAW_PUT);
    delay(400);
    cover. putimage(j, y, COPY_PUT);
  }
}
//////////EXAMPLE fly. cpp/////////
#include  <conio. h>
#include  <bios. h>
#include  <dos. h>
#include  <stdio. h>
#include  <stdlib. h>
#include  <iostream. h>
#include  <time. h>
#include "vga. hpp"
#include "image. hpp"
#include "game. hpp"
void main(void)
{
  VGA vga;
  vga. SetVideoMode(0x13);
  vga. ReadPalette("PALETTE");
  vga. Disappear(0);  //准备实现渐现效果
  Title();  //显示背景
  vga. Appear(50);  //渐现
  DragonHit(300, 70);  //炎龙飞呀飞
  vga. Disappear(10);
  vga. SetVideoMode(0x03);
}
```



展翅



合翅



背景



飞龙

这就是简单的动画，有那么一点意思了。

这一单元我们初步讨论了动画，叙述了精灵在屏幕上运动的原理。至于精灵的制作，最简单的方法是在画笔中画几个 20 × 20 的精灵、背景以及 BOSS，并以 BMP 或 PCX 格式保存，然后用 ALCHEMY 转化成标准调色板的 PCX 文件。下一单元将研究键盘和鼠标工作原理，之后就制作第一个 RPG 游戏。 (待续)

蜡烛成像演示程序

□北京　蒙广平

在高中物理凸透镜成像的教学中，有一个蜡烛成像的实验。假定物距为 u，像距为 v，焦距为 f。当物距 u> 2f 时，在物体异侧成一个倒立缩小的实像；当物距 u＝2f 时，在物体异侧成一个和物体等大的倒立实像；当 f <u <2＊f 时，在物体异侧成一倒立放大的实像；当 u＝f 时不成像；当 u <f 时，在物体同侧成一正立放大的虚像。这是一个模拟蜡烛成像的程序，f 取定值 3，在 PC386 机，Ucdos3. 1 以上环境均能运行。

```
CLS
PRINT "蜡烛成像演示"
PRINT "焦距(f)=3": f = 3
WHILE u <= 1 OR u > 14 OR u <> INT(u)
INPUT "物距(u)= (1 <u <14)(请输入整数)"; u
WEND
REM ----绘制光轴及凸透镜--------
SCREEN 1, 1
COLOR 1, 1
FOR i = 1 TO 100
LINE (160 + i / 10, 40 + .4 * i * i / 100)-(160 + i / 10, 40 + .4 * i * i / 100), 3
LINE (160 - i / 10, 40 + .4 * i * i / 100)-(160 - i / 10, 40 + .4 * i * i / 100), 3
LINE (160 + i / 10, 120 - .4 * i * i / 100)-(160 + i / 10, 120 - .4 * i * i / 100), 3
LINE (160 - i / 10, 120 - .4 * i * i / 100)-(160 - i / 10, 120 - .4 * i * i / 100), 3
NEXT i
PAINT (165, 80), 3
LINE (20, 80)-(300, 80), 3
FOR j = 100 TO 220 STEP 30
LINE (j, 79)-(j, 81), 3
NEXT j
LOCATE 12, 17
PRINT "f"
LOCATE 12, 24
PRINT "f"
n = 163 - u * 10
LINE (n, 80)-(n, 68), 3
LINE (n - 6, 80)-(n - 6, 68), 3
LINE (n, 68)-(n - 6, 68), 3
LINE (n - 3, 68)-(n - 3, 65), 3
CIRCLE (n - 3, 63), 3, 3
PAINT (n - 3, 63), 2
LOCATE 23, 13
PRINT "press any key "
WHILE INKEY$ = " ": WEND
REM -------物距大于焦距时的成像------
WHILE u > 3
x1 = 2 / u: x2 = 2 / 3
y1 = 0: y2 = 1
WHILE ABS(y1 - y2) > .3
t = t + 1
y2 = 60 + x2 * t: y1 = 80 + x1 * t
WEND
c = (y1 - 80) / 20 * (-1)
FOR j = 10 * u TO 1 STEP -1
FOR i = 1 TO 200: NEXT i
IF j = 5 * u THEN LINE (160 - j, 58)-(163 - j, 60), 2
LINE (157 - j, 58 + x1 * (10 * u - j - 3))-(160 - j, 60 + x1 * (10 * u - j)), 2
LINE (160 - j, 60)-(160 - j, 60), 3
LINE (160 - j, 60 + x1 * (10 * u - j))-(160 - j, 60 + x1 * (10 * u - j)), 3
NEXT j
FOR j = 1 TO t
FOR i = 1 TO 200: NEXT i
IF ABS(2 * j - t) < 2 THEN LINE (157 + j, 58 + x2 * (j - 3))-(160 + j, 60 + x2 * j), 2
LINE(157 + j, 78 + x1 * (j - 3))-(160 + j, 80 + x1 * j), 2
LINE (160 + j, 60 + x2 * j)-(160 + j, 60 + x2 * j), 3
LINE (160 + j, 80 + x1 * j)-(160 + j, 80 + x1 * j), 3
NEXT j
WHILE INKEY$ = "": WEND
n = 160 + t + c * 3
LINE(n, 80)-(n, 80 - 12 * c), 3
LINE(n - c * 6, 80)-(n - c * 6, 80 - 12 * c), 3
LINE(n, 80 - 12 * c)-(n - c * 6, 80 - 12 * c), 3
LINE(n - c * 3, 80 - 12 * c)-(n - c * 3, 80 - 15 * c), 3
CIRCLE (n - 3 * c, 80 - 17 * c), -3 * c, 3
PAINT (n - 3 * c, 80 - 17 * c), 2
LOCATE 20, 12
PRINT "f ="; f; "u ="; u; "v ="; INT(10 / (1 / f - 1 / u) + .5) / 10
u = -2
WEND
IF u = -2 THEN u = 20
REM -----物距小于或等于焦距时的成像------
WHILE u <= 3
x1 = 2 / u: x2 = 2 / 3
y1 = 0: y2 = 1: t = 0
WHILE ABS(y1 - y2) > .3 AND u < 3
t = t + 1: y1 = 80 - t * x1: y2 = 60 - x2 * t
WEND
FOR j = 10 * u TO 1 STEP -1
FOR i = 1 TO 200: NEXT i
LINE (160 - j, 60)-(160 - j, 60), 3
LINE (160 - j, 60 + x1 * (10 * u - j))-(160 - j, 60 + x1 * (10 * u - j)), 3
NEXT j
FOR j = 1 TO 70
FOR i = 1 TO 200: NEXT i
IF ABS(2 * j - t) < 2 THEN LINE (157 + j, 58 + x2 * (j - 3))-(160 + j, 60 + x2 * j), 2
LINE(157 + j, 78 + x1 * (j - 3))-(160 + j, 80 + x1 * j), 2
LINE(160 + j, 60 + x2 * j)-(160 + j, 60 + x2 * j), 3
LINE(160 + j, 80 + x1 * j)-(160 + j, 80 + x1 * j), 3
NEXT j
LOCATE 20, 13
IF u < 3 THEN
```

保护版权信息又一法

□浙江　陈宏宇

读了本刊97年第9期的《保护你的版权信息》后，颇有收获。其实保护版权信息的方法有很多种，比较专业化的有CRC校验法。压缩软件ARJ就是采用CRC校验法，一旦它受病毒感染，或被PCTOOL等工具修改，arj i校验就会出错。不过这里向你介绍另外一种方法，就是屏幕倒读法，其思路如下：先在屏幕特定位置打印版权信息，然后从这个位置读回该信息，将该信息与机内真实的版权信息ASCⅡ码（若为汉字则与汉字内码）比较，若不相同，则说明版权信息已被修改，这时可终止程序运行，返回操作系统。

```
/*文件名为copyright.c*/
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <process.h>
#include <conio.h>
int screen(int x, int y)//返回x列y行处字符ASCⅡ码
{
char far *t=(char far *)0xb8000000;/*硬件直接写屏地址*/
int ch;
if(x>80||y>25) return(-1);/*参数不符合要求,返回失败值-1*/
t+=(x-1)*2+(y-1)*80*2;
ch=*t;/*取得x列y行处字符的ASCⅡ码*/
return ch;/*返回ASCⅡ码*/
}
void copyright(void)
{
    int a1=0,a2=0,a3=0,a4=0,a5=0,a6=0;
    if(screen(74,2)==179||screen(74,2)==-77) a1=1;
    if(screen(75,2)==194||screen(75,2)==-62) a2=1;
    if(screen(76,2)==186||screen(76,2)==-70) a3=1;
    if(screen(77,2)==234||screen(77,2)==-22) a4=1;
    if(screen(78,2)==211||screen(78,2)==-45) a5=1;
    if(screen(79,2)==238||screen(79,2)==-18) a6=1;
/*注:179,194(或-77,-62)为"陈"字机内代码。在汉字系统下,使用putch(179);putch(194);(或putch(-77);putch(-62);)即可显示"陈"字*/
    if(a1*a2*a3*a4*a5*a6)return; /*信息正确*/
    else exit(1); /*信息不正确,返回DOS*/
}
void main()
{
    textmode(C80); /*置屏幕为80列彩色文本方式*/
    clrscr();
    gotoxy(69,2);
    printf("%s","作者:陈宏宇");
    copyright();
    gotoxy(1,3);
    printf("%s","祝《电脑爱好者》的各位读者九八年快乐!");
}
```

编程要点解说：

（1）在VGA彩色80列文本方式下，显示内存从b800h开始，屏幕上的每一个字符都对应显示内存的2个字节，偶字节为字符的ASCⅡ码，奇字节为该字符的属性。1行1列处字符及属性对应的显示内存为b800h和b801h，依次类推。在显示内存里写入字符和属性，即可在屏幕相对应处显示字符，相反也可从显示内存里得到屏幕上的字符及其属性。函数int screen(int, int)就据此原理编制。

（2）在某些汉字系统下，函数screen(int, int)返回的值有可能为负，但该值绝对值总等于256减去该字符ASCⅡ码。

运行本程序后，打印版权信息后即调用copyright()函数校验，若版权信息正确则继续打印"祝《电脑爱好者》的各位读者九八新年快乐！"，否则强行退出。

本程序已在Borland C++ 3.1下以C方式通过，且在UCDOS 6.0，TWAY 3.1下得到验证。

```
PRINT "bu cheng shi xiang"
ELSE
LINE(127+j,58-20+x2*(j-3))-(130+j,40+x2*j),2
LINE(127+j,78-20+x1*(j-3))-(130+j,80-20+x1*j),2
PRINT "bu cheng xiang"
END IF
IF u = 3 THEN u = 20
LINE (147, 58)-(149, 60), 2
WHILE u <3
WHILE INKEY$ = "": WEND
FOR j = 1 TO t - 2 STEP 4
LINE(160-j,80-x1* j)-(158 - j, 80 - x1 * (j + 2)),3
LINE(160-j,60-x2* j)-(158 - j, 60 - x2 * (j + 2)),3
NEXT j
c = (80 - y1) / 20
n = 160 - t + c * 3
FOR j = 1 TO 12 * c STEP 4
LINE (n, 80 - j)-(n, 78 - j), 3
LINE (n - 6 * c, 80 - j)-(n - 6 * c, 78 - j), 3
NEXT j
FOR j = 1 TO c * 6 STEP 4
LINE(n+1-j,80 - 12 * c)-(n - 1 - j, 80 - 12*c),3
NEXT j
FOR j = 1 TO 3 * c - 2 STEP 4
LINE(n-c*3,81-12*c-j)-(n-c*3,79-12*c-j),3
NEXT j
CIRCLE (n - c * 3, 80 - 17 * c), 3 * c, 3
LOCATE 20, 13
PRINT "f =";f "u =";u;"v =";INT(10/(1/ f-1/u)+.5)/10
u = 20
WEND
WEND
WHILE INKEY$ = "": WEND
```

通用命令行提示接口程序的实现

□河南　杨臻

软件的交互方式主要有两种，一是图形用户界面GUI，如WINDOWS及其应用软件，在使用时，用户只需用鼠标点击按钮、图标、菜单即可，但操作速度慢。另一种是命令行方式，如DOS，用户需要学习记忆大量命令，但操作速度快，容易在批处理中实现自动化。

目前许多流行工具软件综合了以上两种方式的优点，向用户提供多种交互方式。比如NORTON系列工具，杀毒软件AV95等。常用的方式有：

1. 在命令行方式下，当用户只键入程序名或程序名+"/？"、"/H"等参数时，显示该程序的用法。

如C:\> DIR/?

2. 在命令行方式下，当用户只键入程序名而不带参数时显示图形用户界面，出现菜单、按钮等，此时用户只需用鼠标点击菜单或按钮即可操作该程序，如使用杀毒工具AV95时，若键入AV95，回车，则显示图形用户界面供新用户使用。

3. 当用户键入的程序名后有参数时，则按参数功能执行程序。如使用NORTON系列工具中的NCC软件时，键入C:\> NCC /L，则根据参数/L执行程序，屏幕从左边起显示时间、日期。

本文将提供这几种方式的通用接口程序，供广大同行参考。

DOS提供了一种机制使得程序员能在自己的程序中检测命令行参数。当一个程序被加载运行时，DOS在内存中为其建立程序段前缀，记录一些重要的数据，其中包括命令行参数的个数及内容。要想使程序根据设定的开关"/？"或"/H"来显示提示，只需在程序一开始运行就判断命令行是否有参数，然后根据各参数的意义执行相应的功能即可。

判断命令行参数的方法在各种语言中大同小异，基本思想都一样。在TURBO PASCAL中有两个标准的预定义函数PARAMCOUNT和PARAMSTR(X)来检测和返回命令行参数，前者返回命令行参数的个数，后者返回参数的内容，以字符串类型表示，当函数自变量X为0时返回可执行程序的路径和文件名，X大于等于1时返回第X个参数。因此可先用前者检测是否有命令行参数，若有再使用后者来分析其内容。

以下是用TURBO PASCAL6.0编的程序。该程序执行时首先判断文件名后是否有参数，若无，以菜单方式运行程序，显示图形用户界面。若有参数/?，显示帮助信息；若有参数/p，显示一屏后暂停；若有参数/w，屏幕上一行显示5个文件名；若参数不是以上3个，提示参数错误。

这个程序功能比较简单，只是模拟简单参数的判断和处理，比如只判断小写参数、只检查一个参数等，有经验和兴趣的用户可对其修改、扩充。

```
program jiekou; {这是一个通用命令行提示接口程序的实现例子}
uses crt;
var
  i, ch: integer;
  a: boolean;
procedure caidan;      { 模拟主菜单的子程序 }
 begin
   writeln('   主菜单   ');
   writeln('------------');
   writeln(' 打开文件 ');
   writeln(' 新 文 件 ');
   writeln(' 文件存盘 ');
   writeln(' 退    出 ');
   writeln('------------');
 end;
procedure help;        { 显示提示信息的子程序 }
 begin
   writeln('命令格式:   jiekou  [参数] 回车');
   writeln('参数意义:');
   writeln('      /p: 显示一屏后暂停');
   writeln('      /w: 一行显示 5 个文件');
   writeln('例子:     jiekou  /p  回车');
 end;
begin   {      主程序      }
  if paramcount = 0  then   ch: = 1   {判断文件名后无参数}
    else  if paramstr(1) = '/?' then  ch: = 2     {参数是/?}
    else  if paramstr(1) = '/p' then  ch: = 3     {参数是/p}
    else  if paramstr(1) = '/w' then  ch: = 4     {参数是/w}
    else  ch: = 5 ;              {参数不对, 提示参数错误}
  case ch of
    1: caidan;      {调用菜单方式的子程序}
    2: help;        {调用显示帮助信息的子程序}
    3: writeln('你输入的参数是"/p", 显示一屏后暂停');
    4: writeln('你输入的参数是"/w", 一行显示 5 个文件');
    5: begin
          writeln('参数错误!');
          help;
        end;
  end;
end.
```

驾驭 Windows 图像应用篇(四)

□南京　扬帆

(上接 5 期)

六、将静态图像文件相互转换

为了使对静态图像文件结构的说明简便易懂，在前面使用了一种常用且较特殊的图像格式（32 * 32 bits)，而下面在深入探讨静态图像文件相互转换之前，先研究一下非(32 * 32 bits)格式的静态图像文件“图像数据区”中的数据，是如何表示屏幕各点的对应关系的。不过有一点要肯定，它同样遵循前面文中相关的存储规则。

(一)进一步的数据分析

1. (32 * 2 bits)静态图像文件

(1)(16 colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ============十六进制码 =========
0000 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0010 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
```

(2)(2 colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ==========十六进制码 ===========
0000 :    FF FF FF FF FF FF FF FF
```

(3)(True colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ============十六进制码 =========
0000 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0010 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0020 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0030 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0040 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0050 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0060 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0070 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0080 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0090 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00A0 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00B0 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
```

2. (31 * 2 bits)静态图像文件

(1)(16 colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ============十六进制码 =========
0000 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0
0010 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0
```

(2)(2 colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ============十六进制码 =========
0000 :    FF FF FF FE FF FF FF FE
```

(3)(True colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ============十六进制码 =========
0000 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0010 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0020 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0030 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0040 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0050 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00
0060 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0070 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0080 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0090 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00A0 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00B0 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00
```

3. (33 * 2 bits)静态图像文件

(1)(16 colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ============十六进制码 =========
0000 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0010 :F0 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0010 :FF FF FF FF F0 00 00 00
```

(2)(2 colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ============十六进制码 =========
0000 :FF FF FF FF 80 00 00 00 FF FF FF FF 80 00 00 00
```

(3)(True colors)全白图像文件“图像数据区”数据

```
地址 ============十六进制码 =========
0000 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0010 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0020 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0030 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0040 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0050 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0060 :FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0070 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0080 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0090 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00A0 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00B0 :FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
00C0 :FF FF FF FF FF FF FF 00
```

(二)解释说明

“图像数据区”中的数据分配跟磁盘上文件使用空间的分配极其相似。磁盘上文件是以“文件大小”为总体，“簇”为单位对其使用空间进行分配，而“图像数据区”中的数据则以“图像显示时每一行所有像素对应的数据”为总体，“四字节”为单位进行分配。下面用 Basic 代码来解释一个图像显示时，每一行所有像素对应的数据大小和“图像数据区”大小的计算过程。

```
Const WMZJ = 8          '每字节占 8 位
Const SZJ = 4           “四字节”单位
Dim iXSWS As Integer    '每像素在“图像数据区”中占用的位数
Dim iXSMH As Integer    '图像显示时每一行像素总数
Dim iZJZS As Integer    '图像显示时每一行像素对应数据的字节总数
Dim iTXHS As Integer    '图像显示时的总行数
Dim iZJMH As Integer
```

```
             '图像显示时每一行所有像素对应的全部数据的大小
Dim iQBSJ As Integer            '图像数据区的大小
Dim iSJZC As Integer            '过度数据暂存变量
'计算图像显示时每一行像素对应数据的字节总数
If (iXSMH * iXSWS) Mod WMZJ Then
    iSJZC = 1
Else
    iSJZC = 0
End If
iZJZS = Int (iXSMH * iXSWS / WMZJ) + iSJZC
      '计算图像显示时每一行所有像素对应的数据的大小
If iZJZS Mod SZJ Then
    iSJZC = 1
Else
    iSJZC = 0
End If
iZJMH = (Int (iZJZS / SZJ) + iSJZC) * SZJ
      '计算图像数据区大小
iQBSJ = iZJMH * iTXHS
```

对于图标及光标文件"透明区域标识部分"的数据来说,它们同样遵循上面 Basic 代码的解释,这似乎正好符合上文的'单色位图'理论。

(三)程序设计

下面为常用的位图转换为图标的源程序。

```
'DECLARE FUNCTION 语句的定义由 QB 自己完成
'请将 BICINFOHEADER、BITMAPFILEHEADER、
'ICFILEHEADER 和 ICHEADER 数据结构定义在此处
DIM tBitmapFileHeader AS BITMAPFILEHEADER, tBICInfo-
Header AS BICINFOHEADER
DIM tICFileHeader AS ICFILEHEADER, tICHeader AS IC-
HEADER
DIM ReadFileName AS STRING, WriteFileName AS STRING
DIM ReadData AS STRING * 4096, DataAllSize AS LONG
DIM ReadDataTimes AS LONG, ReadDataMod AS INTEGER,
XorDataLong AS LONG
CLS : LOCATE 6, 1
INPUT " 原文件名: ", ReadFileName       '位图文件名
IF ReadFileName = "" THEN END
INPUT " 目标文件名:", WriteFileName     '图标文件名
OPEN ReadFileName FOR BINARY AS #1 '打开位图文件名
    GET #1, , tBitmapFileHeader
                           '读取位图的文件头信息块数据
    DataAllSize = tBitmapFileHeader. bfSize - 54
                 '获取位图'文件头信息块'以后数据的长度
    GET #1, , tBICInfoHeader
          '读取位图的图像描述信息块数据,计算图像显示时
              '每行像素对应图像文件'图像数据区'的字节数
        XorDataLong = XorRowStr(XorRowChr
((INTtBICInfo Header. biWidth))) * 4
    REDIM XorData(tBICInfoHeader. biHeight) AS STRING
    FOR I = 1 TO tBICInfoHeader. biHeight
      XorData(I) = STRING$(XorDataLong, 0)
                '生成图标文件'图像透明区域标识部分'数据
    NEXT
    '生成图标文件的文件头信息块
    tICFileHeader. FileType = & H10000
    tICFileHeader. ICNumber = 1
    IF tBICInfoHeader. biWidth > 255 THEN
      tICHeader. ICWidth = CHR$(0)
    ELSE
      tICHeader. ICWidth = CHR$(tBICInfoHeader. biWidth)
    END IF
    IF tBICInfoHeader. biHeight > 255 THEN
      tICHeader. ICHeight = CHR$(0)
    ELSE
ztICHeader. ICHeight = CHR$ (tBICInfoHeader. biHeight)
    END IF
    IF tBICInfoHeader. biBitCount > 4 THEN
      tICHeader. ICColor = CHR$(0)
    ELSE
       tICHeader. ICColor = CHR $ (2 ^ tBICInfoHead-
er. biBitCount)
    END IF
    tICHeader. ICSize = 40 + DataAllSize + XorDataLong *
tBICInfoHeader. biHeight
    tICHeader. DataStart = 22
    tBICInfoHeader. biHeight = tBICInfoHeader. biHeight * 2
'修改图标文件的图像描述信息块数据
OPEN WriteFileName FOR BINARY AS #2 '创建图标文件名
    '写图标文件的文件头信息块、图像描述信息块数据
    PUT #2, , tICFileHeader
    PUT #2, , tICHeader
    PUT #2, , tBICInfoHeader
    '拷贝颜色表及图像数据区数据
    ReadDataTimes = INT(DataAllSize / 4096)
    IF ReadDataTimes <> 0 THEN
      FOR I = 1 TO ReadDataTimes
        GET #1, , ReadData :PUT #2, , ReadData
      NEXT
    END IF
    ReadDataMod = DataAllSize MOD 4096
    IF ReadDataMod <> 0 THEN
      GET #1, , ReadData : TMP$ = LEFT$ (ReadData,
ReadDataMod) :PUT #2, , TMP$
    END IF
    '填入图像透明区域标识部分数据
    FOR I = 1 TO tBICInfoHeader. biHeight / 2
      PUT #2, , XorData(I)
    NEXT
CLOSE #1          '关闭位图文件名
CLOSE #2          '关闭图标文件名
FUNCTION XorRowChr% (BMPWidth AS INTEGER)
    IF BMPWidth MOD 8 > 0 THEN
      XorRowChr = INT(BMPWidth / 8) + 1
    ELSE
      XorRowChr = BMPWidth / 8
    END IF
END FUNCTION
FUNCTION XorRowStr% (iChrLong AS INTEGER)
    IF iChrLong MOD 4 > 0 THEN
      XorRowStr = INT(iChrLong / 4) + 1
    ELSE
      XorRowStr = iChrLong / 4
    END IF
END FUNCTION
```

(待续)

在网页中巧用状态行

□陕西 李传平

随着 Internet 在国内的风靡，越来越多的电脑网络用户已开始用 HTML(超文本标记语言)制作自己的网页，以便使自己的信息奔驰在信息高速公路上。但在网页的制作过程中经常需要显示广告、标语、提示等信息量较少的文字，而将其放在页面中显示不仅会破坏页面的整体效果，而且在制作上也比较繁琐。如何解决这一问题呢？笔者在网页的制作过程中利用状态行动态地显示这类信息，取得了令人满意的效果，下面就是笔者在 HTML 中用 JavaScript 编写的状态行程序两则：

一、游飞字幕

```
<HTML> <HEAD>
<TITLE> 商洛信息网 </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<body bgcolor="ffffff"> <base target="main">
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--Beginning of JavaScript Applet------
function scrolly <seed>
{
var m1 ="欢迎浏览商洛信息网---";
var m2 ="欢迎您到商洛来----";
var m3 ="欢迎联系交流!!! TEL:(0914)2313481";
var msg=m1+m2+m3;
var out =" ";
var c =1;
  if (seed> 100) {
    seed--;
    var cmd="scrolly(" +seed+")";
    timerTwo=window.setTimeout(cmd,100);
    }
  else if (seed <=100 && seed>0) {
      for (c=0; c <seed; c++) {
          out+=" ";
        }
        out+=msg;
        seed--;
      var cmd="scrolly(" +seed +")";
          window. status=out;
          timerTwo=window.setTimeout(cmd,100);
     }
     else if (seed <=0) {
         if (-seed <msg.length) {
       out+=msg.substring(-seed,msg.length);
           seed--;
         var cmd="scrolly(" +seed +")";
           window.status=out;
       timerTwo=window.setTimeout(cmd,100);
         }
         else {
              window.status=" ";
   imerTwo=window.setTimeout <"scrolly(100)",75);
              }
         }
}
// -- End of JavaScript code-----------
-->
</SCRIPT>
<body bgcolor=#ffffff>
<BODY onLoad="timerONE=window.setTimeout('scrolly(100)',500);">
</body>
</html>
```

二、闪烁标语

```
<html>
<head>
<title> =========闪烁===== </title>
<script language="Javascript">
var msg="欢迎访问商洛经济信息网";
var flashed="true";
function flash()
{
 if (flashed=="true")
    {
      window.status=msg;
      flashed="false";
    }
 else
    {
     window.status="";
     flashed="true";
    }
  setTimeout("flash()",500);
}
</script>
</head>
<body bgcolor="#ffffff" onload="flash()">
</body>
</html>
```



“坐地日行八万里，巡天遥看一千河”

——小记 PointCast 频道广播软件

□北京　徐江伟

获得信息是朋友们上网的一个主要目的。在网上盲目浏览来寻找信息费时、费力，订阅免费的 E－mail 新闻信件是一个好办法，但除此之外，PointCast 也是很好的选择。PointCast 是著名的频道信息“广播”软件，也是“推送”(Push)技术的鼻祖。据统计，该公司在美国一天的信息流量为 8000 万比特，使用者高达 120 万人。网上的许多朋友都使用过并喜欢它。的确，PointCast 以其信息量大、内容丰富、更新速度快等特点赢得了不少奖项和美誉。PointCast 共有两个旗舰产品：PointCast Business Network 和 PointCast College Network，分别介绍如下：

PointCast Business Network 顾名思义是应用于商业、贸易、生活领域。商业网的有效频道分为 5 大类：

1. 商业：CNN、幸福杂志、华尔街时报等；

2. 生活：涵盖健康、体育、天气等信息；

3. 世界和美国新闻：拥有 CNN 的独家数字照片。正如 CNN 声称的：“让你倾听和关注世界的每一个角落”。但是新闻的语言、立场是难以让人恭维的。

4. 地区新闻：有诸多著名报刊如华盛顿邮报、纽约时报等。阅读这些报刊可比看《英美报刊阅读》之类的书籍要廉价和有时效性。

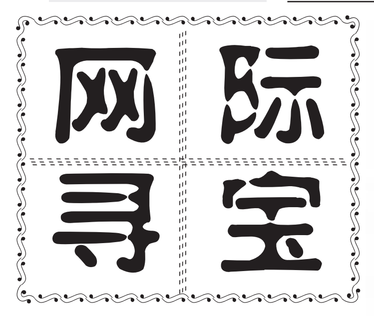
5. 科技：将 ZDNet 等知名的科学、技术类网站的信息汇粹于一处。

频道的数量可以自由地增减，但选择的总数不得超过 9 个，且选择时每个频道会有简要的介绍。内容不适宜的频道可以由系统管理员屏蔽掉，这使得家长可以放心地让孩子们阅读这些资料了。

举例来说，ZDNet 是相当著名的计算机类网站，光顾的人也是相当多的。有了 PointCast，ZDNet 上的新闻、新软件和新信息都会及时、准确地送到你的眼前，免去了疲劳不堪的搜索与等待。

在熟悉了 PointCast Business Network 后，再进入另一个重量级产品 PointCast College Network——一个充满着“洋”学究气的世界。随着 PointCast 公司的业务范围进入大学，我们也能有幸了解一下美国大学圈内的一些风情。这里声称“包罗万象”一点也不为过：教授和学生买车、电脑的打折信息；学生会联盟的各种活动和最新动向；七嘴八舌的学生论坛；笔者曾经在此阅读了一篇关于中－美混血儿在美生活的自传，着实令人潸然泪下。PointCast 还指导你如何升入研究生甚至教你填写各种表格、毕业生的择业方法，并提供就业机会的信息。此外，摇滚乐、Pizza、棒球，一切美国味的东西应有尽有。PointCast 还提供一些实用信息（但不一定适用于我们）：告诉你哪儿有 1 千 1 百多万个 E－mail 地址的查询簿；在生活中遇到了疑难问题到哪里查找，且得到的答案比较权威。看来美国的大学生在个人理财方面也有捉襟见肘的地方，不然，PointCast 为何会有这类问题的解答呢。有趣的是，PointCast 还教你练就一双“势利眼”，可在付小费时施展；学习好专业课就想在美国的地盘儿上混口饭是不容易的，因此这里提供有各方面的（只要存在的）知识、技能的培训信息；学生到哪儿这两个字前都会加一个“穷”字，因此这些讲座和培训大都是有若干天的 FreeTrial 期（免费试用），而学会了调制鸡尾酒和烹饪智利烤鸡又算是什么呢？健康是美国人十分看重的，这一点是值得我们借鉴的，俗话说“富国强民”，我们的国家现在富强了，我们的人民当然要有强健的体魄，不妨来一次“网上健身”吧。PointCast 还为你指出网上图书馆的所在，且大都标有 Free 字样。想申请奖学金出国的朋友注意了，







□北京　李月鹏

网址：http: //www. nease. net/n – space
站名：Nease——广州网易
简介：20M 免费空间！

网址：http: //www. taconet. com. tw/tacocity/apply. htm
站名：Tacocity
简介：3M 免费空间, 允许用自己的 CGI！

网址：http: //www. angelfire. com
站名：AngelFire
简介：200k 免费空间。

网址：http: //www. freenation. com/
站名：FreeNation
简介：5M 免费空间，提供 cgi, ssi。

网址：http: //www. tripod. com/tripod/membership/signup/
站名：Tripod
简介：2M 免费空间。

网址：http: //www. geocities. com/homestead/
站名：Geocities 地球村
简介：2M 免费空间 + 免费 E – MAIL 和免费 E – MAIL 杂志订阅。

网址：http: //www. achiever. com/design/freehmpg. html
站名：Achiever
简介：150kb 免费空间。

网址：http: //www. autopen. com/author. request. page. shtml
站名：Autopen
简介：主要为自己创作的作者提供服务。

网址：http: //www. bayscenes. com/nonprof. html
站名：Bayscenes
简介：这个站点完全为合法的非赢利性组织免费服务。

网址：http: //www. digibel. be/free. html
站名：Digibel
简介：2M 免费空间! 全功能 Email 帐号!

网址：http: //www. earthonline. net/public/default. htm
站名：EOL 地球在线
简介：6M 免费空间 + 免费 Email 帐号!

网址：http: //www. fortunecity. com/
站名：FortuneCity
简介：6M 完全免费!

不妨也请 PointCast 帮一下忙，定会有收获。

PointCast College Network 的大部分频道与 PointCast Business Network 相同，特色频道为：E! Online，带来的是最新娱乐信息；Music Zone，将 BillBoard、RollingStone 等著名排行榜的音乐信息“一把抓”；U – wire 是荟萃了全美关于大学的网站、文摘上优秀的文章。在频道设置时，也许你还注意到一个带蓝色十字的 Connections，它是用于将支持 PointCast Network 的网站上面的信息传送过来的频道记号。

要获得以上这些实用信息，唯一的条件是要有 PointCast College Network（当然还要上网）。PointCast 自带一个浏览器，不必安装 IE 或 Navegator 就可在网上进行浏览。

PointCast 的 2 个软件的下载地址为 http: //www. pointcast. com/，每个文件大约为 4M 左右，请选择好下载时间。下面简单介绍一下 PointCast 的使用。

在第一次接通 PointCast 频道广播后，在传输信息内容的同时，你会获得一个登记 ID 号。单击左边的“HELP”，在弹出的窗口中你会找到它（别忘了记住它）。同时，只有在连通后，信息的帮助文件才会传送过来。以后，每次启动 PointCast 后，按左边菜单列中的 UpdateAll，PointCast 会自动接通 ISP，自动从 PointCast 的服务器上下载更新的信息。怎么样，来一次异域采风吧！

中国首张具有权威性的
《全国公务员考试大全》光盘上市
各地连邦专卖店有售　　诚征
各地分销商



1997 国际互联网大事记

□沈阳　张若愚

一月

★面对着几周的网络不畅情况，愤怒的用户纷纷要求退网，美国AOL公司不得不认可将"有选择性地"向那些打来电话抱怨的顾客返还资金。

★《星球大战》(STAR TREK)的版权所有者维阿考与MSN公司签署了转让互联网上版权的协议，通告所有其他网站不得再随意发布《星球大战》资料，不然就要面对法律诉讼。

二月

★AOL公司租借了五万个调制解调器来消除它的占线问题，推进了该公司网络的可靠性。

★美国ROBOTICS公司制出了第一个56KBPS调制解调器，此举击败了对手MOTOROLA公司。

三月

★当俄克拉荷马城爆炸案嫌疑犯蒂姆斯·麦克威在互联网站上公布了认罪书时，《达拉斯早间新闻》独家新闻印刷版抢到了第一。

★英国伊丽莎白二世女王对网上冲浪者开放了她的白金汉宫网址。

★奥地利互联网的接入公司将互联网断开二个小时，以表示对最近一次政府干涉互联网的联合抗议。

★MIC通讯公司与美国人文基金会合作建立了永久网址，为所有学校的孩子们提供教学材料。

★"天堂之门"教派的三十九名成员集体自杀。这个教制作了网页，将血淋淋的自杀过程送上了互联网，让观众免费读取，引起了几乎所有大众媒体的指责。

四月

★微软公司收购了WEBTV电视网络公司，花费了四亿两千五百美元，结果是电视与微机进一步靠近了。

★微软用它的SIDEWALK服务来对抗CITYSEARCH网络服务公司，引发了当地YAHOO与很多新闻网站的大战，为的是争取当地用户。

★TICKETMASTER GROUP公司状告微软，因巨头微软根本没有与该公司打招呼，就将它在西雅图SIDEWALK娱乐网址与TICKETMASTER网址进行连接，侵犯了其"电子隐私"权。

★YAHOO宣布这个月它的访问者达到了十亿人次。这个数字是由互联网址上的计数器自动记下的，预计在以后六个月里这个数字要加倍。

五月

★"橡树"摇滚乐队要求数百家网际公司在三十天内拿下所有未经他们授权的乐队照片、音乐与形象画面，不然就要进行法律起诉，因为这样做"简直就是明火执杖的贼"。

★数百万使用互联网的用户观看了历史性的人机大战——IBM公司的"深蓝"超级计算机打败世界冠军加里·卡斯帕罗夫的经过，这是人类第一个象卡斯帕罗夫这样的世界象棋大师被机器所打败。

六月

★"每月图书俱乐部"(THE BOOK－OF－THE－MONTH CLUB)开放了互联网址，这个俱乐部71年来第一次以一种新方式售书。

★NETSCAPE公司在浏览器大战中伸出了它们的触角，推出了NETSCAPE COMMUNICATOR。

★美国高级法院宣布1996年制定的"通讯CECEMCU协议"非法，原因是管理者的做法违反了美国宪法，"践踏了美国宪法中保护言论自由的条款"。

七月

★火星新闻横扫互联网，美国航天总署的WENBNAUTS INVADED NASA网址得到了探测器在火星上拍摄的最新照片；网址记录显示，仅一天时间就有四亿六千九百万人次进入该网站。

★内华达州立法机构签署了《第十三号立法案》，这是第一项地方对于互联网上电子邮件的法案，其中规定："在某些特定环境下禁止未经请求而向私人发送电子邮件"。

八月

★戴安娜王妃之死成了全球互联网上一统天下的大事，成百万的人进入互联网 BBS 站，成千上万的人聚集在一起共同表达他们的悲哀。

★由于一个管理者的一时疏忽，股票交易所在互联网上的 InterNIC 系统中断了几个小时，造成互联网股民的巨大损失。

★当斯蒂芬·茨伯宣布，比尔·盖茨将向苹果公司投资 1 亿 5 千万美元，而苹果公司同意将它未来的计算机以微软的 INTERNET EXPLORER 浏览器作为 MAC 微机浏览器时，MAC 世界的听众都怔住了。MAC 电脑迷们都认定这是如同“天堂门自杀案”一样的‘噩耗’。

九月

★AOL 网络公司接收了美国第四大电话公司——WORLDCOME 公司,将它的用户又提高了百分之三十。

★《急诊室的故事》(ER)使用了互联网来提高它第一次上镜的收视率,并吸引了数百万的用户。

★在西雅图的 7-ELEVEN 商店开始提供将互联网接到任何人的掌上微机上去的业务，收费为每小时 35 美分。

★面对联合抵制,“美国联机’同意取缔一个网址，它是 AOL 网络公司的成员,内容为两个杀手的系列故事,里面详尽地介绍了如何杀人的种种方法,真令人毛骨悚然。

十月

★微软公司宣布它的新浏览器 IE4.0 在它上网后的第一个 48 小时里被下载了一百万份。

★教会也在建立数据库。一些虔诚的基督教领袖们对互联网很感兴趣,他们正在酝酿一个计划,要给世界上的每一所教堂提供它的互联网址。

★美国司法部把微软送上法庭，因为微软将它的浏览器与 Windows 操作系统捆绑销售。

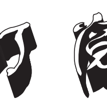
十一月

★AOL 公司推出了他的早期 ROLLOUT4.0 软件的修订版,它集中了比过去更多的互联网内容。

十二月

★到 1997 年底美国互联网用户为六千三百万人，而进入 WWW 网的人数为五千一百万人。









免费订阅网上杂志

□北京 魏国岩

(上接 5 期)

◆〖CD-Title〗多媒体光盘乐园
E-mail 至:1k-cdtitle@mail.intonet.net.tw
信件主题:subscribe
使用语言:中文
杂志内容:由台湾微软公司、展棋国际软件银行联合提供的国际流行多媒体光盘应用与消费信息,内容以信息展、研讨会及市场促销活动信息为主,当然也没错过介绍国外的光盘佳作。

◆〖MultimediaNet〗多媒体与网际世界频道
E-mail 至:1k-multimedia@mail.intonet.net.tw
信件主题:subscribe
使用语言:中文
杂志内容:台湾奥丽佛影像设计中心提供,因此相当适合美术、广告设计、商业设计、电影、大众传播等行业的人士订阅,相信对您的帮助不小;还有告诉您如何规划一个成功的站点、如何成为一位成功的站点规划师、如何使用 FRONTPAGE97、如何设计 HOMEPAGE 等等,但是这部分得要付费才能订阅,不过对于需要这方面信息的人来说是很划算的!

◆〖Infonetcom〗资网通频道
E-mail 至:1k-infonetcom@mail.intonet.net.tw
信件主题:subscribe
使用语言:中文
杂志内容:正如其名,资网通频道包括了信息、网络与通讯三大主题,有信息业、网络业、通讯业最新动态,电脑网络通讯之应用,新产品扫描等内容。

◆〖AntiVirus〗杀毒教育频道
E-mail 至:1k-antivirus@mail.intonet.net.tw
信件主题:subscribe
使用语言:中文
杂志内容:介绍当月将会作发的病毒和世界上及台湾最新流行的病毒说明、清除病毒的方法,还有各类杀毒软件的使用方法,对饱受电脑病毒侵害的用户是个好消息!

◆〖1K-Japan〗日本电脑新闻
E-mail 至:1k-Japan@jp.1k.net
信件主题:subscribe
使用语言:中文
杂志内容:日本 1k 电台与日本 BCN (Business Computer News)电脑时事新闻杂志合作,提供 BCN 最新日本电脑业之动态与新闻,所以信息绝对是最新的,想多了解日本最新电子产品情报的人一定要订阅它!

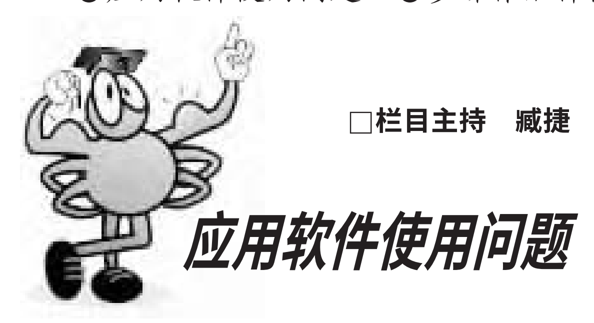
◆ 3 分钟新闻
E-mail 至:ChannelCT@hope.hinet.net
信件主题:subscribe
使用语言:中文
杂志内容:三分钟新闻由零组件频道制作发行,是一份报导国外电子信息产业动态的电子刊物,从产品、市场、技术、财务等方面定期为您传送最新信息。正如其名,三分钟就可以让您了解目前最新的消息。

◆ Internet 快讯
E-mail 至:listproc@www.stic.gov.tw
信件主题:空白
信件内容:subscribe Inter-News 姓名(英文)
使用语言:中文
杂志内容:Internet 快讯是报导有关 Internet 的发展动态、技术新知及应用信息的一份电子杂志。资料内容均取材自 Internet 中许多具有新闻性的站点及电子杂志,每周发行。

◆网际行销双周刊
E-mail 至:sunlit@wwwhome.fancy.com.tw
使用语言:中文
杂志内容:此杂志预计每两个星期发行一次。内容包括:1. 心得与技巧:个人体会与心得;2. 精华篇:介绍相关领域里具代表性的站点或文章;3. 摘要篇:挑选几则新闻或文章,作简单介绍;4. 抢鲜篇:新出炉的站点或文章,先睹为快;5. 网友来函:如果发信人没有特别声明,而且内容值得共赏的话;6. What's New:站点发展的现状。

(待续)

●应用软件使用问题 ●多媒体配件使用问题 ●监视器故障诊断及排除

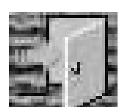


□栏目主持 臧捷

应用软件使用问题

·Scandisk 总是重新启动问题·

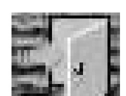
我在 Windows 95 中使用 Scandisk 进行磁盘修复，当磁盘扫描到一半的时候 Scandisk 总是重新启动。请问怎么解决这个问题呢？



这是系统遇到了一个 Scandisk 中的已知错误，Windows 95 中的一个后台进程正在向磁盘写入数据。您首先应该退出 Scandisk，并正常关闭所有的应用，然后重新启动 Windows 95 后，再次运行 Scandisk 进行修复即可。

·Word 格式转换为 WPS97 格式·

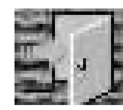
我在 Windows 中使用 Word 编辑了一个表格，后来想在一个只有 WPS 97 的机器上修改这个表格，这就需要将 Word 的表格转换成 WPS 的表格形式。不知这两种表格能否转换，如果能进行转换又该怎样转换呢？



Word 中编辑的表格是可以转换成 WPS 97 的形式的。但是具体的转换还是要依赖原来的 Word 应用程序。您要在一台有 Word 和 WPS 97 的机器上，首先进入 Word，在 Word 中选定整个表格，使用“编辑／复制”命令将表格中的内容复制到剪贴板中。然后进入 WPS 97 中，创建一个与所要转换的 Word 的表格行和列数都相同的空表格，并将第一个表元设置为当前编辑状态，使用“编辑/粘贴”命令将剪贴板中的内容粘贴到表格中，在 WPS 97 中就可以对这个表格进行修改了。

·WPS97 的模拟显示问题·

我使用 WPS 97 编辑了一个文件，里面使用了一些用以加注说明的黑底白字。在整个编辑过程中编辑窗口的显示都正常，但当使用“模拟显示”的时候，我发现文件中的有些对象没有显示，并且设为黑底白字的效果也没有显示出来。请问这个问题该怎样解决呢？



在 WPS 97 中，模拟显示的效果和实际打印的结果基本上是一致的。对于没有显示出来的对象，有可能是您将它们的属性设为了“不打印”，如果是，那么在模拟显示时这些对象就不会显示出来，所以请您检查一下这些对象的属性设置。在模拟显示时黑底白字的效果没有显示出来，有可能是您的打印机对这样的输出不支持，需要对打印机的设置进行修改。进入 Windows 的“控制面板”的“打印机”中，选择使用的打印机的型号，打开其设置对话框，在字体项的设置中选择“将 TrueType 字体作为图形打印”的选项；在图形项的属性中将“按矢量图形输出”改为“按光栅图形输出”。在打印黑底白字时必须将所打字体设置为 TrueType 字体就可以得到您预期的结果。在打印完黑底白字后，您应该将修改的设置再更改回去，以免在以后的正常打印中出现问题。



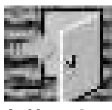


（北京 Hold fire）

多媒体配件的使用问题

·如何实现 VCD 双碟或三碟连放·

我想连接两个或更多的光驱，实现 VCD 双碟连放或三碟连放，或者玩多碟版的电脑游戏，可以吗？



理论上可以，但要看你的主板是否支持。在带有两个 IDE 口的 486 和奔腾主板上，可以安装四个 IDE 接口的设备，因此除了安装一个硬盘外，还可以安装多个光驱。连接方法和连接双硬盘的方法类似，可以将一个光驱跳线设置为主（MASTER），另一个设置为副（SLAVE）。两个光驱的盘符依次排列，例如是 E 盘和 F 盘。

驱动软件的安装与单光驱没有大的区别：

1. 在 DOS 环境下，需要在 CONFIG. SYS 文件中安装两个光驱的驱动程序后，在 AUTOEXEC. BAT 文件中安装 MSCDEX 软件。特别是现在有很多的光驱驱动程序是互相通用的，这时只需安装一个光驱的驱动程序即可，它能识别出两个光驱设备的，同时 MSCDEX 也能支持这两个光驱。

2. 在 WIN95 环境下，更加容易。对于 WIN95 不能自动识别（不支持即插即用）的光驱，在 DOS 下安装好驱动程序，重新启动 WIN95 即能支持；而对于支持即插即用的光驱，不必安装任何驱动程序，一启动 WIN95 就会识别并支持。

播放设备的选择与安装：

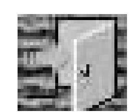
1. 如果你安装了解压卡：根据其播放软件是否支持双碟连放，可以在播放文件列表中打开各个光盘上的电影文件，或者直接播放。

2. 如果你的机器是奔腾机或没有安装解压卡：安装国产软件《金山影霸》，这是很好地支持双碟连放的解压软件。注意插入光盘的顺序要依照盘符的顺序。即第一张光盘插入盘符在前的光驱（如E），第二张光盘插入后面的光驱（如F）。

很多光驱都配有弹出、关闭光驱托盘的程序，当你执行弹出程序时，你会惊喜地发现两个光驱依次弹出自己的托盘，关闭时也一样。假如你的新电脑配有遥控器，这一功能也可以轻松地实现。对于多碟版的电脑游戏，在双光驱安装成功以后，还要看该游戏本身是否支持多个光驱，请参考具体游戏的说明书或HELP、README文件。

·光驱速度的检验问题·

请问怎样测试光驱的速度？怎样检验光驱是几倍速？真有100倍速的光驱吗？


光驱单倍速是指150KB/S，四倍速是600KB/S，依此类推，N倍速就是150KB/S×N。

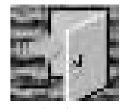
测试光驱速度可以利用各种测速软件，有CDTA和CHECKCD，方法是在光驱中插入一张光盘，然后执行测速软件，就可以得到速度值，将速度值除以150，结果是几就是几倍速。

注意：现在新出品的光驱都标明是“16X MAX”即“最大16倍速”。这是因为该产品采用了“恒角速度”与“恒线速度”结合的技术，在读取内圈光道时，速度是8－16倍速，在读取外圈光道时，速度是16倍速。用测试软件测速时，速度大约是10倍速，这是正常的。

但是，还有一些产品宣称自己是100倍速的，这并不是光驱的真正速度。该产品利用大量的硬盘空间作为光驱的高速缓存，借此提高对光盘的访问速度，而实际速度大约是24倍速，所以电脑爱好者对这种产品必须认真鉴别。

·MP3播放问题·

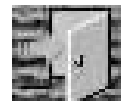
我是个音响发烧友，MP3光盘需要支持MP3的光驱才能播放吗？为什么我无法播放MP3歌曲？


MP3是一种高效率的声音压缩标准，压缩后的歌曲保存在文件中，存放这些文件的光盘被称为MP3光盘，一张光盘可以保存大约两百余首歌曲。这种光盘和存放软件的光盘是一样的，不需要特殊的MP3光驱（除非将来规定了MP3光盘标准以便在随身听上播放，但即使是这样，我相信普通光驱还是可以读取的）。

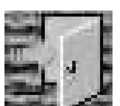
播放MP3歌曲需要高性能的多媒体计算机的支持，最少也要是486微机（需要将播放软件的音质参数降低），安装MP3播放软件（如WINAMP），假如你的声卡驱动程序没有问题，平时就可以用微机播放MIDI、WAV等声音文件、玩多媒体游戏，那么安装播放软件后，应该可以正常工作。 （河南 杨志宏）

监视器故障诊断及排除

我的计算机显示器在与主机联机工作时信号显示正常，只是白色字符显示为黄色。不知是何种原因？


显示器光栅正常时应为白色，它是由红、绿、蓝三种基色混色合成的。当光栅为黄色时，根据三基色原理，判定为缺少兰色。一般来说，造成显示器缺色这种故障的主要原因有三点：①视频输出电路中的三极管某一极开路。②视频输出至显像管阴极管脚有脱焊点或接触不良。③显像管阴极枪老化损坏。若您的显示器使用时间不是太长，第三种原因可忽略，这样可缩小检查范围。您可以重点检查视频输出电路的有关元器件，问题可得到解决。

我的AST单色显示器整个画面出现从左向右向上倾斜，问题如何解决？


这种故障现象叫做图像几何失真，一般故障点不会出现在线路板上，它是由于显像管偏转线圈几何位置的变动和固定在偏转线圈周围的磁性物质脱落、松动造成的。中心调整片固定不紧，外界稍有振动就有可能使之转动一个角度，使图像中心位置发生相应的变化，图像中心不对称偏向某一方向。您这种型号的显示器没有垂直方向或水平方向的相位调整电位器，所以只能通过调整套在显像管尾部的中心调整片来解决。（做这种调整工作一定要有一定的专业知识和维修经验，因为要带电操作。）调整过程在联机状态下效果更佳。

首先将固定螺栓松开，前后移动，左右转动，调整好后将螺栓固定紧，然后再逐个调整放在线圈周围的磁块，直到调整到图像正常为止。

（北京 杨丹）



您的微机用什么软件奔腾

□陕西　范相儒

纵观九七年度计算机硬件市场的风云变幻，具有MMX技术的Pentium芯片还未把它的绝活展现在大伙面前，众多购买者尚未从自我陶醉中清醒，PⅡ便又风起云涌，占领了无数品牌机、兼容机的心脏，令众多的市场预言家大跌眼镜，真可谓"你未唱罢他亮相，你未尽兴他登台"。然而计算机的CPU无论是Pentium-MMX，还是PⅡ，都离不开众多的软件支持。离开了软件，再高级的计算机也只不过是一个裸机，一个"摆设"。

面对容量以"GB"衡量的海量硬盘，该给它的肚子里装入哪些既实用，又好用的软件，让我们机内那颗日新月异的"芯"，和我们一起欢快地奔腾呢？

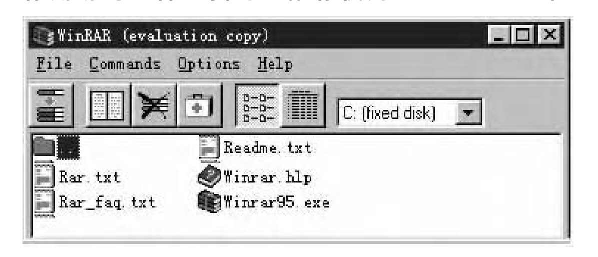
根据近半年笔者自己和周围朋友的实际使用情况来看，对于目前大多数人而言，装机软件一般说来应包括以下几类：操作系统类、工具软件类、图像类、杀病毒类、英汉翻译类、文字表格处理类、学习类、多媒体类、编程类。经过笔者的反复安装和使用比较，推荐下面软件，愿它们将您的计算机"武装到牙齿"。

一、操作系统

在DOS、Windows双雄盘踞的PC世界里，建议安装DOS6.22、Windows3.2、Windows95(97、98)、Richwin4.2 for Windows，不妨再装一套UCDOS5.0以上的DOS中文软件，以便于和周围的同事在相同的平台环境下交流心得、切磋技艺。

二、测试软件

有了操作系统，您可以开机运行了，先别急着高兴，赶紧拿出一套测试软件，看看你的电脑是否正如你期盼的一样。我为您推荐使用SYSCHK2.44和Hardware Info Program4.10。

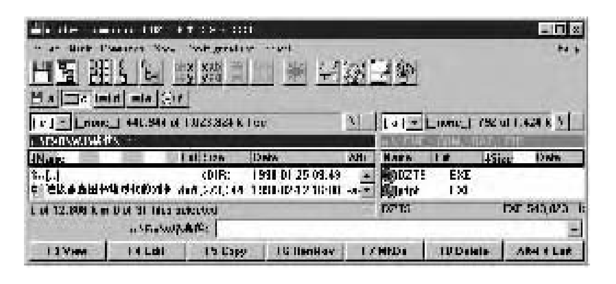


SYSCHK2.44是SYSCHK的最新版本，发布于1997年10月1日，是一个专门检测系统的工具程序。该软件可测出计算机的型号、系统BIOS的各种信息、显示器的类型、芯片、显示内存的信息、系统的速度以及所有安装的非标准设备等。Hardware Info Program4.10是另一个功能强大的测试软件，几乎能识别所有的硬件。

三、工具软件

包括文件管理、压缩、拷贝等功能

(1)文件管理



Windows Commander 一个相当不错的文件管理软件，和Windows95下的文件管理器界面相仿，可以用来管理目录、拷贝文件、压缩文件、移动文件，和Windows95文件管理器不同的是，所有的这一切全是在一个屏幕窗口中进行的，直观、明了、方便，效率高，在窗口中可以直接执行Windows95下的画笔、记事本、写字板、控制面板程序，使用后绝对是另一种感觉。

(2)压缩软件

Windows中的压缩软件应首选WinRAR，它继承了DOS下RAR的众多优点，压缩效率较其它压缩软件高，支持Windows95长文件名，使用界面友好，并且全面支持早期的压缩软件如ARJ、LHA。

WinZIP也是一个不错的Windows下的压缩软件，在网络中使用较多。

(3)杀病毒软件

病毒历来是计算机用户无可奈何相依为命的"伴侣",只要使用软件就永远存在感染病毒的可能,好在"魔高一尺,道高一丈",新的病毒总是受到围剿,落荒而逃。

AV95、KV300+ 都是可以选择的国产杀毒软件,两者各有千秋。但 AV95 似乎更能体现新一代杀病毒软件的精髓。因为它采用广义病毒行为描述语言(VASL);内置病毒代码捕获虚拟机(VHVM);深度启发式代码分析机制(HCAT);未知新病毒样本制作与自动提取功能;系统安全备份与恢复、应急智能抢救;全动态实时防杀模块(AVG)替代防毒卡;可查杀各类已知病毒总数突破 11000 种;未知新病毒检出率空前提高,超过 80%;虚拟机 100% 清除变形病毒且数据无损;每月定时升级。

国外的杀毒软件可以选择在 DOS 和 Windows 中可以共同使用的实用杀病毒软件 F——PROT(《电脑爱好者》第 2 期 27 页有详细介绍)。



四、图像类

图像类软件可以说是层出不穷,不断有新的软件面市,但不外乎图像抓取、图像浏览、图像处理三个方面。

(1)图像抓取

首推 PCS(Professional caputer system)2.0,该软件在 DOS 和 Windows 系统中均能实现抓取功能,可以自定义热键,且没有通常同类软件的窗口模式,避免了对当前操作程序的影响,和 PZP、HyperSnap、SnagIt32 等屏幕抓图软件相比,更简洁好用,特别是能够以 640×480 幅面抓取保存 VCD 盘片中的精彩画面。

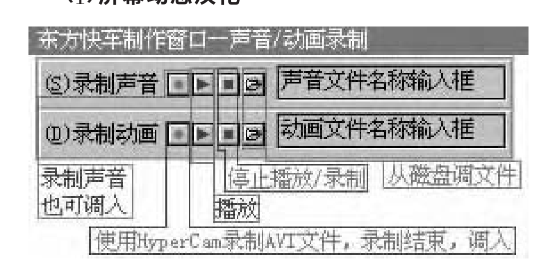
(2)图像浏览

应首推 ACDSee2.21,它是目前 Windows 系统中当之无愧的速度最快的图像浏览软件,有 16 位和 32 位两个版本,具有先进的索引浏览功能和预读功能,当计算机有 32M 以上的内存时,更能表现出该软件奇快无比的速度优势。它支持目前常见的 13 种图像格式文件:BMP、DCX、GIF、IFF、JPEG、PCD、PCX、PIC、PNG、PSD、TGA、TIFF、WMF。是浏览欣赏光盘图片和各种图像文件的好帮手。

五、英汉翻译类

这类软件分为两种,一种是屏幕动态汉化软件,一类是英汉词典。

(1)屏幕动态汉化



新近出现的《东方快车》动态汉化软件,支持 Windows3.x 和 Windows95 操作系统,并对先期的一些动态汉化软件的不足,进行了改进,其特点主要表现在以下几个方面:

·智能识别不需汉化的内容,如文件名、目录名、网址、域名等均保持原样。

·智能识别不需要翻译的区域,如程序区,字体列表区,同时也提供了强制翻译功能。

·智能处理汉化后能保持汉字字体的完整性,汉化后的软件界面仍保持原软件的完美。

·自动形成软件小词库,使软件运行更快。

·便于修改,形成自己风格的汉化软件。

·可以方便地用鼠标对全屏进行跟踪翻译。

·自动识别国标码和 BIG5,全面支持 IE4.0 的动态汉化。

(2)英汉词典

英汉词典种类较多,《金山词霸 II》不仅能够翻译,而且能够在线发声,有利于学习英语的语音。如果仅仅是英汉翻译,UCDOS6.0 中的 UCDICT 就是一个不错的朴实无华的实用软件。

六、文字表格处理类

曾几何时,字表处理已经变成了 Word 和 Excel 的天下,其实无论是 Word6.0,还是 7.0、Word97(8.0),万变不离其宗,其基本的使用操作是一致的,装一套 Word6.0 和 Word7.0 足以满足日常需要。如果表格之类的工作较多,那么 Excel 是必不可少的,它会给你带来很大的方便。如果您不想落伍,Word 应是首选。

WPS97 的推出,打破了 word 一统天下的格局,应该说 WPS97 是为国人量身度做的软件,如果您还想找出当年使用 WPS 的那份感觉,这也是一个不错的选择。因为它和 Word 的性能确实不相上下。

七、学习类

学习类软件主要包括针对各级在校学生的辅助教学软件、传授百科知识软件、英语学习和记忆单词的软件。

(1)辅助教学软件目前种类太多,还是各取所需吧(但千万记住计算机辅助教学软件只是学习的一种辅

助工具)。

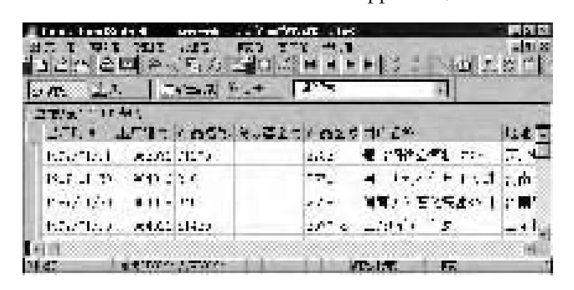
(2)计算机知识学习有两个不错的光盘《开天辟地》、《万事无忧》,通过它您可以学到计算机硬件和常用软件的许多知识。

(3)学习英语对中国人,特别是玩计算机的人来说非常重要,因此刺激了英语学习类软件的开发销售。简洁、朴实的《轻轻松松背单词》光盘版,采用了科学的记忆方法,听、说、写同步进行,能够对难记的单词根据记忆者的实际情况,反复强化记忆,其词库包括小学、初中、高中、大学四级、六级、托福、GRE、医学专业、电脑专业 。

八、编程类

对于非专业人员来说,由于目前使用多为 Windows 平台,编程工具的发展方向是可视化,称为 VisualXXXX 的软件,如由 BASIC 发展而来的 Visual Basic,由 Fox 数据库系列发展而来的 Visual Foxpro,因此,英文 Visual Basic3.0 以上版本、中文 Visual FoxPro3.0 都可以装上用用。

不过数据库对于初学者,建议不妨装一套中文 Louts 办公组件中的数据库软件 Approach,它支持用



DBASEIII 和 DBASEIV、FOX 系列数据库软件缩编的数据库,用过它,编制数据库不再是举步维艰的难事。

九、多媒体

奔腾机的出现,展现了一个精彩的多媒体舞台,因而这类软件更是推陈出新,精彩纷呈,概括起来有:VCD 播放、音乐播放、电脑美术制作、电脑音乐制作等。

(1)VCD 播放软件

在 VCD 播放软件中,XING 播放软件历史悠久,功能强大,不断升级,目前最高版本为 3.3,已经开始支持 MP3 音乐播放。

国产的播放软件《超级解霸》,由其在 486 机器上表现不俗的前身《金山影霸》改进而来,中文界面,功能齐全,具有很强的软件纠错能力。

(2)MP3 音乐播放

MP3 音乐构成了 97 电脑音乐的另一条风景线,由于 MP3 的特殊的音频压缩编码方式,可以使得在相同的存储容量下的 CD 盘片能够装下 10 倍于原容量的音乐节目,而音质并不比 CD 差。

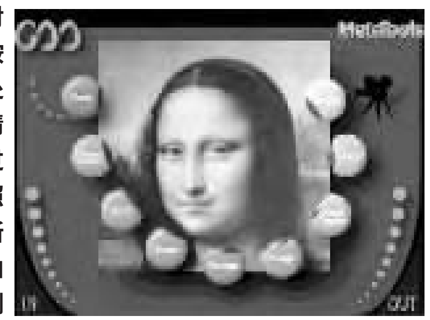
MP3 音乐播放软件首推共享软件 Winamp,和其它同类软件相比,短小精干,操作界面友好。目前的最新版本是 1.6。还可以在安装上另外一个 Windows95 下抓音轨软件 CD WORX FOR WINDOWS95 和 MP3 L3DEC2.61 MP3,制作自己喜欢的 MP3 音乐节目。

(3)电脑美术制作

这是一个特殊的领域,想进去的人很多,但也很无奈,专业软件几乎全是英文,操作复杂、难以掌握,制约了使用者。普通人迈进像 Photoshop、3DS 这样的软件的日子似乎还有一段距离。不过有两个软件可以让我们轻松地领略电脑美术的奇妙。

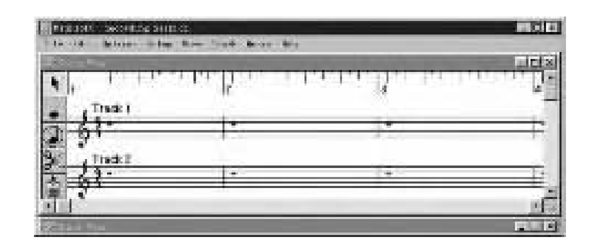
《我形我速》(iPhoto Express),是由友立公司开发的相当不错的初级 PC 平台图像处理软件,能够完成各类贺卡、卡片的制作和简单的图像处理。

《随心所欲》—— Kai Power Goo 2 从苹果机移植而来的图像处理软件,操作界面简单而功能强大,能够方便地对各类图片按照需要作处理,而最精彩之处莫过于对各类照片"随心所欲"的"歪曲篡改、颠倒黑白",直接以动画形式播放整个变形过程。使用过这两个入门软件,再安装一套共享软件 Paint Shop Pro 4.0,使用起来就会得心应手多了。



(4)电脑音乐制作

Midisoft Recording Session 是一个电脑 MIDI 音乐制作软件,在电脑上就能圆您的音乐创作之梦,当一回'音乐人',自娱自乐,自我陶醉。《万事无忧》学习光盘中有此软件的使用介绍。



您的硬盘里装上了这些"形形色色"的软件,一定会使您踏上漫长的 PC 征程,只怕是"欢乐着你的欢乐,痛苦着你的痛苦",愿您和您的那颗'芯',在今后漫长的日子里一起奔腾。

对于高性能的 CAD、DIP、DTP 专业应用户而言，没有比在制作过程中，系统突然出问题更让人痛苦、上火的了！突然出现的系统问题，常常会让使用者陷于极度被动或沮丧的气氛中。这是因为，只注意了 CPU 的升级，却为奔腾的芯配了一块普通的显卡，就势必会遇到一些使用方面的问题。




好房子 不要破家具

□北京 宁疆

高性能的 CAD \ DIP 和 DTP 专业应用市场、针对游戏和消费的市场。两个市场的应用领域是截然不同的。遗憾的是，现在许多人还在图形工作站级 PC（如：专门为奔腾 II 和 Windows NT 设计的 PC）中仍然使用低档的图形显示卡，如：Trident 9xxx 系列卡、Cirus 54 xx 系列卡、S3 tro64v + 卡、丽台 280 卡、联讯 DSV3xxx 系列卡、丽台 S3 600 卡，就是一个很明显的概念性使用错误。这种现象，有关人士戏称为"好房子，破家具"现象。

在三维实时建模设计过程中，图形处理的计算量很大。三维图形的计算时间占全部时间 40%，其余 60% 用于图形绘制工作。普通 VGA 显示卡的缓冲器没有图形处理功能，只能靠软件和 CPU 的运算实现，以至复杂的三维图形，即使用奔腾也无法承受计算量，所以显示分辨率和刷新率很低。如果在微机上装配三维图形加速卡，加速卡上有专门处理图形图像的芯片，它具有直接画线，画图，填充等功能，芯片可直接从卡上的存储器调用有关图形资料，省略了 CPU 的计算工作，减少了通过总线输出的过程，因而加快了显示速度。

三维图形速度取决于多种因素，最重要的是三维图形渲染和图形绘制。三维图形渲染指通过计算给要显示的物像在屏幕上定位，填色。三维图形绘制指对图形图像进行动态绘制。好的三维图形加速卡必须完全适合现有的 CPU 处理不同图像的功能，需要具备"高速单端口或双端口的存储器"和"高刷新率的 RamDAC"。

高级图形图像在刷新显示器时，要耗费大量的存储带宽，也就是要求图形处理器的存储带宽扩展到极限。例如，普通显卡上的 EDO DRAM 在 1280＊1024 @ 24Bit，85HZ 刷新率的情况下，用在显示刷新方面的带宽超过 80%，这样，实际留作绘制图形图像的时间就很少了。而好的图形加速卡的双端口存储器有两个端口，它把数据带宽增加了一倍，并且能做到在高分辨率，高色彩精度和高刷新率的情况下，提供足够的存储带宽来支持制作高级图形图像的要求。VRAM 和 WRAM 是当今市场上流行的双端存储器。WRAM 存储器的总有效带宽数高出存储器带宽的 1GB/秒，它有许多图形图像技术性能，其中包括独家采用双色块写模式（彩色块写模式）来快速提高文本和填充高分辨率文件，比 VRAM 相对应的功能快出八倍，缓冲平稳程度好一倍。

RamDAC，一般称其为存储数模转换器，简称其为"数据马路的宽度"，影响计算机的数据传输速率。带宽越大，传输数据的速度越快，图形在显示器上的实时表现能力越流畅。反之，计算机系统为争带宽，就会使显示器上表现的图形有缓慢、延滞的现象。大功率的 RamDAC，在高档图形卡中扮演着非常重要的角色，对专业用户特别重要，速率越快，清晰度越高，显示器细节显示能力越强，图形的清晰度也越高。

以上可以看出，胜任高性能的图形工作，您的"芯"还要有一块好的图形加速卡来配。如果您的 PC 采用的是 Pentium Ⅱ，而图形卡采用的是普通的 3D 卡，在进行 3D 着色时，整个图形系统不但起到没有加速作用，反而成为"减速器"，而且稳定性也有明显问题。这是因为 Pentium Ⅱ本身的浮点着色速度比普通 3D 图形卡快。相反，Pentium Ⅱ + 高档 3D 图形卡处理图形图像时，却着实能使性能得到明显提高。这种现象在 AutoCAD& MicroStation 系统中表现最为明显，因为 CAD 软件都需要用到 Heidi 和 Open GL 应用程序接口。而这两个接口都是立即程序模式，即需要硬件具有 3D 几何运算处理和着色功能（大多数用 Direct3D 或其他面向游戏的应用程序编写的游戏都不支持几何加速）。所以我们建议您使用 Pentium Ⅱ系统时，一定采用专业图形加速卡，只有这样您的图形系统的性能才会有明显增强。1998 年 4 月，以 Matrox 公司的 MGA G100 图形卡为代表的新一代具有几何运算加速处理功能的低成本 3D 图形卡将更加稳定地支持这种加速。

记住：千万不要用快速的 CPU 与很慢的 3D 图形卡配合使用！高性能的 CAD、DIP、DTP 专业应用市场决不能是"好房子，破家具"！



□特约主持　MASON

流行硬件推荐排行榜

(1998年3月10日)　　　　价格单位:人民币元

CPU：　在Intel公司的大力推动下，人们开始认识到Pentium Ⅱ的魅力所在。随着货源的充足，其价格也在不断下跌。与刚开市相比，现在PⅡ233的价格是2350元，几天就下跌了100元，PⅡ266也在相应的调价，看来Intel将会以一个很快的降价幅度，迎接PⅡ时代的到来。去年的入门机型Pentium MMX 166已经初露淘汰端倪，850元的价格不会再持续多久，MMX200也不会有太多时间的生命力。现在是选购Pentium MMX芯片的好时机。对此局面，AMD象是退了火似的，除了K6 233还保持在市场上与PⅡ一争，K6 166和K6 200已被吓退了回去，剩下一些没有脸面(散包)的产品在柜台上，乏人问津。Cyrix的6x86 MX系列清仓大甩卖，一片6x86 PR－200MX的价格是600元，这已经是底价了，没法再便宜了。

CPU类：

型号	价格
Intel Pemtium Ⅱ 266	3150
Intel Pemtium Ⅱ 233	2350
Intel Pemtium Ⅱ MMX 200	1050
Intel Pemtium Ⅱ 166(散)	850
AMD K6－233	1400
AMD K6－200(散)	920
AMD K6－166(散)	790
AMD K5－166(散)	700
CYRIX 6X86MX/200(散)	640
IBM 6X86/PR200＋(散)	540
IBM 6X86/PR166＋(散)	520

内存类：

型号	价格
8MB EDO RAM	80
16MB EDO RAM	180
32MB EDO RAM	380
16MB SDRAM	200
32MB SDRAM	420

内存：　由于香港将发货目标转向东南亚其它国家和地区，故市场上各类内存基本为库存，价格较之春节前并未有明显下跌，欲升级电脑的朋友们在添内存时应注意选择名牌，如现代(HY)，高士达(Goldstar)，三菱等。

南方硬件市场行情(杭州　Mason提供)

种类	规　格	价格(元)	规　格	价格(元)
CPU	PⅡ233(套装华硕)	3690	P166MMX(盒)	950
	PⅡ266	3390	P200MMX(盒)	1130
	K6－233	1480	PⅡ233(套装技嘉LX)	3650
	IBM6x86MX－200	688	K6－166	880
	P166(散件)	790	IBM6x86MX－166	668
主板	联讯PTSIT	780	技嘉TX2	880
	技嘉TX3	900	技嘉ATX2	1070
	华硕TX97－E	970	技嘉LX	1250
	华硕LX	1330	华硕SP97V	675
	麒麟TX－PRO	650	华硕TXP4	920
	联讯430	870	麒麟LX	1000
内存	8MEDO	100	16MEDO	195
	16MSDRAM	205	32MSDRAM	410
硬盘	QT火球/2.1G	1135	QT火球/3.2G	1460
	QT火球/4.3G	1660	QT大脚/2.1G	1018
	QT大脚/4.3G	1398	Seagate/1G	878
	Seagate/2.1G	1080	Seagate/3.2G	1390
显卡	S3765	148	联讯金丝雀3000	700
	联讯金丝雀2000	250	联讯3325DX	380
	联讯金丝雀AGP	750	丽台S680	710
	丽台600DX	410	红蜻蜓375	400
	红蜻蜓AGP	800	红蜻蜓VoodooRush	1480
	S3VirgeDX	260	麒麟AGP	600
显示器	UIS/14A	998	UIS/15A	1430
	EMC/15A	1650	EMC/15B	1250
	EMC/17/.26	3500	SONY/17/.25	6900

＊以上报价为杭州电子市场当日最低价(2/25/98)。

主板：　由于Intel忙着在领导进入PⅡ市场，放弃了Socket 7，这给其它厂商一个大举反扑的机会。尽管我们对TX芯片组深信不疑，但它的工作主频最高只有66MHz，这个速度今天看来实在不能令人满意。VIA VP3芯片组正好利用这个机会乘虚而入，它除了支持75MHz主频外，还支持AGP总线接口，这是TX芯片组万万不能的。VIA VP3芯片组将是TX芯片组强有力的对手，同时也将会延长Socket 7主板的生命周期。

华硕主板TX97－E出现了大量假货，使得一时间市场上人心大惶。华硕公司及时作出反应，TX97－LE的推出多少能使人减轻一些顾虑。TX97－LE内置了一块防伪芯片以及开关密码，在PCI插槽之间印有TX97－LE的标志，并且添加了键盘软开机功能(价格略有上浮)。但是假货对华硕声誉的打击是无法完全消除的。目前市场上还有一款使用Acer TX－PRO芯片的麒麟主板，自带声卡，提供83MHz的外部时钟和3倍

主板类：

品牌	型号	价格
华硕	PZL97	1230
华硕	TX97LE	1040
华硕	TXP4	900
梅捷	SY－6KB	1200
梅捷	SY－5BT5	850
梅捷	SY－5V×5	930
技嘉	TX3	870
大众	PA－2007	790
大众	FX1TX	550
福洋	FYI VP3	580
福洋	FYI PⅡLX	830
资讯	GX/AV/180	1100
浩鑫	HOT－637	1100
浩鑫	HOT－569	820
浩鑫	HOT－579	670
宏鹰	TXPro Ⅱ	690

华硕TX97－E主板的真伪辨别

华硕TX97－E主板的真伪辨别

□广东　刘亚俊

华硕 TX97—E 主板是目前市场较流行的一款主板。但现在假货充斥市场，而且伪造技术相当高超，令人防不胜防，我就有过受骗上当的经历。为了能够明辨真伪，我将真、假板认真比较，发现它们有不小的差异。以下是真、假板之间一些比较明显有的不同点，可以用来作为辨伪的标志。

1. 包装彩盒

真品包装盒印制清晰精美，右下角白色不干胶贴纸写着“产地：台湾”，字体为仿宋体；假冒品分为两种，一种为“产地：中国　台湾”，另一种为“产地：　台湾”，但字体为楷体，且字稍大于真品。

2. 说明书

真假主板所附说明书也有明显差异，真品所附说明书封面照片清晰，且真品说明书中夹有一印制精美的得奖说明的纸条，照片上电路板 CPU 部分为暗绿色；假冒品为黑白色，且略厚于真品说明书。

3. 驱动光盘

假冒光盘上四行字为：

TX97 Smart motherboard
Support CD Rev. 3. 01
Intel LandDesk Client Manager
Rev3. 0

而真品上四行字为：

TX97 Smart motherboard
Support CD Rev. 3. 02
Intel LandDesk Client Manager
Rev3. 0
LDCM Demostration Video(MPEG1)

另外，假冒品盘面上有“M004”字样，真品为“M008”，假冒品盘面制作粗糙，上色部分颜色为暗紫色，而真品盘面制作精细，上色部分颜色为亮紫色，二者有明显差别，要注意比较。

4. 主板本身所采用的元器件

这一方面的区别不容易从表面加以识别，但有一点，真品的 CPU ZIP 插座的压杆为塑料件，而主板上的该元件如果是一铁条，则一定是假冒品。

以上简要介绍了一些真假 TX97—E 主板的一些比较明显的差异，但是现在的造假技术越来越高明，真假的区别也越来越不明显。所以我还是建议有条件的用户最好到信誉好的主板专卖店去购买，而且购买时一定要认真辨别，反复测试。这样才能减少上当的几率。

频，最高支持 MMX 233，支持 Ultra DMA/33 及 LS－120 软驱。由于自带 1Mcache，其速度相当快，且未发现稳定性方面的问题。此板专门针对低消费群设计，故能以一个极低的价位出现在市场上，成为自配机的首选。

光驱：　目前选择高速光驱的朋友越来越多，往往觉得一台高档奔腾理应配置 16 速或 24 速。其实从朋友们最关心的读盘能力来讲，高士达、美上美 4 速仍是强者，其良好稳定的性能令许多用过它的人难以忘记。此外，Acer12 速，飞利浦 8 速，Sony18 速也不错。关于高速光驱需要说明的是，其转速产生的热量、震动可能会影响到光驱和光盘寿命，挑选时应充分注意到这一点。总之购买光驱时最好带几张烂盘去试，不要认准一个牌子。

光驱类：

品牌	型号	价格
创通	DVD 套件	2250
创通	24X(遥控)	800
华硕	34X	740
索尼	16X	560
高士达	8X	520
Acer	100X	560

硬盘：　希捷硬盘是目前出货量最大的硬盘，尤其是 2.1 G，已成为目前装机的标准配置。很多人购买希捷硬盘是考虑到其价格因素，但实际上目前希捷硬盘水货较多而其真货价格、性能与昆腾火球不相上下，故购买时一定要三思而后行，勿被其价格所迷惑。相对而言，昆腾火球系列较少有水货，购买时不妨多加考虑。

硬盘类：

品牌	型号	价格
昆腾	大脚 2. 1GB	1080
昆腾	大脚 4. 3GB	1400
昆腾	火球 2. 1GB	1180
昆腾	火球 3. 2GB	1180
昆腾	火球 3. 2GB	1550
昆腾	火球 4. 3GB	1700
Maxtor	钻石 1. 7GB	1100
Maxtor	钻石 2. 5GB	1300
Maxtor	钻石 4. 3GB	1680
Maxtor	钻石 6. 4GB	1650
希捷	ST 1. 7GB	970
希捷	ST2. 1GB	1080
希捷	ST4. 3GB	1550
希捷	ST6. 4GB	2050

显示卡类：

品牌	型号	价格
MGA	MYST/2BFE	950
MGA	MY2209/4BF/20	1400
金鹰	3Dfx	1120
同维	9750	430
福洋	AGP 9750	350
耕宇	ET6100	480
耕宇	3D/DX	380
	S3 64V +	180
	9685	210

声卡类：

品牌	型号	价格
创通	AWE 64 Gold	1600
创通	AWE 64 Value	700
创通	SB 16 PnP	370
花王	OPL 3	145
太阳花	32 位 PCI	250
长青树	32 位 PCI	250
全捷	64 位 PCI	330

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



1.《艺术摄影软硬件套装》：包括影像快捕(ZIPSHOT)即外置式视频采集设备，分辨率最高可达1600X1200、16.7M真彩色；五套应用软件(含艺术摄影、像册、贺卡、日历制作)方便简单。ZIPSHOT由电脑并口(打印口)输入信号，安装简单。把它与你准备好的任何一种视频信号源（电视、摄相机、数码相机等其它系统）连接起来。根本无须设置和调试，直接进入随机软件，就可得到清晰、稳定的动、静态图像。

¥1680



2.《神画》：汇集了清华大学建筑系博士方可和十几位清华大学建筑系同学以及其他一些建筑师的电脑建筑画。为建筑同行们提供了一个交流、鉴赏的机会，同时光盘还附有大量的电脑建筑画素材，其中配景用素材均为PhotoShop4.0的PSD格式，可以直接使用而不需要再剪裁，为您创作电脑建筑画提供了极大的方便。

¥125



3. 金山大礼包：包括：①《电脑入门II》：其中基础篇包含从硬件组成、电脑启动磁盘操作到光驱、鼠标操作的讲解；从DOS、WINDOWS操作系统的使用到多种汉字输入方法的介绍；办公篇介绍了目前国内外流行的办公软件(WPS、CCED、WORD、OFFICE 97）的用法；提高篇包括多媒体世界、INTERNET、电脑游戏攻关和常见问题的解答；②《金山单词通》：收录了从小学、中学到大学四级、六级以及TOFEL、GRE、GMAT等共60本单词册；③《剑侠情缘》：多线索多结局言情武侠大片；④《金山游侠》：全中文游戏修改大师；⑤《金山素材COOL》：五千个图片，并有多种修饰，配有画册，是专业平面设计师以及各类用户的好帮手。

¥168



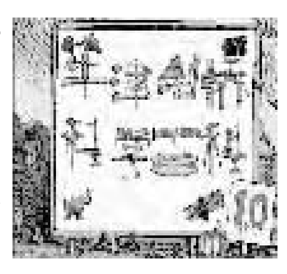
4.《怎样上清华(一)》汇集了近百名清华学子的学习经验，它不仅对高中的学生有益，而且对于初中及小学的学生亦有巨大的指导作用，使大家从小就养成良好的学习习惯、掌握有效的学习方法。内容包括学习与生活、学习方法、填报志愿、在高考中充分发挥、写给年轻人的建议、我的父母、我的大学。

¥150



5.《计算机宝典》：分为认识计算机、计算机硬件、计算机软件和计算机问题速查四部分，通过语音、动画、视频及精美图片向您介绍硬件安装和软件的使用。您可以选择需要的方式，通过文字介绍、动画演示、视频回放等方式学。

¥68



6.《牛津剑桥科学百科》：主人公大卫·麦考利和小萌玛象以幽默的形式向您展示了一个神奇的科学世界，从电脑到热气球，从飞机到个人电脑，通过动画展现各种物体的工作方式，揭示万物的科学原理，还有相关发明家的故事。

¥127



7.《游戏总动员》：包括国内外近百个经典游戏的介绍，其中包括游戏的情节、出产公司、出产年代等详细资料，及技巧和秘笈，同时，还讲述了电脑游戏的历史、种类及发展趋势等多方面的知识。 ¥58



8.《大嘴英语》：光盘采用视频交互式（真人录像角色扮演）方式，涵盖生活、社交等日常口语各个方面，由浅入深，并包括口语语法等诸多方面内容。使用者通过麦克风同电脑中的美国演员实时对话，营造完全真实的美语环境，以达到迅速强化口语并纠正发音的目的。 ¥98



9.《世界枪王》：从古代的弩到当今最先进的狙击步枪，共200余种枪械在本片都可找到其详细的介绍；经典的音乐加上精彩的平面动画以及特警人员的优美造型使你真正体会“酷”的感觉；职业化的装枪训练使你留连忘返 数种惊险游戏精彩纷呈。 ¥78



10.《军事知识大观》：内容包括兵器大观、中外军服、军衔、二战史实、军事基地、战争启示录，内容涉及军事的诸多方面。资料翔实，并配有数百幅制作精美的图片以及声音、视频等背景资料。 ¥48



11.《打字宝典》：本光盘深入细致地讲解了当前流行的英文输入、五笔字型、自然码、认知码等十一种中英文输入法，每种输入法由浅入深，全程语音讲解，并依据每种输入法的特点，针对不同的学习进度，配以专项练习。 ¥50



12.《抗日——地雷战》：游戏对主角（玩家）的参数设定采用比较开放的结构，你可以自己输入姓名，调配你的武力和智力，选择喜爱的兵种，甚至可以输入自己的真实面目作游戏中主角的头像。是一款典型的战棋类游戏，战斗采用回合制。 ¥129



13.《Inernet 互联网即时通》：包括如何申办帐号、上网所需设备和方法、上网所需软件和安装方法、如何拨号上网、如何发送电子邮件、如何浏览、如何下载文件、如何搜索有用信息、如何网上聊天、如何制作个人主页、多人如何通过一个帐号和一根电话线同时上网等等。 ¥98



14.《摄影记者》:也许你是一名摄影门外汉，难道你不想掌握这一高雅的艺术吗？也许你是一名摄影爱好者，你不想得到名师的点拨吗？也许你是一名专业摄影家，难道你不想更加系统地了解摄影的原理与发展吗？名片欣赏——美与梦幻的结合；摄影实践——超凡娱乐的享受。 ¥98



15.《卢浮宫艺术赏析·雕塑》共收集了卢浮宫《断臂的维纳斯》和《垂死的奴隶》等300多件雕塑艺术精品。不仅可以欣赏到作品的放大图片，还可以根据本盘所提供的展厅、年代、国别等方式进行检索，并了解27位世界著名艺术家的具体介绍。 ¥98

本栏目所介绍的光盘本刊读者服务部有售。邮购光盘另收10元邮费，100元以上免收邮费。

□据统计，素有“车轮上的国家”称号的美国，每年因交通事故有41000人丧生，560万人受伤，因交通堵塞造成的直接和间接经济损失高达687.5亿美元。塞车在我国城镇也到处可见，甚至出现步行比骑车快的怪事，交通拥挤给人们的工作和生活带来了许多烦恼。

□令人振奋的是，电子信息技术在交通运输中的应用，使人们看到了改善交通拥挤的曙光。

前不久，杭州市公共交通总公司首次应用全球卫星定位系统(GPS)进行公交车辆智能管理取得成功。

由卫星导航的16路车，车顶上装了一只拳头大小的天线，内装地理位置传感器和速度传感器，车辆的一举一动被自动转换成无线电信号，由向全球免费开放的国际卫星接收，并传递给调度中心的电子接收器。经电脑处理，公交调度中心可实时了解每一辆车的运行情况，如车辆的方位、车速、时间、载客情况等，调度管理人员因此能及时、有效地修正运行计划，指挥车辆运行，克服了以往车辆调度的盲目性，确保线路车辆均衡行驶。

据了解，本系统经过三个多月的运行，有效提高了车辆利用率，取得良好的社会效益和经济效益。

为此本刊记者专门走访了交通部公路科学研究所，王笑京所长兴致勃勃地说，有固定路线的公交运输利用卫星导航，这是目前国内运输智能化的又一个成功例子。除此外，高速公路上的不停车电子收费站、提供实时路况信息的电子牌、通过摄像机记录交叉路口闯红灯的电子警察等已经陆续出现在我们生活中，改善着日常交通运输状况，这些都是现代高科技在交通方面的实际应用，属于智能交通(ITS)范畴。

根据计算机仿真的结果，利用高新技术合理进行交通分配，有可能提高整个路网的通行能力约20%～30%。自本世纪八十年代末开始，西欧、北美和日本竞相发展智能运输系统，到1995年，已经有难以计数的大小项目在开始，从理论到实际实施，从现场试验到形成产业，其发展速度咄咄逼人。1991～1997年间，ITS在美国的现场试验有86个，耗费资金达7.53亿美元左右，仅1996年4月份在华盛顿地区就一次性开通了50多条不停车电子收费车道。

谈到国内这方面的研究与开发，王所长说，实际上中国早在70年代末就已经开始ITS的基础工作，当时交通部公路科学研究所与北京市公安局合作首次在中国进行计算机控制交通信号的工程试验。80年代初国家科技攻关项目“津塘疏港公路交通工程研究”，首次在高速公路上把计算机技术、通信技术和电子技术用于监视和管理系统。最近，欧盟与北京市合作，将在北京二、三环试验视频监控和诱导系统，同时北京公交系统也在抓紧进行卫星导航实验，相信很快北京市民也能看到带这种天线装置的公交车在街道上穿梭。

当然，交通智能化，除了电子信息技术是关键外，道路的基础建设也很重要。一个较为完善、四通八达的路网是智能交通得以实现的根本保障，这是国内现阶段的首要任务。

智能运输系统为道路使用者提供各种各样的信息，使他们能从不同方案中选择自己认可的那一种。同时电子信息技术大大提高了交通运营和管理的效率，这无疑是21世纪交通运输的主要发展方向。为了使您对智能交通有更深的了解，请看：

公路486:21世纪公路交通智能化

□孙文德

“386”、“486”是人们熟悉的计算机型号。“公路486”即公路交通信息计算机化，这是科学家为缓解交通拥挤而提出的一项国际性公路交通智能化计划。

这项被称为“公路486”的设计由两个部分组成：智能汽车和智能公路。

九十年代初，美国在洛杉矶建成了一段“驶万达”公路，这段试验性的智能公路建立在公路系统与通讯系统相结合的基础上，它不需要增铺路面就能提高公路的通行能力。整个系统包括三大部分：第一部分是控制中心，它有一台中央电脑，分析来自道路上的交通遥控监测器、车载导向设备以及交通警导向车和直升机的车流信息，把即将发生的交通堵塞显示在汽车导



向图上，并用电波发射出去；第二部分是道路上的交通遥控监测器，它的最重要的部分是安装在高速公路路面上的线圈，这些线圈能准确地测定通过路面上每一点的交通流量和流速；第三部分是车载导向设备，包括电子计算机、位置检测器和电视显示器等。

专家们描绘了"公路486"的美好前景：早上，司机启动汽车发动机后，车载计算机也同时被打开，随即从一系列的地球定点卫星那里接收信息资料。汽车上路后，集团检测器开始工作，电视显示器随时指示出汽车行驶的位置。同时，车载计算机在分析处理来自公路上的交通监测设备的城区网络信息。这时仪器屏幕便显示出五条通向办公地点的路线，按一下按钮，屏幕即显示出一条红色的最佳路线。此刻，计算机提醒：在行驶前方，有一起交通事故引起堵塞，唯一的捷径是一条收费公路，车到收费处时，请出示一张有斑马纹的磁卡，让记帐摄像机辨认你是否已付清上个月的欠帐。行驶10分钟后，计算机又提醒，由于交通拥挤，前方的汽车在蠕行，并建议另选路途，屏幕上又显示出往目的地的最佳路线。结果，准时赶到上班地点。

如果你驾驶的是"智能汽车"，则会更轻松方便。当你坐进汽车后，只需在电脑上设定目的地，再按下"行"的按键，汽车便会自动操作，驶向你要去的地方。汽车电脑依据得到的路况数据，自动调整行进，或接受路边交通标志传来的信号，调整车速，改变或选择行驶道路。刹车、车速、空调设备、主体音响、安全系统、电动车窗、车门及座位、检查油料及旅途里程……全都由电脑控制。驾驶者甚至可以闭目养神，或翻阅书报，再也不会有交通堵塞或发生车祸的烦恼了。

智能汽车近在眼前

□任启华

现阶段，汽车智能化的建设比道路要快得多。新型的宝马车已配备了道路网电子地图（如图），该地图上能显现驾驶者现时所处的位置，路面通畅情况，可以选择最佳路线。除了宝马外，奔驰、菲亚特、沃尔沃等汽车公司都已制成了装备车载信息系统的样车，这种新型的汽车被称为智能汽车，它能自我思考、自我判断，及时补救驾驶员的过失并纠正错误，保证行车更安全和更舒适。



图由宝马公司提供

七型宝马车电子地图

几个工业发达国家已相继将智能车辆的研究纳入90年代重点研究开发的"智能运输系统"的重要组成部分。现在主要实验的是计算机视觉系统和车控制系统，因为它们智能车要达到的最基本功能。

形象地说，智能车辆是在模拟实现人的视觉和行走功能。人类的视觉系统的感受部分是视网膜，它是一个二维采样系统。三维物体的可见部分投影到视网膜上，人们按照视网膜上的二维像对该物体进行三维理解。三维理解就是对被视察对象的形状、尺寸、离开观察点的距离、质地和运动特征等的理解，并根据理解的结果控制两腿的迈出方向、速度等，以达到人的主观意愿。相似地，计算机系统采用摄影机作数据输入装置（眼），视觉系统和控制作为理解装置（脑），希望解决完全相同的问题。

从专业上讲，智能车是一个集环境感知、规划决策、自动驾驶等多种功能于一体的机器人系统。要综合传感器、计算机视觉、人工智能和机械控制等众多技术，而且具备两种性能：其一要求系统的数据处理必须与车体的高速行驶同步进行；其二则要求智能车辆对不同的道路环境（如高速公路、普通公路、乡间小路等）、复杂的路面状况（如路面的宽度、颜色、纹理和其它车辆等）和变化的气候条件（日照及建筑物阴影、阴天与雨雪等）具有良好的自适应能力。这一要求将集中反应在视觉系统的设计上，它是智能车辆系统研究难点所在，它决定了视觉系统应是非通用的识别算法。因为每种算法都有其优点和缺陷，它可能适合某种特殊的环境，而在另外的环境中识别效果却很差。比如德国的VaMoRs，它适于本国的高速公路，但极可能被Camegie Mellon大学的校园小道所误导。所以最优的视觉系统应该是多方法集合并容入判断和选择技术的超级自适应系统。

近年来，国内学者也开始了对视觉导航的积极探索和研究，象清华大学"智能技术与系统"国家开放实验室所研究的室外自主车和可移动式智能机器人，以及中科院沈阳自动化所研制的水下机器人。相信不久的将来，我们真的会拥有一辆无人驾驶汽车。

有奖征稿

向您征集有关电脑应用的现状及前景的稿件（**配图**），同时也希望您能谈谈对办好这个栏目的想法及要求。稿件一经采用，除稿酬外，您还将获得1～2张光盘。光盘由**北京圣比尔公司**提供，种类有：《**大嘴英语**》、《**摄影记者**》、《**打字宝典**》与《**世界枪王**》等。

方杖：大家好，我是方杖。自从去年8月改版以来，“娱乐天地”受到了众多玩友的认可，方杖十分高兴。特别是今年改为半月刊后，又有更多的玩友加入到我们的行列中来，但一人一月做两期，方杖着实有力不从心之感（实际上是没工夫玩游戏^_^）。所以，从本期开始，晓龙老弟正式加盟“娱乐天地”，将同方杖联手把“娱乐天地”CONTINUE下去！——大家请鼓掌欢迎！

晓龙：嗨！大家好！我是晓龙，不知我送给大家的见面礼——《台湾97年度游戏金像奖》你们是否喜欢（我现在的心情可是惴惴不安的呦）。作为“娱乐天地”的另一位主持人，现在的心情真是无法用言语表达，原来我是一个仗剑舞天涯的发烧级的游戏友，自从上网后，发烧温度更是直线上升，一直期盼着能有一个空间与更多的朋友分享在游戏中得到的乐趣。现在我终于找到了一个我们共同的游戏天地，这就是咱们大家的“娱乐天地”。既然是我们大家的共同家园，那就希望大家经常能来坐坐。

GAME卷首语

最近仿佛游戏界也正经历着一个青黄不接的季节，和火爆的1997年年底形成鲜明的对照。在近几周的TOP 100上很难看到新游戏的面孔，仍然是1997年的许多游戏大行其道，也许这正是我在本期中介绍游戏金像奖情况的原因。

游戏攻略就如同药一般，如何使用愿听各位高见。就此问题日后的讨论，希望大家都能有心来参与。就像看一部小说一样，每个玩家在亲身体验每一款游戏时都有自己的感受，随游戏中的悲而悲，随游戏中的喜而喜，对于自己的游戏情结只有自己才说得清楚。本期刊登的《可怜的ABE无奈的我》正是一位朋友体验游戏后感受的真实写照，使我们能够与她一同喜乐悲哀。在我无奈之后我向这位作者发去了怎样闯过此关的建议，希望能帮她实现解救ABE的心愿，希望您能与这位作者一样，将您在游戏中的感受告诉我们，让大家能够分享您的感受，了解您的“游戏情结”。

方杖：晓龙老弟的一番慷慨陈词完毕，方杖再说两句废话。首先希望大家今后还要一如既往地支持我们“娱乐天地”，我和晓龙也会倾力将“娱乐天地”办得更加出色，请大家放心；其次为了充分适应现有两个主持人的情况需要，我和晓龙都会在“GAME卷首语”中写我们的手记，这期大家就已经看到了吧！

关于投稿问题：用信件投稿的话写明“娱乐天地”收

E－MAIL投稿可发至：cfan@netchina. com. cn

当然“玩家医院”的求诊信仍然还是方杖来收，OK？

方杖、晓龙：就说到这里吧^_^再见！

感谢人手工作室为本期娱乐天地提供卡通形象设计



病症：我在运行《毁灭公爵》时，它总是告诉我“DUKE3D. GRP”找不到，可这个文件确实有啊？

—天津 SHOOT

处方：进入其目录下，消去所有文件的只读属性——AT-TRIB －R，一切就会OK！

病症：请问《超时空英雄传说2》最后一剧情：仙与魔该怎样打？

—贵州小C

处方：很遗憾您已经打到了仙与魔，这时的芙蓉已不比当初，如果级别不够的话，一定要速战速决，实在不行，动用FPE大法！尽量在其使用玄天光罩之前置其于死地，便可看到结局，但无法进入最终关卡——英雄冢。

BTW：进入英雄冢具体方法是：第一关选北行离开赤子国，保证芙蓉加入队伍，“战役：选择”要打败西路军进入“黑石魂魄”，在祭坛的最北边有一宝箱，在其后面一格就是隐藏关卡——疯人院，一定进入。“战役：黑暗佣兵”中打败迦纳元帅，得到神奇卷轴（不要使用）。“战役：复仇魔神”后选择单独去追芙蓉，便可进入了。

病症：PC版的《STREET FIGHTER ZERO》如何选出豪鬼和VEGA等人？怎么街机、土星和PS的秘技皆无效？

—北京 丹

处方：方杖开始也很奇怪，不会没移植吧，后一位朋友告之，原来PC版比游戏机版的选法简单的多——CAPCOM真体谅PC玩家。方法：选人时将方框移至问号处，按住“×3”拳键，再按开始，便可选出VEGA，同法按住“×3”腿键，再开始便可选出豪鬼。

病症：新近得到《般若魔界》，顺利安装完，然后运行，可是很不幸，运行失败——它说是什么文件找不到，可在别人那里却没事。

—北京 小张

处方：方杖对此事也感到很奇怪，目前本人还不知道故障原因何在。不过，方杖倒是琢磨出一个解决办法：先修改ympath. ini文件，将其中所写各路径中的盘符改为你光驱的盘符（最后一行路径是存盘文件所在地），存盘。然后，运行256色模式——即执行“yama256. exe”或“yama. exe L”均可。

病症：在《黑衣人》的第二关里电脑中的密码是什么？

——北京 MIB

处方：用KOENIG的名字进入，密码就在桌子上的照片里。

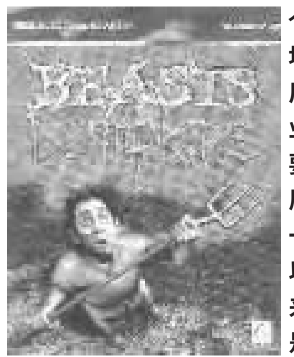
本期玩家医院特别感谢瀛海威网友Alien、北京玩友秋月对部分问题的解答



文/传胜

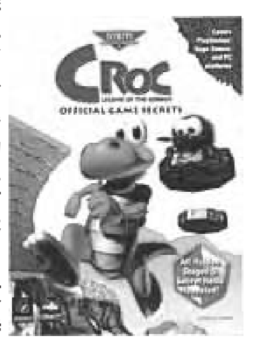
★《野兽与乡巴佬》(BEASTS& BUMPKINS)

这是一部拥有同《魔兽争霸2》一样细腻的画风和《C& C》一样引擎的实时策略游戏,简称《B& B》。这部游戏的首要任务就是在一片空旷的土地上建立起一个农庄,发展经济、开垦荒地,您必须建立农舍、加工厂、磨房、牛棚等以加大农业与畜牧业的发展。还需要特别留意村庄的人口发展情况。特别要警惕的是,一旦发展壮大后会有野兽以及龙卷风等自然灾害前来袭扰,所以地广人稀可是万万行不通的。



★《小鳄闯天关》(CROC)

这是一款三维游戏,游戏者将面对各种难题和敌人。作为一个鳄鱼英雄,可以冲撞、踩踏敌人,也可以用尾巴将敌人扫走,作为谋生的手段,还可以游泳、蹦跳、推箱子、空翻等。玩家的任务是解救邪恶的男爵手中热爱和平的伙伴们。游戏中大多数的难题需要玩家激活某些特定的开关,使平台放下或利用箱子爬上平台。三维卷轴画面共有50多个场景,所有的标准和隐藏关卡共有将近200个不同的舞台。



★游戏赛场巾帼再逞英豪

继《NBA 98》之后,电子艺界又即将推出世界上第一款以女性为主角的篮球比赛游戏。它以美国著名女子篮球运动员Kate Starbird为蓝本,再次为喜爱女性主角的游戏玩家提供一次大显身手的机会。

★来自《辐射2》(Fall Out)的消息

日前Interplay发布了有关《辐射2》的讯息:本游戏故事发生在《辐射》故事的50年之后,它的主要人物是前游戏中英雄的后裔。游戏中主人公需要寻找失去的宝藏。预计将在十月份推出。



★第三波即将推出《快打旋风ZERO》(Street Fighter ZERO)

在《快打旋风ZERO》中可使用的角色共有十人(另有豪鬼等隐藏的三人),除了玩家的老友 龙、肯、春丽、萨卡特之外,其他都是新角色。由于玩家所熟悉的角色混在新作中,所以颇能抓住原始格斗游戏的快感。

★国产游戏《铁甲风暴》(Metal Knights)面市

由目标公司旗下奥世工作室制作发行的国产即时策略游戏《铁甲风暴》正式版将于三月二十八日与玩家见面。它是国内首个引入开放式开发模式的游戏。



★《恬恬和小旋》新版即将上市

它是目标公司目标树工作室制作的幼儿双语教育软件,小朋友们可以边玩游戏边接受素质教育,同时还能学习英语,一经推出便受到儿童和家长的喜爱与欢迎。并走出国门,被新加坡教育部正式批准成为该国儿童素质教育教材。

这一软件描述了可爱的小姑娘恬恬与小雁子小旋相遇、相识并成为好朋友的动人故事。在前两集中,恬恬已经帮助小旋找到了妈妈、学会了飞翔,然后又会有什么新故事发生呢?那就请小朋友注意即将上市的《恬恬和小旋》新版吧。不要错过又一次爱与欢乐的旅程呦。



我的游戏情结



可怜的 ABE 无奈的我

文/吴川

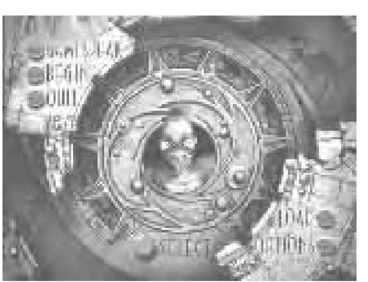
当那只长着四条腿，头顶一把大夹子，不时仰头嚎叫的丑八怪第 n 次站到小 ABE 的身上，欢快地跳着“快步舞”，继而对它大肆咀嚼的时候，我彻底绝望了，我的小 ABE 再也没有办法逃出荒诞王国(ODDWORLD)了。看着我满脸的沮丧表情，身边的男友啧啧称奇到：“不容易，真不容易呀！”

有什么不容易的呢？不容易的是我居然会对一个游戏如此上心。虽然身边有一大堆游戏的发烧友总在谈论着各种经典的游戏，但我对游戏却始终提不起什么兴趣。当别人为一款制作精良，情节刺激的游戏激动不已，废寝忘食的日夜通关时，我却抱以漠然的态度，甚至有时还“恶语”相加。记得最初朋友们玩《美少女梦工厂》时就被我形容为“弱智人玩弱智游戏”。我实在是有点搞不明白为什么他们会对那些“虚头把脑”的故事着迷，而现在我也居然开始为一个原本不存在的人物命运担忧了。

刚见到这个游戏(《荒诞王国》ODDWORLD)时，我也没觉出会有什么意思。当朋友将它安装到机器中开始运行的时候，我才真正注意它。游戏开始，一个模样怪怪的小人，扎着冲天的小辫，摇头晃脑地哼着小曲走进画面，它就是小 ABE，农场的奴隶。这个农场由一个凶残的怪物统治，专门生产肉类食品。小 ABE 推着车工作着，它不时地停在墙上粘贴的宣传画旁，看一看画中诱人的食品，摸一摸正在“咕咕”作响的肚子，无奈地摇摇头，表情既滑稽又生动，吸引我不由地接着往下看。它最后停在一张未完成的宣传画边，这张画上没有产品介绍，只写着几个大字“即将推出”，即将推出什么，小 ABE 根本不知道。这时它忽然听见了会议室中的吵嚷声，小 ABE 蹑手蹑脚地走过去，靠在门上往里看，原来是农场主与各位股东在商讨有关农场产品的事情，农场的各种肉产品销量纷纷下降，股东们都焦急不已。而农场主却胸有成竹，打出了销量急剧上升的王牌产品——居然是用 ABE 们作的肉食品。天哪，这个黑暗的农场竟然要用 ABE 们发财。看到这个情景小 ABE 吓得瑟瑟发抖。它手无寸铁又骨瘦如柴，要避免厄运只有一条路可走——逃离农场。此时监视器已经发现逃跑的 ABE，农场的打手也开始追捕它。可怜的小 ABE 该怎么办呢？那只有靠我扛起重任，带领小 ABE 逃出这个吃人的农场了。



也许在有些人眼里，《荒诞王国》算不上刺激，也不是很有吸引力。但对我来说它已经是让我百感交集了。当小 ABE 蹑手蹑脚地前进时，它那探头探脑的动作逗得我大笑不已，而当农场的打手们端着大枪对小 ABE 扫射的时候，我又会紧张得心怦怦直跳。在屏幕提示指引下，我总算磕磕绊绊地带领小 ABE 从车间中逃出来，进入了院子。可自从进入院子以后，小 ABE 的厄运也就到了。这关需要 ABE 通过许多的大坑，有的大坑里面养着怪物，这种怪物最喜欢在小 ABE 的身上跳舞，并且大食其肉。前面的两个坑宽度较窄，我引导着小 ABE 都很轻松地跳了过去。等到了第三个大坑，我就傻眼了。这个坑的宽度是普通的两倍，根本没有办法跳过去，只能让 ABE 先跳到坑里面，跑到另一端再爬上去。坑里面的怪物样子虽然长的丑，脑瓜却一点都不笨，动作也很轻巧。每次小 ABE 刚跳进坑中，它就大步冲将过来，不等 ABE 往上跳就已被它踩在脚下。就这样我的小 ABE 一次次地逃跑，一次次地被吃掉，生命一次次地化作鸟儿飞进天堂。当无数次的尝试均告失败后，我终于再也忍受不了这种心惊胆战的感觉，放弃了游戏。

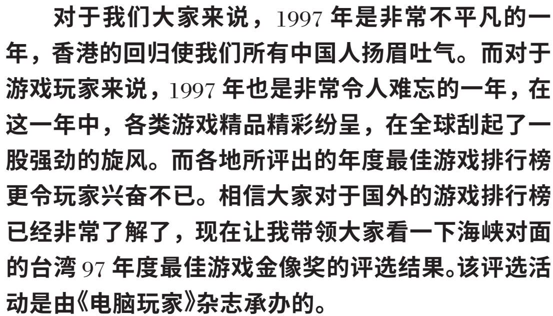


直到现在这个游戏我也只是仅仅经历了最初的部分，对于其它更加精彩的画面和刺激的情节我都没有机会尝试，但是从中我却体会到了游戏所带来的新奇感觉。游戏不象电影，电影中人物演得再真实，对于我们来说也只是在看别人的故事，自己没有融入其中。而游戏中主角的生与死，悲与喜都是由我们自己控制，这同时也感染着我们的情绪。我们能够化身其中，就象演绎自己的故事一样进行游戏。这可能就是为什么会有那么多的人沉醉于此的原因吧。

每当我重新打开计算机，再次开始游戏，面对着一脸无奈表情的小 ABE，与它同样沉重地说“Hello”的时候，我总是在想：这次一定要让你逃出去。

台湾97年度游戏金像奖





文/飞鹰小组

对于我们大家来说，1997年是非常不平凡的一年，香港的回归使我们所有中国人扬眉吐气。而对于游戏玩家来说，1997年也是非常令人难忘的一年，在这一年中，各类游戏精品精彩纷呈，在全球刮起了一股强劲的旋风。而各地所评出的年度最佳游戏排行榜更令玩家兴奋不已。相信大家对于国外的游戏排行榜已经非常了解了，现在让我带领大家看一下海峡对面的台湾97年度最佳游戏金像奖的评选结果。该评选活动是由《电脑玩家》杂志承办的。

年度最佳国外游戏入围名单为《帝国时代》、《暗黑破坏神》、《新毁灭巫师2》、《古墓丽影2》，金像奖得主为《暗黑破坏神》。这个游戏改变了传统的角色扮演游戏（RPG）的单人游戏环境，以图形化的多人地下城（MUD）与其他玩家共享。《暗黑破坏神》是一个前所未有的RPG游戏，它代表着技术上的一大突破，开启了RPG的新时代。《暗黑破坏神》之所以在近几年来受到广大玩家的欢迎，不仅是因为它的操作界面十分友好，很容易上手，而且随着连网RPG普及化，只要你手边有一台上网的计算机或一个小型的局域网络，就足以和挚友联手“同生死，共患难”，它独特的随机宝物产生器也使得许多玩家为了捡到好装备不惜花上若干小时在游戏中。

《暗黑破坏神》若单以RPG而论，也许并不是一个最佳产品，因为它过于强调动作而忽略了RPG游戏的精髓。但就整体来看，它却开创了一个历史，它给了传统RPG“另一种无限伸展的可能”!

此次最佳策略游戏的入围游戏分别为《银河霸主2》、《金钱帝国黄金版》、《英伦霸主2》，此项金像奖被《金钱帝国黄金版》夺得。策略游戏一向是主流游戏类型之一，在最佳策略游戏奖项角逐中竞争自然是相当激烈的。经过几次反复后，《金钱帝国黄金版》终于独占鳌头。也许某些玩家对这款游戏并不熟悉，而它所表现的正是我们较常听闻的活动——做生意。游戏中玩家所操纵的各种功能正是在生活中身为消费者所经常接受的信息。对于经营一个企业或进行一项资本主义式的经济活动，《金钱帝国黄金版》是一个极为真实的市场模拟，它所接触到的范围可以说已“非常完美”。此款游戏具有高度的挑战性，变化多端，达到目的的方式也多种多样，只要你对这样的经济活动有兴趣，此游戏就值得您一玩再玩。

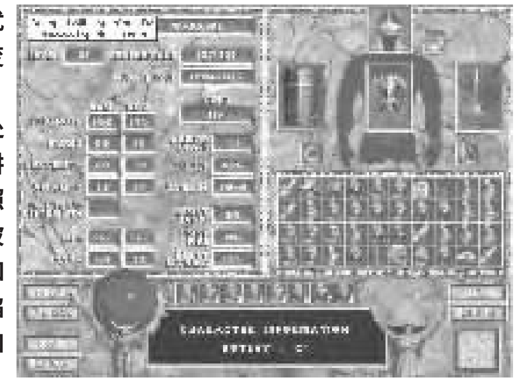




接下来是最受大家注目的角色扮演游戏。入围名单是《暗黑破坏神》、《少女魔法师》、《辐射》，得奖者是《辐射》。本游戏描述的是核战浩劫后的故事。它可以说是老式RPG游戏的复兴，在游戏中玩家可以依据自己喜好为所扮演的角色设定其属性、技能、特征及擅长等项，而智力与魅力值会进一步影响他对对话的选择。本游戏最令人推崇的部分是对剧情和谜题的安排，一个谜题有几种答案，许多任务都不是一次就可全部遇上的，游戏的结尾更会随玩家不同经历发生改变。好的RPG首要的是剧情结构，它可以让玩家在扮演角色的过程中，情不自禁地与之相结合，与同伴生死与共，共同感受游戏中的点点滴滴，这身临其境的感觉正是《辐射》获奖的原因所在。

随着3D加速卡被炒得火热，近期的动作游戏硬件设备的进步幅度与数量也让人瞠目结舌。而最佳动作游戏评选由于数量较其他类别庞大，入围名单也特别多，分别是《极品飞车2特别典藏版》、《VR快打2》、《新毁灭巫师2》、《古墓丽影2》。

《新毁灭巫师》系列加入了角色扮演的成分，二代则进一步增强。随着砍杀敌人得到经验值的升级，人物属性也会随之提升。《新毁灭巫师 2》支持 OpenGL 标准的 3D 加速卡，以各古文化为其背景的画面壮观且美丽。而《古墓丽影 2》在 3D 加速卡帮助下，画面变得流畅而优美，劳拉也变得柔美异常。画面在光影处理上相当讲究，陆上的照明、水中的波浪都栩栩如生，其中火焰则表现得更加惊人。



3D 格斗游戏属于动作游戏中相当特殊的一类。它以武术竞技为主题，从破绽中瓦解对手的攻势，得到其他游戏无法比拟的效果。这其中以 SEGA 公司所制作的《VR 快打》系列为经典，它对各流派的武艺招式都非常考究，玩家可以尽情从不同角色身上得到不同乐趣。

EA 的赛车游戏《极品飞车 2》是以街道上的比赛为模拟对象，满足玩家坐拥名车的愿望。玩家可以尽情体验时速三百公里的快感。近期推出的《极品飞车 2 特别典藏版》除稍稍增加几部新车和一个全新的赛道外，最重要的是支援 3Dfx 加速卡，让已经极其精致的画面更加美丽。相比较之下，《古墓丽影 2》的节奏较轻快，内容安排得宜，剧情贯穿，设计精彩，夺得最佳动作游戏奖《古墓丽影 2》当之无愧。

1997 年是即时战争的一年，本年度最佳战争游戏入围名单分别为《帝国时代》、《黑暗王朝》、《盖茨堡战役（南北战争乱世情）》，得奖者是《盖茨堡战役》。它是有史以来最优秀的以真实战争为主题的即时战争游戏。以 3D 模拟建立的士兵、炮兵、骑兵和建筑物及军队部署与地形地物都经过严谨的历史考证，对网络的完全支持只能算是‘锦上添花’了。同时它也获得了美国《PC Gamer》杂志很高的评价。

《长弓阿帕奇 2》是本年度最佳模拟游戏的获奖者，同时入围的有《欧洲先进战斗机》、《先进战术战斗机黄金版》。获奖者根植于一代的优异引擎再予以强化，搭配 3D 加速卡的处理效果，这款游戏所呈现的世界无疑是空前的细致与亮丽，接续着一代横扫美国几乎所有游戏杂志最佳模拟游戏的头衔，《长弓阿帕奇 2》再度获得这次最佳模拟游戏的殊荣。对于连网功能的加强，不但使玩家可以多机连网进行合作或是对抗，还可以单机前后座连网，这等于是提供了另一种趣味，它也是比其他模拟游戏优越之处。

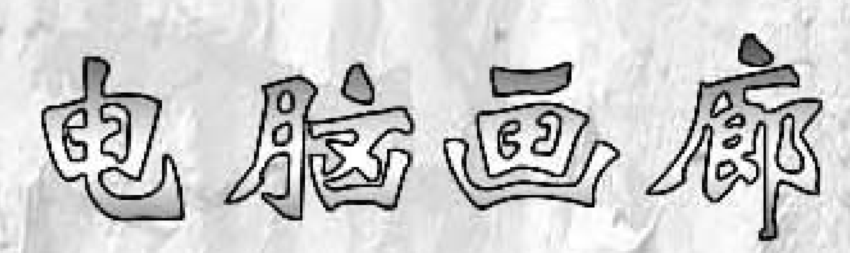
97 年度的冒险类游戏在数量上并不很多，但在品质上却表现得相当出色。此次最佳冒险游戏入围名单有《卡通总动员》、《东方特快车神秘杀人事件》、《猴岛小英雄 3 猴岛的诅咒》，得奖者为《猴岛小英雄 3 猴岛的诅咒》。此款游戏以生动的卡通人物及优雅的声光效果，结合电影般的运镜手法，呈现给您一个迷人而又亲切的游戏世界。承袭该系列一贯幽默戏谑的风格和独特的对话选择菜单，游戏深入的刻画了每个角色的性格，玩家可从和游戏人物的交互当中获得莫大的乐趣。《猴岛小英雄 3 猴岛的诅咒》整体而言，具有丰富的想像力及讽刺的精神，具备了一个好玩游戏的各项要素，而其最迷人的特色便是它有着极富创意的谜题。

《FIFA 98》、《NBA 98》、《云丝顿赛车 2》同时入选最佳运动类游戏，最后《FIFA 98》以其更加华丽、流畅的画面，几近真实的各种细腻的动作，两位体育记者的语言实况转播，增强的电脑 AI，更多球员的特殊技巧的动作，以及超级震撼力的观众，最绝的是可以二十个人同时连网，这都让《FIFA 98》成为这次运动类游戏金像奖的首选。

本年度特殊成就入围名单：《暗黑破坏神》、《网络创世纪》、《黑暗王朝》、《FIFA 98》，最终得奖者为《网络创世纪》。此款为 EA 公司推出的一个可容纳数千人连网的游戏。它堪称角色扮演游戏的经典系列，本游戏在开发阶段就因它惊人的概念而引起广泛的注意，它创造了一个规模最大的游戏世界，并且以优异的画面改变了 MUD 黑白的人生，开启了一道大门，指示了一个方向，相信总有一天我们总能到达那个所有游戏玩家心目中的乌托邦。

以上就是我们对 97 年度游戏精品的一个回顾。作为栏目主持人，我谨将它奉献给广大读者，使我们在共同感受美好的同时期待 98 年，希望在 1998 年能够有更多更好的游戏精品不断涌现，使玩家再次体验心跳的感觉。





本期点评　王云峰



作者对体育运动一定是情有独钟，从天空中落下来的雨点用了工具栏中的“Fade”功能。下面的字用了Photoshop外挂的黑盒子，对于黑盒子(Eye Candy3.0)详细使用说明在本刊的步步高栏目中有大量连载。

◀　作者 :龙腾



作品采用了多张图片叠加而成，其中三个动物的头像，用了不同的透明来融入背景之中。整张图的风格轻松淡雅，仿佛让人置身于美妙的大自然之中。

◀　作者 :王京岩

此张图的布局十分特殊，用狼和花的画面来突破作品的规整性，图中的花用了Image/Adjust/Invert，狼的图片用了套锁工具中的羽化来表现狼的皮毛的质感。

▼　作者 :王凡



来稿纪要

各位亲爱的读者，来稿时如方便请在作品后附加创作动机和技巧说明，本人不胜感激。

1998年第1期擂台赛点评

试题 A

问题：试编一程序将1至N(N≤30)的自然数序列1, 2, ...N重新进行排列，使任意两相邻自然数之和为素数。

例如：N=5的一种排列方案为：3,4,1,2,5。

解题分析：解这道题的基本思路是：列举自然数1到N的所有可能排列，从中选出符合条件的排列方案。由组合数学的知识可计算出自然数1到N的所有排列方案共有N!个，当N=30时，共有30!种排列方案。所以，先生成可能的排列，再判断其是否符合条件的方法是不可行的。编程时应该边生成排列，边判断其是否符合条件。例如N=5时，假设已生成了子序列“1,2”,这时，由题目的条件可知，序列中第3个数不可能是4(相邻两数至少不能同是偶数或同是奇数)，因此不必生成序列“1,2,4,3,5”和“1,2,4,5,3”,优化了算法。下图表示了N=4时生成符合条件的序列的过程:

生成第1个数	生成第2个数	生成第3个数	生成第4个数
1	1, 2	1, 2, 3	1, 2, 3, 4
		1, 2, 4(fail)	
	1, 3(fail)		
	1, 4	1, 4, 2(fail)	
		1, 4, 3	1, 4, 3, 2
2	2, 1	2, 1, 3(fail)	
		2, 1, 4	2, 1, 4, 3
	2, 3	2, 3, 1(fail)	
		2, 3, 4	2, 3, 4, 1
	2, 4(fail)		
3	3, 1(fail)		
	3, 2	3, 2, 1	3, 2, 1, 4
		3, 2, 4(fail)	
	3, 4	3, 4, 1	3, 4, 1, 2
		3, 4, 2(fail)	
4	4, 1	4, 1, 2	4, 1, 2, 3
		4, 1, 3(fail)	
	4, 2(fail)		
	4, 3	4, 3, 1(fail)	
		4, 3, 2	4, 3, 2, 1

生成序列的过程可以用递归实现，算法描述如下：

```
Proc alinement(i)
{生成序列中的第i个数}
  IF i=N+1
     THEN 打印生成序列
   ELSE
        FOR j: =1 TO  N
           [
             IF  j没有在生成序列中出现过
              THEN
  IF 将j作为第i个数加入生成序列后子序列符合题中条件
                  THEN
                                        [
                将j作为第i个数加入生成序列中；
                  Alinement(i+1);
                将j从生成序列中删除；
                                        ]
           ]
ENDP; {alinement}
```

有两个问题需要讨论一下：

1. 如何判断一个数是否在生成序列中出现过？

可以用循环将该数依次与生成序列中的每一个数比较，也可以另设一个标志数组，用于记录每一个数字是否已被生成序列使用。

2. 如何判断一个数p是素数？

依次用2, 3, ...INT(SQRT(p))去除p，若均不能整除，则p为素数。也可以先生成1到2*N-1之间的所有素数，存于数组或集合中，生成序列时直接判断p是否在其中即可。(INT, SQRT分别为取整和求平方根函数)

试题 B

问题：任意给定一点X(x, y)，再由三点坐标A(x_1, y_1)、B(x_2, y_2)、C(x_3, y_3)给出一个三角形，判断该点X是否在△ABC内或其边上，0表示X在△ABC处。

试题参赛稿不少，大部分正确解答了该问题，水平比较接近。

简要分析：该题可用以下的几个办法判断，其中把三点一线，三点重合都当作退化的三角形一同判断。

1. 如图1与图2所示，可用数学方法证明:

如 $S_{\triangle ABC} \leq S_{\triangle XAB} + S_{\triangle XAC} + S_{\triangle XBC}$,

则X在△ABC内或其边上;

否则X在△ABC外。

该方法可进一步推广到任意凸n边形。但对凹n边形，该方法不成立。

图1

注：凸n边形定义为对该多边形任意一边，所有其它边都在该边所在直线的同一侧的多边形。

图2

2. 过X点任引一射线，原则上，当与三角形的边交点个数是奇数时，则X在三角形内；当交点个数为偶数时，X在三角形外。

其中射线与边的交点指射线与边所在直线的交点并要求交点在边的两端点之内(含在端点上)；其中交点正好是端点的情况，交点数算1个还是2个需作如下特别说明：当该端点相连的三角形的两边，处于该射线同一侧时需算作相交2次；而处两侧时，算作1次。

如图3，XA与△ABC的边相交2次，XC与AB交1次，与AC和CB共交1次，也即与三角形的边共交2次。实际计算时可将射线取为平行X或Y轴方向，使计算简化。

该方法可适用于任意多边形。

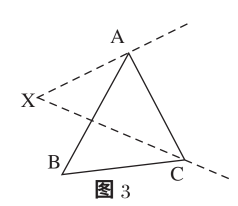


图 3

3. 对三角形三条边分别判断三角形的另一个项点是否与 X 同边，如都同边则 X 在△ABC 内。

这种方法也可推广到任意 n 维凸多边形。

当然还有其它一些方法如角度比较，X 与任一三角形顶点的连线与对应的另一条边的交点位于其两端点之间(含在其上)，则 X 在该三角形内，限于篇幅这里不再赘述，不同算法的比较也请读者自己作出分析。

擂主程序：

```
/* 编程思路: 由题设条件“任意两相邻自然数之和为素数”,可知两相邻自然数必为奇偶相间。由上分析可由递归算法产生 n 位数的全排列,并验证输出。*/
/* filename: computerfan1.c */
#include"stdio.h"
#include"math.h"
void printout();
int search(int, int);
void sort(int);
int n, p[30], s[] = { 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59 };
/* 易知 1 到 30 之间两数的最小组合是 3, 最大组合是 59, 因此可得 3 到 59 之间的素数组 S。
  如不直接给出素数组 S, 也可用程序自动产生素数组 S。
*/
main()
{
  int y;
  printf("INPUT N( <=30):");
  scanf(" %d", &n);
  for(y = 1; y <=n; y++)
     {p[1] = y;  sort(2); } /* 对第一个数赋值并进行递归 */
  getch(); }
void printout() /* 输出排列方案 */
{
  int m;
  for(m = 1; m <=n; m++)
    printf("%d ", p[m]);
  printf("\n"); }
int search(int temp, int step)
{
  int j, p1 = 0;
  for(j = 0; j <= 15; j++) /* j 的终值 15 由数组 S 确定 */
    if (temp == s[j]) /* 判断相邻两数之和是否为素数 */
     {p1 = 1;
       break; }
  if (p1 == 1)
   for(j = 0; j <step; j++)
    if ((temp - p[step - 1]) == p[j]) /*判断该数是否已排列 */
      {p1 = 0;
       break; }
  return(p1); /* 返回函数值 */
/* 若相邻两数之和为素数且该数未经排列, 返回函数值为 1, 反之为 0 */
}
void sort(int step)
{
 int i;
 if (fmod(p[step - 1], 2) == 0)
   i = 1; /* 如果前一数为偶数, 则置 i 初值为 1 */
 else
   i = 2; /* 如果前一数为奇数, 则置 i 初值为 2 */
 for(; i <= n; i += 2) /* 步长为 2, 保证循环变量为奇数或偶数 */
   if (search(p[step - 1] + i, step) == 1) /* 判断该数是否满足条件, 可以排列. */
     {
    p[step] = i;
    if (step == n)
      printout();
    else
      sort(step + 1); /* 进入下一数的排列 */
    p[step] = 0; /* 退栈并置 0 */
      }
}
```

优 胜 者

擂主 张毅澜(西安)

优秀选手：

顾亚峰(郑州)	叶昌庚(郑州)	厉 超(青岛)
肖华勇(西安)	李汉明(山东)	荣国栋(山东)
朱卫红(贵州)	王 鹏(郑州)	宣 鹏(北京)
肖学云(北京)	袁庆华(湖北)	吴恩鲁(山东)

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件的品种有:全国计算机等级考试模拟考场、英语词汇速记、PC 组装、C 语言速成与快学即用 VB 五种。

擂主获奖金 200 元与软件光盘三张，优秀选手各获软件光盘一张。

1998 年第 7 期擂台赛题目

问题 沙漠加油站

一辆重型卡车欲穿越 X 公里的沙漠,假设卡车耗油量为 1 升/公里,卡车总的载油能力为 Y 升(Y <X)。显然卡车装一次油是过不了沙漠的，因此必须在沿途建立几个加油站才能使卡车顺利穿越沙漠。请你编一程序,计算最少要建立几个加油站,各个加油站距出发点的距离及储油量，才能使卡车消耗最少的汽油通过沙漠。 (吴文虎先生提供)

参赛要求：

(1) 要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格,适当的注释。

(2)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(3) 本次擂台赛评奖日期为：1998 年 6 月 20 日。

(4) 来稿请寄：北京海淀区白石桥路 3 号(北院写字楼)《电脑爱好者》(100873)编辑部(擂台赛 98 - 7 期)收。

计算机软件专业技术资格和水平考试是目前计算机考试中难度较大、水平较高、具有较大影响的考试。本期考试指南登载张波先生的短文，对该项考试向广大读者作一简要介绍，该文经该项考试有关部门人士的审阅与修改。据悉，年内中国计算机软件专业技术资格和水平考试将暂不发生重大变化。本栏目欢迎读者就该项考试需要咨询的问题来信，我们将对读者的问题进行汇总后，在该栏目予以解答。 栏目主持人 罗光宣

中国计算机软件专业技术资格和水平考试

□河北 张波

在我国，面向社会的计算机考试已经有十几年的历史，形式也是多种多样。其中，中国计算机软件专业技术资格和水平考试是由国家人事部和电子工业部组织的国家级统一考试。这种考试面向社会各行各业人员，并以软件专业水平为测试标准。

一、考试的形式

这种考试包括资格考试和水平考试两类。

资格考试是对符合报考条件的在职人员水平、能力的认定，分为初级程序员（技术员）、程序员（助理工程师）、高级程序员（工程师）三个级别。报考初级程序员资格考试只要求是在职人员 报考程序员资格考试，要求本科毕业或担任技术员两年以上；报考高级程序员资格考试，要求研究生毕业或担任助工两年以上。凡符合报考条件者应当报考相应级别的资格考试。考试合格者由国家人事部颁发相应的计算机软件专业技术资格证书。

水平考试则对应试者无报考条件的限制，不限学历和资历，水平考试分为初级程序员、程序员、高级程序员和系统分析员四个级别。考试合格者由全国考委会颁发水平证书。

资格考试与水平考试是相结合的，资格考试合格者如达到相应的水平标准，也颁发水平证书。

二、考试的意义

1. 凡符合报考资格考试条件的考生应报考资格考试，考试合格可获得国家人事部颁发的资格证书。

2. 有较高的软件专业水平的人员，可报考水平考试。由于同级别的水平考试及格标准高于资格考试，所以水平证书在社会上有较高的声誉。对获得水平证书的人员，特别是本科、大专、职高、中专在校学生等非在职人员可以加强其就业竞争的能力。

如今，高级程序员与系统分析员已为计算机软件行业发挥了重要的作用，在社会上赢得了声誉。他们促进了我国软件事业的发展，也成为许多企业争相高薪聘用的人材。

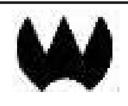
三、考试的具体事宜

此项考试在全国大中城市均设有考点。报名时间一般为七月份。考试由当地职称改革部门与电子信息主管部门组织。考试时间为每年十月的第二个星期日。考试分为上午和下午两试，均为笔试。各场分别计分，都及格后才算合格。上午试题一般侧重基础知识，多为选择题型；下午试题一般侧重技能，多为编程题型。

四、对考试的一些看法

本人于1997年参加了高级程序员的资格考试。通过考试，对试题有了一定的了解。上午试题主要考核应试者在计算机软件、硬件方面的基础知识，以及计算机英语、计算方法、离散数学等综合知识。知识面要求比较广，而且反映了计算机技术不断发展的趋势。下午试题主要考核应试者在分析、设计和编程等方面的工作能力和经验。主要内容包括设计程序流程图、汇编语言、C语言或Fortran语言等。对技能要求较高，应试者不仅要有较强的逻辑思维能力，而且要有较高的智力因素。

要想更多地了解此项考试的各方面内容，可向当地考点购买考试大纲以及考试辅导教材。


北京金山软件公司

有 奖 征 文

本栏目向您有奖征集以下内容的短文：

- 参加主要计算机考试及相关培训的经历与体会。
- 应聘计算机相关工作职位的经历及经验。
- 培训与人事部门工作人员对目前计算机教育及计算机人材情况，通过自己工作的实际体会进行的分析与讨论。
- 在国内学习计算机的经历，与国内外计算机教育的对比。
- 其它相关方面。

本次征文活动的奖品由北京金山软件公司赞助，优秀征文除稿酬外还将获得金山公司提供的光盘软件，品种有金山单词通与WPS97。征文截止期为1998年8月31日。

'98作者座谈会召开

3月7日北京地区的十几位作者来到本社，与全体编辑记者一起举行了'98作者座谈会。参会作者来自各行各业各条战线，他们中有业界评论家、工程技术人员、教师及大中学在校学生等。中国计算机学会普及委员会主任、国际信息学奥林匹克中国队总教练、清华大学教授吴文虎先生应邀出席了会议并作了发言。代表们在会上就中国计算机普及事业各抒己见、畅所欲言，围绕《电脑爱好者》的办刊方针、栏目设置、更好地为读者服务等提出了很多极有价值的意见。

有广大作者的积极支持，我们将为全国百万读者提供一份更好的《电脑爱好者》。对此我们充满信心。

评刊信息

第3期最佳文章得票前4名是"如何选购完美的奔腾机主板"、"你好！游戏世界（一）"、"光驱的结构及日常维护"、"中国软件业　出路在何方？（上篇）"，其4位作者张宝波、张琪、冯伟、朱银周将各得奖金100元。请作者近期注意查收奖金和获奖证书。

所有2月内寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列11位读者为98（03）最佳评刊员：

天津　杨洪涛　吉林　冯伟嘉　河北　郭月芬
湖北　明　亮　辽宁　郭　毅　海南　王大新
河北　周振辉　陕西　付永明　安徽　杨应超
湖南　黄　煌　内蒙　恩和门德

另外，山东刘旭波朋友获最有价值建议奖。

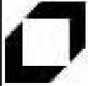
以上12位读者近期将收到证书和《耳穴诊断与治疗》光盘。

本期奖品由北大方正通用公司提供。

我刊的评刊活动将坚持下去，欢迎商家合作，资助评刊活动，为评刊提供奖品！

欢迎更多的读者参加评刊，评刊内容为当期刊物中的：①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至"编辑部/评刊X期"。

评刊内容请按上述11款顺序评述。


北大方正通用公司
中国著名软件供应商
Tel: 010－62752411至2419转唐欣　张昱



□贵州　杨丹

我是一个电脑迷。这里说一段《电脑爱好者》陪伴我从学习机向微机过渡的历史。

记得二年前，我还是一名初一学生，家里有一台"裕兴"学习机，平时只是用来学习或玩玩游戏，根本谈不上对电脑有什么感情。一次，我到外地去买'裕兴'的学习软件时，意外发现经销商的柜台上摆着一本崭新的《电脑爱好者》杂志，她那新鲜奇特的封面引起了我的注意，趁售货员拿软件的时候，我好奇地翻开了她，其中的'跟我学'和'娱乐天地'深深地吸引了我，想不到想象中既枯燥又难懂的电脑居然这般的有趣！我高兴得差点蹦起来，连忙问售货员在哪里买到的，他叫我到对面的报刊零售亭去买，我立即跑去买了本《电脑爱好者》。噢！天那！差点忘了刚买的软件，幸好售货员及时把软件送来。这就是我获得的第一本《电脑爱好者》，我也因此迷恋起了电脑。

我订了《电脑爱好者》后，每期都会给我带来一份欣喜和快乐，那种心情是无法用言语表达的。上面的精彩文章看了一遍不过瘾，又看二遍，看了又看，有的文章甚至可以一字不漏地背下来（这可不是吹牛）。

每逢星期六的课余时间，我都会小心翼翼地拿出《电脑爱好者》，在柔和的灯光下细心品味她多姿的风彩，好不爽心，也许这就是最美的精神享受吧！各人的爱好不同，我唯独爱《电脑爱好者》，当有时间时还学着把书上的程序输入电脑，但是也不免会失败，对照一看，不是字符输入错了就是落了空格，这时才感到电脑编程开发人员的辛苦了。但是当运行正确时，又是对我学电脑的一次次鼓舞和激励。

至今，《电脑爱好者》已陪伴了我两年，我始终感到这两年来在《电脑爱好者》上学习到的知识是任何学习方式也不能比拟的，是一种享受。两年来，是《电脑爱好者》给予我学习电脑的勇气和经验，教我跌倒应怎样站起来，在困难中不低头，是她给了我更多的惊喜与欢乐。我想对她感叹：有你的日子，我不寂寞！是你才使我的精神生活丰富多彩！

当听到的今年的《电脑爱好者》改为半月刊这个振奋人心的消息时，我按捺不住内心的欣喜，每个月她又会给我多带来一份珍贵的"礼物"了。我未来的电脑生活将会和《电脑爱好者》一样更加精彩！

● 现在，衡量一个厂商实力高低的标准，已经脱离了仅仅看它能够提供多少产品的时代，而开始以它能够提供什么质量的解决方案为标准……

● 其实，如果把产品线看成纵向的经线，把解决方案看成横向的纬线，正是产品线与解决方案编织成惠普公司为用户提供的具前瞻性的设想——电子化世界 EWorld……

——李汉生



中国惠普有限公司副总裁、信息产品事业部总经理李汉生

惠普与电子化世界

□本刊记者　王耕

1979 年，美国国务卿享利·基辛格访问北京，在与邓小平的高级会晤中探讨了中美合作与发展的前景。基辛格推荐惠普公司创始人、董事长戴维·帕卡德访华，讨论建立合资公司的可能性。从那时起，惠普公司的技术及企业文化就开始了跨越大洋的“嫁接”和“移植”。

1985 年 6 月 20 日，中国惠普有限公司正式成立。短短十余年时间，中国惠普公司已经形成了集研究开发、生产制造和市场销售三位一体的新型经济实体。1997 年度，整个惠普公司在中国的销售额已达 8.18 亿美元，并在全国设立了 5 个分公司、2 家支持服务办事处和 60 家维修中心。

经历了 10 余年的风风雨雨之后，惠普产品在中国得到了广泛的承认，惠普品牌成为在中国最具知名度的国际品牌之一。然而，惠普并不满足于已取得的成就，他们在思索，什么才是惠普的未来。“在与客户的交流中，惠普公司感受到客户需要的不仅仅是产品，不仅仅是解决方案。产品只是点，解决方案只是线，客户需要的是能够帮助他们搜集、处理信息的面。”惠普公司副总裁李汉生先生说“：以前，向用户宣传的是一种又一种的新产品；现在，向用户宣传的则是解决方案；那么未来呢?即将到来的 21 世纪，是一个信息化的世纪。如何能够帮助用户搜集到大量的信息并将之有效地过滤、加工、利用，使之转变为激烈竞争的优势，就成为惠普考虑的重中之重。正是基于帮助用户更好地搜集、处理信息的考虑，惠普在 IT 业界首先推出了电子化世界(E－World)战略。”

把电子化世界战略的突破口选在哪里？惠普的眼光也颇为独到。他们认为，各大计算机厂商争夺的第一大市场——大型企业、政府机构已几乎被开发殆尽，在这类高级应用领域，计算机的使用已经比较普及和成熟。然而，在国内中小企业范围，计算机应用还存在相当大的距离，这是一块尚未被开垦的处女地。中国有二百多万中小型企业，虽然规模小，但数量比大企业多得多。同时，做为企业本身，中小企业比大型企业面临更为强烈的竞争压力，他们极需提高生产率，提高信息利用率。据此，惠普把主攻目标选在了中小企业市场，提出了 SEM(中小企业解决方案)策略，与微软、联想等国内外软硬件公司联手，开始了他们新的征程。

然而，中小企业市场并不是一块好啃的骨头。除了资金普遍紧张外，他们没有专业 IT 管理人员，员工责质也参差不齐，加上中小企业几乎遍及所有行业，对软件的需求也千差万别，而特定的中文环境和独有的中国特色，更给中小企业市场开发带来了极大的困难。对此，惠普公司除了开发出具有“傻瓜型”应用特征，价格相对低廉的“Brio”系列微机外，还积极扩大和国内软件供应商的合作，支持针对中小企业市场的软件开发、测试、生产和销售，提供技术、奖金、培训、测试和开发平台，并帮助软件供应商实现产品的商品化及市场营销等。对此，李汉生先生指出：(下转 11 页)

市场靠什么打开

□牛子

中国计算机市场的发展突飞猛进，如何保持中国信息化的发展势头，很多有识之士都在思索。

惠普的“电子化世界”、“中小企业全面解决方案”给我们打开了思路。过去，一谈打开市场，想的往往是宣传、广告、活动，很少有人试着真的为用户解决些什么问题。现在惠普做了，我相信，真为用户着想的事是会受到用户欢迎的。

惠普的做法往大里说，为国家解决了信息化进程中的一个难点；往小里说，惠普能提高市场占有率，多卖机器，用户则能用上、用好信息，提高竞争力，双方都能从中获益，谁能说这不是件大好事儿?!

惠普已经在做了，希望 IT 业界其它企业乃至所有行业的企业都能跟上。当然不是照抄照搬，而是学那种思路，那种把赚钱建立在为用户解决问题上的思路，这才是打开市场之门的钥匙。



石子强博士在“慧笔”新品发布会上

慧识汉字 今非昔“笔”

——访 Motorola LEXICUS“慧笔”事业部石子强博士

□本刊记者 臧捷

早在 90 年代初期，“慧笔”发明人 Ronjon Nag（聂龙彰）博士在攻读神经网络博士学位时便已意识到开发自然语言识别软件的巨大市场潜力。他白手起家，在美国“硅谷”创建了 LEXICUS 公司。几个月后，出自 LEXICUS 公司之手的高精度连续英文手写识别系统出台，立即引起了各界的广泛关注。1993 年当 Motorola 正在以发掘“激动人心，震撼世界”的高新技术为目标寻求联盟对象时，LEXICUS 进入了 Motorola 的视线，由 Motorola 全盘收购，成为其文字与语音识别研发部门，从事开发自然语言识别产品。1995 年，专门针对中国市场（包括华人圈）开发设计的手写连笔汉字输入系统“慧笔”诞生了。时至今日，Motorola 又连续推出了“慧笔”的 2.52P 和 3.1 两个全新版本。那么，中文手写识别技术能为中国人接受吗？“慧笔”的发展过程及前景如何？“慧笔”真能满足用户对“笔”的需求吗？记者带着一系列的问题走访了 Motorola LEXICUS “慧笔”事业部总经理石子强博士。

记 者：请问“慧笔”的主要特色是什么？您认为“慧笔”是否会被中国的用户所认可？Motorola 作为外国公司是如何让“慧笔”了解中国人的书写习惯及要求的？

石子强：“慧笔”是 Motorola 将国外的先进电脑识别技术与中国人对汉字书写要求合理结合的产物。实际上，“慧笔”是由在美国的华人、华裔研究开发的。在美国，Motorola 文字与语音识别研发部有 50 多人，研发人员占 2/3，其中研发慧笔的科技人员 90% 都是华人。1995 年，“慧笔”中文手写识别输入系统入围了美国 COMDEX 年度“最佳技术奖”。

记 者：您认为什么样的人需要手写输入系统？它的市场空间有多大？用户在使用汉字手写输入系统时会遇到那些障碍？“慧笔”能否让用户摆脱这些障碍？



石子强：对于不习惯使用键盘的人、敲键盘会打断其思路的人、有口音而无法正确使用拼音的人、部分非专业录入人员、拥有笔记本电脑或 PDA 的用户、甚至是习惯于一手拿烟，一手写字的人等等都有希望成为手写识别系统的用户。市场上像汉王笔、蒙恬笔等多种中文手写输入产品的存在也说明了市场的广阔。我认为，中文手写识别系统的近期需求量至少可以达到总装机容量的 10%。汉字手写识别系统对用户的最大问题就是如何让用户像使用普通的笔一样好用。“慧笔”采用了国标和繁体的常用和非常用 4 个字库，共可识别 2 万多个汉字，对正楷的识别不存在问题，而对大多数人的连笔识别率也很高。用户只需简单地学习便可以适应“慧笔”，更重要的是“慧笔”的学习功能在不断地适应着用户，它会学习用户的书写习惯，很快成为他们书写的利器。

记 者：“慧笔”进中国已有一年多的时间了，它的市场开拓情况如何？是否达到了预期的目标？您对此作何感想？

石子强：中国是中文手写识别产品的大市场，“慧笔”得到了中国用户的广泛支持。在去年我们销售了上万套“慧笔”。我认为成功来自于多方面的因素，首先是 Motorola 选择了得力的合作伙伴。同时，与联想电脑的暑期捆绑让更多用户了解了“慧笔”。此外，中文手写识别产品的市场已比较成熟，用户的软、硬件配置都已经达到了一个比较高的水平，而“慧笔”的过硬技术适应了用户的需求。不可否认，Motorola 的品牌优势在此也得到了充分的体现。



记 者：Motorola 的语音识别技术也是获 COMDEX 大奖的技术。那么，Motorola 为什么没有将语音识别技术与“慧笔”结合

而形成完整的产品呢？

石子强：Motorola LEXICUS 是最早从事语音识别技术研究的公司之一，其技术也是领先的。但现在语音识别尚未完全达到实用阶段。Motorola 的语音识别产品在两年以前的演示识别率相当高，但目前与其他语音识别产品一样存在许多问题。如在一个句子中怎样区别中英文，在改革开放的今天每篇文章几乎都需要这一功能；系统怎样区别阿拉伯数字与中文数字；怎样消除环境噪音对识别率的影响等等。业界中公认的说法是语音识别技术真正达到实用还需数年时间。生活中使用计算机时，用手还是多于用口。因此，目前语音只能作为手写输入的补充，难以形成主流。

记　者：Motorola 最新发布的"慧笔"2.52P 及 3.1 两个版本在技术上有什么特色？具体适用的用户对象分别是什么？

石子强：这次发布的"慧笔"手写汉字识别系统包括 2.52P 及 3.1 两个版本，其中 2.52P 版采用 320 型手写板，小巧精致并改进了对常用软件的支持，以面向大众的价位奉献给广大用户，期望手写输入产品在中国更为迅速地普及。3.1 版则采用 345 型手写板并增加了适用于专业用户手写的诸多功能，如多级联想、语音自建词组、笔迹代文和语音代文等。同时随系统免费提供流行文字编辑软件 WPS Pro、优秀的中文平台软件 Richwin97 以及功能强大趣味无穷的照片编辑系统 PhotoStudio，并允许代理商根据用户需要配以他们认为适用的语音识别系统，从而形成了以摩托罗拉"慧笔"为核心的超强办公软件组合。

记　者：您对目前中文手写输入产品市场的评价如何？1998 年 Motorola 针对中文手写输入市场将有什么新的举措？

石子强：手写输入技术还远远未被中国大多数电脑拥有者和购买者所了解，中国有数千万台计算机保有量，而手写系统的装机量不足 1%。为了让更多的人了解、购买、使用手写系统，摩托罗拉 1998 年选择了具有丰富市场推广经验和雄厚资金实力的北京金孚星信息技术有限公司作为"慧笔"中国总代理，同时还将加大宣传，举办全国性的巡回展示；在大中城市建立"慧笔"专卖店；配合再就业工程举办技术培训。考虑到市场的消费水平。摩托罗拉将进一步挖掘"慧笔"生产潜力，使广大电脑拥有者买得起，用得好，推动手写输入系统的迅速普及。

（上接 9 页）

1998 年惠普会重点实现 SEM 策略。我们知道，这项工作不是一天、两天就能完成的，我们希望能通过和广大软件商的通力合作，共同开发中小企业市场，为中国的信息化产业发展做出自己的贡献。

在电子化世界战略中，惠普当然也没有忘记家庭和个人用户。惠普认为，自 80 年代开始的 20 年里，工业产品经历了深刻的变革，完善个人能力的产品在其中所处的位置越来越重要。甚至可以说，几乎所有能够大发展的产品都是能使个人能力充分发挥的产品。在未来的若干年内，将会有另一次更大的变革——计算机将不再是信息产业的专有象征，而将成为一种消费类产品。李汉生先生告诉我们："惠普肯定会向这一目标迈进，在这方面投入相当大的力气。"当记者问到惠普对 1000 美元以下低价位 PC 热以及"为特定用户设计特定产品"的"XC"新概念有何看法时，李汉生说："惠普在产品线方面相比而言是十分丰富的，从 PC 到打印机乃至数码相机、扫描仪、服务器、工作站，惠普都有面向不同对象的高、中、低端产品，我们会不断完善产品线，但目前还没有为'特定用户设计特定产品'的做法。"对低价位 PC，李总表示不同意这一提法，他更愿意把它称之为低端产品。他说："价格不应是用户所关注的一切，一台 PC 也许购买的时候并不贵，但若厂商不关心用户的投资，那么最终的 TCO（最终拥有成本）上的损失将远远大于 PC 的购买价格。"李总还希望记者帮助澄清一种误解，他说："其实惠普的产品并不贵。在美国，惠普推出了 800 美元以下的低端产品，在中国，惠普的低端产品价格也早已落到万元以下，这个档次的产品，惠普仅比国内品牌机贵十几个百分点，应该说惠普的产品在价格上是有竞争力的。"李总表示，对家用产品而言，惠普所考虑的第一是易用性，致力于改进使用中的不便之处是惠普努力的重点。第二是功能齐备，要让每台单独的产品都超越以往的"二合一"、"三合一"，实现"全合一"，让每台产品既是一个独立的系统，也可以和其它产品相互配合，实现信息随手可得的目标。看来，惠普对家用 PC 的方向确有独到的见解，这大概就是惠普家用产品的电子化世界战略吧。



这是惠普为 Brio PC 设计的键盘，键盘上多的几个按键，大大提高了用户使用的方便程度。

最后，还是让我们听一听惠普对电子化世界的总结吧：其实，电子化的世界不只是惠普公司或几个合作伙伴的设想，它是我们每个人未来的现实世界。它既是客户的梦想，也是惠普公司的梦想，它既是客户的应对数字化时代的解决方案，也是惠普公司迎接未来挑战的解决方案。惠普公司愿与客户一道，携手共创电子化世界的美好未来。

愿惠普的电子化世界梦想成真。

"人们的个人偏好，总以微妙的和不那么微妙的方式影响我们的发展"，个性化电脑时代的来临使得越来越多的计算机厂家关注个人需要。也许有一天，我们能用上真正意义上的"我的电脑"……

浪潮：个性电脑悄悄走来

本刊记者 南柯

前不久，在北京国际贸易中心的证券与期货交易电子技术博览会上，浪潮集团的展台被前来参观的人群围住，一位埋头写作，也酷爱炒股的刘先生说："我感觉浪潮出的'股龙'产品是专门为我们这群人设计的。现在好了，我既可以在家写点东西又可以兼顾股票，真是两不耽误。"

据有关方面预计，1998年国内投资于股市期货的开户数目将达到3400万之巨，而国家证券委已规定，城市证券营业部将不再增加，但几百平米的营业部面积根本不能满足广大股民的需求，且存在环境干扰、线路繁忙、信息滞后的严重不足。因此炒股方式电脑化、家庭化将成为今后的大趋势。证券广阔的市场发展空间的确吸引了众多的计算机厂商，但目前大多数目光投向券商，而专门为普通股民设计的电脑还几乎是空白。为此浪潮直接面向普通股民，推出"龙的一族"家用电脑系列的新款机型：浪潮"股龙机"。其中预装了股票分析软件、股票接收卡，同时赠送入网费和一年服务费。它将实时行情、技术分析、股评及交易委托融为一体，为股民提供了一条快速交易的渠道。"股龙"机可谓浪潮发展'个性化电脑'的又一力作。

由此，我不由地想起去年8月份，MMX刚刚被技术风向标指中时，浪潮出人意料地率先推出突破万元大关的具MMX技术的小神龙家用电脑，轰动了济南及山东省。在《齐鲁晚报》做的消费者调查中，浪潮电脑已成为消费者优先选择的电脑品牌。据电子部公布的数据，浪潮集团1997年台式电脑销量为10.5万台。

谈起浪潮的历史，也许很少有人清楚，其实浪潮称得上是我国信息产业的第一批"吃螃蟹的人"。80年代，浪潮是国内计算机业三大支柱之一，曾与北京的"长城"，上海的"东海"齐名。浪潮副总裁孙丕恕告诉我们：早在中国对越自卫反击战中，浪潮机就为我军指挥自动化做出了贡献。记得老山前线战士曾给公司发来贺电："在炮声隆隆，硝烟弥漫的老山前线，浪潮机和我们一样，经受了战火和各种复杂气候的考验，八千里路云和月，军民连心保边关。"尽管后来集团发展有过低潮，但浪潮决心扬个性化旗帜重振旗鼓。

对此，孙总解释说：纵观电脑的发展历史，电脑经历了由专家教授专用计算机发展到大众熟悉的通用计算机，现又发展到不同用户使用不同的个性化计算机这样一个螺旋上升的历程。个性化电脑是指在保持电脑的标准化和兼容性的基础上，为满足不同用户在工作、生活中的不同需求，设计生产不同配置、功能侧重点的电脑。在当今计算机迅速膨胀的年代，计算机逐渐走向各行各业，走向社会的各个角落，计算机的用户群也迅速扩大，庞大的计算机市场已经分化成以不同需求、不同消费心理为特点的众多子市场。我们往往会遇到这种情况：许多计算机的功能使用频率极低，计算机资源无法得到充分发挥，而许多常用的功能又没有加强，无法满足用户的需求。这样，个性化电脑应运而生，这是电脑发展的必然趋势。

在国内计算机业界，最早提出"个性化电脑"概念的是浪潮集团，浪潮集团在市场研究、用户需求上下了很大功夫，这也是浪潮集团在竞争异常激烈的计算机界得以持续发展的关键因素。浪潮集团现已稳居国内五大电脑厂商之列，浪潮"个性化电脑"包括金系列商用电脑，希望系列教育电脑，"龙的一族"家用电脑三大系列。

金系列商用电脑有针对金融界的金龙系列、针对办公自动化及CAD/CAM的金鹰系列、针对局域网的金豹系列、针对中小型企业的金鹤系列。金系列电脑的配置顶级，速度惊人。希望系列教育电脑是浪潮集团充分考虑教学及科研工作的特殊需要而精心设计奉献的，为帮助院校最大限度地利用电脑设备，浪潮集团在提供电脑的同时，也提供全面的系统解决方案，帮助院校建立现代化的电脑教学环境和应用系统。希望系列具有卓越品质和诱人的性能价格比。"龙的一族"多媒体家用电脑集教育、学习、家庭办公、娱乐于一体，包括小帅龙、小神龙、股龙。股龙电脑除具备家用电脑的功能外，充分考虑股民的需求，让股民在家中即可享受到作大户的好处，可谓个性化电脑的有力体现。

此外在计算机的外形设计方面，浪潮也已着手进行机箱改造和设计，一改传统的色彩单一和造型呆板的局面，向彩色化、家具化和装饰性的趋势发展。据称，浪潮将于今年上半年推出色彩纷呈、造型别致的新款机型。

1998年如火如荼的PC市场，国内外的厂商竞争将达到白热化程度，如何拿出个性鲜明的电脑产品满足用户，从而在市场上占有一定的份额，将是厂商们的头等大事。

厉兵秣马重组，联想九八开哨

98 财年伊始，联想电脑就开始了新动作。近日，联想正式公布了 1998 年公司组织调整与管理结构的改革方案。

本次联想电脑公司对内部进行的大范围结构调整，使联想集团内部由原来的单一事业部体制，转向多事业部体制，同时全面实行平台建设。这是联想电脑公司自成立以来，在管理体制上的又一次重大变革。

如果说 1994 年联想集团的结构调整，是面对生存的挑战做出的正确选择，那么，此次管理体制的改革，面对的则是发展的主题。自 1994 年以来，联想电脑一直保持着高速发展的势头，从最初的年销量 4.5 万台，跃进到 1997 年的 50 万台。国际著名的《商业周刊》、《福布斯》等都对联想现象做了专文探讨，《福布斯》杂志的文章甚至认为，联想在最新技术的采用方面已经领先于国际厂商。很明显，联想电脑公司在这种背景下的改革，其目的是为了迎接发展的挑战。

对此，联想集团副总裁、联想电脑公司总经理杨元庆称："这次的变动将是联想电脑公司发展历史上的又一个里程碑，我们把这次改革做好，就为公司今后 4～5 年继续保持高速稳定地发展奠定了坚实的基础。"

联想—理光—铭记公司共推 CD－RW

联想—理光—铭记公司近日在北京举办了理光 CD－RW 产品中国地区的首次产品发布会，会上联想科技发展有限公司与日本理光公司及其下属铭记公司签定了关于理光 CD－RW 产品中国区的合作协议。

长期以来，理光一直居于 CD－RW 及其相关产品研发的领先地位，继 1996 年 11 月发表世界第一片 CD－RW 可重复改写式光碟片之后，于 1997 年 4 月又推出世界第一台 CD－R 及 CD－RW 的双用光盘刻录机。在此次产品发布会上，理光公司向客户展示了此种结合 CD－R 及 CD－RW 功能的双用光盘刻录机（MP6200AR 系列），它能够当 CD－ROM 读取资料；使用 CD－R 光碟片时，能够写一次和可重复读取资料；使用 CD－RW 光碟片则能够重复改写超过 1000 次以上。完成了一部名符其实的磁碟机的功能，可将每一笔资料随意地更改或删除。这给用户进行多媒体创作提供了优良的存储介质。

联想公司与理光在 CD－RW 产品上的合作，是两家公司全方位合作的开始，也是联想进军高效存储器市场的新举措，而这一强大组合的加入也将推动该产品的市场发展。

Net PC 是成本最低的平台

Compaq 近日向全球宣布：根据 Gartner 集团的最新调查表明，Net PC 是降低整体拥有成本的最佳解决方案。康柏相信 Net PC 在管理计算环境中亦如此。

根据 Gartner 集团的报告，Net PC 非常有效地降低了整体拥有成本，它比包括 NC 在内的其它客户端计算产品节省了 35% 的费用。该研究计算了 Net PC、个人电脑 PC、NC 及 Windows 终端在以下 5 方面的年主要拥有成本，即：桌面设备投资、网络成本、技术支持、管理以及最终用户操作。与其它几种电脑相比，在 Taskstation 模式运行 Zero Administration Kit（ZAK）for Windows 的 Net PC，具有最低的年度整体拥有成本（6496 美元），而 NC 则为 6547 美元，Windows 终端为 7792 美元，一个运行 Windows 95 的典型个人电脑为 9869 美元。

新品发布

☞HP 推出基于 P Ⅱ的新一代 Brio PC，这款面向中小企业的商用 PC 在软硬件性能上比第一代产品有了进一步的改进，在易用性和可管理性方面均有很大提升。

☞HP 日前推出了 LasterJet 5000 系列大幅面激光打印机。该打印机采用 100MHz RISC 处理器，引擎速度 16 页/分，分辨率 1200dpi。它的首页输出仅 13 秒。

☞EPSON 日前推出了 FS－200 底片扫描仪、Photo PC 600 数码相机和 COLOR 3000 A2 幅面彩色喷墨打印机等系列新品。

☞4 月 8 日，上海金仕达多媒体有限公司推出了《三维地图册》光盘，您足不出户便可访问世界上 6 大城市并学到许多环保知识。

厂商动态

☞微软远东区副总裁彼得·克努克日前到连邦访问。克努克对连邦的发展感到惊奇，并表达了希望通过连邦公司销售即将推出的 Windows 98 中文版的合作意向。

☞西门子和微软日前达成协议，西门子将在其生产的嵌入式设备中使用 Windows CE 操作系统，包括数码相机、新型移动电话等产品。此外，此项合作还包括对 Windows NT 在高端领域的应用。

☞近日，美国 Macromedia 公司及其代理——通力计算机通信技术（上海）有限公司向我国 1000 所高校及中小学捐赠了价值 600 万元的 Authorware3.5.1（Educational）和 Director4.0（Academic）软件。

☞中国邮电电信总局以加速业内 Internet/Intranet 建设为主要内容，与微软（中国）有限公司签署了全面协议，这是微软与中国电信联手进行信息化建设的新开端。



初识"Win 98"

面对近百篇来稿，我真是无从取舍，稿件都是大家用心写成的，但发表的机会毕竟有限，对于众多优秀的来稿我还会将一部分发表在我们的主页上以提供更多的交流机会。近日，忽闻网上Win98将于6月28日正式发布的消息，内心不禁一片茫然，这是否又是一个"最终"日期呢？别管那么多了，还是看看咱们的读者是怎么玩儿"Win98"的吧！

大众论坛主持　臧捷

更新的Memphis

Win98的根本改进是完整地集成了Internet功能，它把Internet Explorer4.0作为与Internet通讯的工具软件，Internet Explorer软件包包括NetMeeting（用于视频会议）和NetShow（用于流式视频）等工具。使用NetMeeting可以做的事情有:同网上其他人谈话;通过视频互看;共享应用程序和文档;在共享的白板中与其他人通过画图进行交流等等。作为比较完备的操作系统，Win98可以确保个性化的Internet信息传递，包括离线浏览功能;"订阅"网页以接收更新的信息;通过桌面向这些网页直接给出信息等等。

Win98的桌面是活动的，带有一些重要站点的链接图标，这使得整个桌面看起来就好像是一个个人网页。我想，微软是在建议用户，把个人计算机也当作是网络中的一部分，无论用户是否连上Internet。这一点在进一步的使用过程中得到了证明，因为我在打开C盘以及每一层目录时，都出现了浏览器中亲切的前进、后退按钮。在任务栏的左边，还有四个漂亮的小按钮，它们的功能分别是：查看频道、启动Internet Explorer、启动Outlook Express、显示桌面。这四个小按钮实在太方便了。以前，当我同时打开许多应用程序的窗口，又突然需要打开桌面上的程序时，必须最小化所有的窗口，再双击应用程序的图标，而现在，只需单击显示桌面按钮，桌面就会跳到我的面前。我承认，我已经开始佩服设计者的聪明了。

在可管理方面，Memphis也具有一系列新的特征。就像Windows NT一样，Memphis加入了Win32驱动程序模式。这样，在两个操作系统之间，保证了驱动程序的稳定性。一个被称为Windows Internet Update的功能可使用户下载到Microsoft最新的驱动程序、修补程序、服务软件包，并且它们可被自动地装到操作系统中去。系统维护方面，Memphis则有新的Tune－Up Wizard去完成诸如消除磁盘碎片这样的工作，并且它具有一系列新的工具软件，包括系统错误查询工具、备份、系统信息公用程序等。

真希望Win98能给我们带来轻松和愉快。

（北京　钮加明）

夜窥"Win98"

夜幕降临，华灯初上。我坐在桌前，听着熟悉的风扇声与硬盘的读写声在一唱一和，心里始终忐忑不安。

安装成功了，谢天谢地!精确计时为26分钟，啊！我不禁大吃一惊，比想象中要快。当再次启动时，我吸了一口凉气，她竟先拷文件后检测硬件，来了个"先斩后奏"，"狠"！不一会，屏幕上终于出现了Win98的倩影，蓝天白云中飘着的Windows徽标与Microsoft Windows98 beta2的字样被割成椭圆形嵌入黑色的底子，最下方还有与Win95启动时一模一样的蓝色滚动条。几秒钟后，以为终于可以一睹她的芳容了，但桌面上没什么特别，与Win95的初始桌面基本一样，第二次上当的感觉犹然而生，微软竟然蒙骗"洒家"，哇呀呀！但随后到来的'欢迎光临Windows98'的动画做得还算动人，一张光盘旋转着并出现转动的Memphis字样，并配有明快的背景音乐。而左上角竟标有"你好，马良"，咦？她怎么知道我的名字，仔细想来，原来安装时我告诉她的！在欢迎之后，便是一个包括四项的向导：注册向导、调整向导、注意事项与beta指南。我从中知道，由于Win98支持软件开关机的主板，便可以预先指定开关机的时间，并能够定时运行软件，更重要的是她可以自动将计算机时刻处于最佳状态。可是有许多朋友也像我一样，主板不支持这一切，没别的办

法，只能装不知道啦：-（！如果您的主板支持，那就自个儿乐吧：-）！

我依然信赖我头顶上的蓝天白云，但我更为她担忧，尽管她已经在尽全力去追赶时代的步伐，但Windows徽标还能飘扬多久，我们谁也说不准。在接踵而至的网络时代里，也许"上帝"早有了安排了！

（山东 马良）

小试"Win98"

安装完毕后的总体印象是：Win98似乎是一个包容了Windows 95 OSR 2、DirectX5.0、ActiveX等多种微软最新技术的统一体，他们包容到Win98后，系统性能得到全面提升，速度有了明显改善，操作也更加便捷，并且除帮助系统外都实现了汉化（其帮助系统虽未汉化，但Web化的风格还是颇新颖的）。IE4.0是Win98的主要卖点，集成到系统内核后，你的系统已完全变成了一个丰富多彩的"主页"，而这绝不是Windows 95+IE4.0的效果。只要你选用"按WEB页察看"，你的操作因鼠标功能的改善将变得更加容易，左键的"双击"改为了"单击"；"单击"改为了"悬停"，右键的功能也有了增强。桌面则采用Active Desktop管理，频道栏出现在桌面上，工具栏增强了，右下角也多了一个计划任务图标，开始菜单更丰富了，文件夹、资源管理器采用了全新的WEB页管理……所有这些都足以让人动心。经比较，发现Win98增加或增强了如下几个小功能：1. 多媒体文件如MIDI、WAV可直接在文件夹窗口中播放，而无须启动该文件的关联程序。选定一个多媒体文件时，左边的窗口便会出现一个简易的播放器，点一下播放钮就可欣赏了。2. 图像文件、HTML格式文件可以在左边的窗口中预览。3. Win98安装目录多了一层保护，只要你"按WEB查看"，要进入该目录必须点击左边窗口的一个超文本链接，是不是减少了对系统的误操作"机会"？4. 只需点击"文件夹选项"的"与当前文件夹类似"就可以在同一个窗口用同一种图标排列方式访问所有文件夹。当然，新增的"前进"、"后退"按钮使你可以在不同文件夹中快速转换。5. 所有的文件夹都披上了一个微软惯用的蓝色基调背景，界面更漂亮、美观了，左边的窗口可以显示所选项目的位置、属性、修改时间，甚而可以链接到微软的扩展WEB主页。6. 频道的引入，Outlook Express对邮件、新闻组、目录服务的管理，NetShow Player，NetMeeting，Chat等IE4.0部件让你在Internet上纵横驰骋，大可填饱"网虫"的胃口，若要设计主页，FrontPage Express是一个不错的选择（Netscape再不推出汉化版，恐怕中国的用户就要一边倒了）。

总之，Win98作为一个最终要与Windows NT实现统一的操作系统（Win98上面已经有了不少NT的东西）还是能令人满意并值得期待的。

（湖北 张超）

Win95还是Win98?

Microsoft公司又要PC用户面对一次新的选择了，要不要用Win98? Win98的功能肯定比Win95强，但它是否真的适合你，就要分析一下Win98真正能带给你什么了。第一：Win98带一个FAT32转换器，大分区硬盘每簇从FAT的32K减至FAT32的4K，节省了磁盘空间。第二、集成了Direct5.0、Open GL、Dr Watson诊断、IE4.0中文版Direct。不过这些熟悉的名字可能早就在你的电脑上落户了，除了Dr Watson诊断（它只能解决菜鸟级问题，真正困惑用户的问题它只会越帮越忙）。第三、支持数字相机、DVD系统。不过打赌在中国，目前有设备条件的不会超过10%。第四、经过设定可支持多个显示器。但Microsoft公司表示在Win98的正式版中将提供其他一些尚无公布的令人吃惊的特性。在你尽量想从中找几个有用的功能时别望了回头看看你失去了什么。第一、使用FAT32后就不能再使用DriveSpace压缩硬盘了，喜欢用压缩硬盘获得硬盘空间的用户采用FAT32后实际硬盘空间只小不大。第二、Win98容量很大，比Win95多占四分之一的硬盘空间，小硬盘用户可要放血了。第三、Win98对硬件的要求更高了，如内存下限从Win95的8M增加到16M。这就意味着如果还是原来的那台机器，速度就会慢一大截。第四、Win98增强了许多硬件支持、增强了PNP，但事实上很多驱动程序在Win98中不能顺利地安装。

以上所述只是对Win98测试版的几点简单分析。就几个测试版的表现情况来看，有理由相信，在将来很长一段时间里Win95 ORS2依然会是中国大部分PC用户的首选，在人们的新鲜感渐渐淡去后，Win98很可能成为一个可有可无的操作系统。（杭州 朱鄞）

怎样成为多媒体作家(四)

□北京　陈荣桂

(上接6期)

一、随机文学

学习过编程的朋友都知道，一般的程序语言都提供了一个随机函数，每执行一次随机函数，都能得到一个完全不同的随机数。有人根据随机函数的这一特点编制了一个程序，只要你输入一定量的单词，这个“机器诗人”便能吐出无穷无尽的句子来。当然，其中大部分都是不能用的废品，但如果你细心的挑选，也会发现一些漂亮的诗句来。下面我摘录了一段电脑“写”的诗。

《北方的思念》

雨巷盼望孤独，
故乡的依稀。
揉白了模糊的座标，
全是橡树的风景。

思念你，
心的座。

甚至去了，
美丽的秋色。
重回，
北方的思念。

当然，电脑毕竟是“无情物”，它随机产生的这些“诗作”倒底有多少文学价值，现在还存在着诸多分歧。

二、诗歌的‘灵境”

传统诗歌的“意境”，是指作者的主观情感与客观物境水乳交融而构成的一种艺术境界，能使读者产生一种身临其境的感受。

多媒体诗歌则有“灵境”一说。所谓“灵境”，实际上是指虚拟现实（虚拟现实译自英文 Virtual Reality，意思本来是虚拟的，但是感觉和真实的空间一模一样）。传统诗歌需要我们靠着一种想象进入一种境界，而虚拟现实则凭借着科学技术与艺术的结合，让我们通过多媒体软、硬件，切切实实地走进诗歌的内部世界中。

有人把宠德的名作《地铁站口》改编成了多媒体诗歌。经过虚拟现实的处理，让读者好象走在一条通向远方的道路上，穿过飘零的花瓣，穿过各种各样念着“face、face”的嘴唇，走向虚空……改编者企图抓住关键词‘face”来揭示这首诗的深层的意境。

《In a station of the Metro》

The apparition of these faces in the crowd;
Petals on a wet， black bough.

《地铁站口》

这些脸在人群中时隐时现;
花瓣在又湿又黑的树枝上出现。

三、游戏与小说

游戏小说有两方面是传统小说所不能比拟的。其一就是多媒体的加入，游戏小说的叙述固然仍以文本的方式来进行，但它可以根据情节的需要，通过画面的流动，或者旁白来进行游戏小说的抒情。在一些不可言表的情景中，可以用音乐表现。插图和配乐不再是文字的陪衬，而是构成多媒体小说有机整体的一部分。其二是交互、能动的阅读方式，小说不再是一本普通的书，而是一个活的文档，是你的一个交谈者。在阅读游戏小说的时候，需要你自身的参与，你的举动可以使故事按照完全不同的线索发展下去，你的参与也可以决定最后的结局。

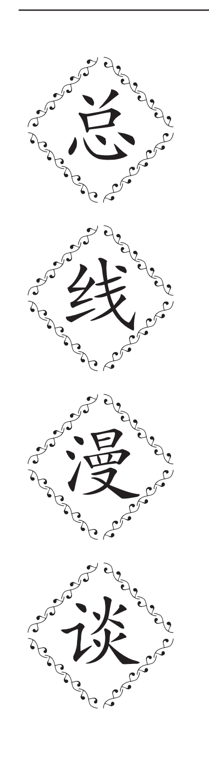
迄今为止，有影响的游戏小说还没有产生，而以小说为蓝本的游戏杰作却已层出不穷。正因为游戏结局的不确定性，使得每一次游戏都能得到一种新鲜感、成就感，所以非常吸引人。

记得有位作家曾发表文章，斥责某些人如何利欲熏心，制作的游戏误人子弟，贻害社会。比如有些游戏，玩家若想得分就得学会贿赂、钻营、讨好上司，甚至赌博、走私等，有些游戏则充满暴力、色情内容。这位作家对此类游戏造成的不良社会影响深表忧虑。对这位作家的忧虑我颇有同感，所以我认为，一个有正义感的作家不应绕过游戏，而应该加入其中，为创作出游戏精品、多媒体小说精品而努力、尽责。

《怎样成为多媒体作家》这个系列到此要告一段落了。作为一个话题，我将它提出来与广大的文学爱好者、电脑爱好者一起讨论。因为资料有限，也没有多少先例可以借鉴，所以文中粗陋之处难免，还望朋友们多多指教。

(全文完)

总线漫谈



□河北　张宇敬

总线是计算机内部的重要组成部分,它是电脑中模块（或子系统）之间传送数据、地址和控制信息的公共通道。通过总线,可以实现各部件（如CPU、RAM等)之间的数据和命令的传输。打个形象的比喻,如果把CPU比作汽车的话，那么总线就是道路。同样一部汽车在乡间小路上与在高速公路上跑,肯定大不相同！现在常见总线类型有ISA、MCA、EISA、VESA、PCI等。从ISA到PCI,总线宽度从8位、16位、32位到64位，从技术及性能方面也在成倍提高，现在Pentium级计算机大多采用先进的PCI总线，486DX多数采用VESA总线。下面，分别将这几种总线做一简单介绍。

ISA(Industry Standard Architecture)

工业标准结构总线,又称为AT总线。它的数据宽度16位,工作频率8MHz,数据传输率6MB/S。目前,市面上的主板十有八九都是采用这种总线的。即使用PCI或VESA的主板也是以ISA总线为主,再加入2~3个PCI或VESA的插槽。ISA主要是用来匹配速度较慢的接口卡,如串/并行口卡、扫描仪卡、大多数网络卡等等。通常PC内ISA插槽用黑塑料制作。

EISA(Enhanced Industry Standard Architecture)

是增强型工业标准结构的总线，ISA总线的增强版，它的数据传输32位，工作频率仍是8MHz，但比ISA快一倍。EISA插槽通常用褐色塑料制作。

当前EISA的问题是缺少适配卡。只有一些网络卡和SCSI磁盘控制卡可以利用EISA的优点。

MCA(Micro Channel Architecture)

是IBM公司推出的微通道结构总线。基本上也是ISA的增强版，它的数据传输也是32位，速度可达10MHz，甚至16MHz，但它的外设比ISA外设造价高。同时作为IBM的专利产品,除了用于IBM PS/2,很少有厂商采用这种结构总线。IBM也已经退回ISA总线上并考虑其它的局部总线技术。

VESA(Video Electronics Standards Association)

是美国视频电子标准协会所制定的Local Bus结构,又称VL总线。Local Bus的特色是与CPU直接接触,CPU有多快,总线的传输就有多快。VESA V1.0的总线宽度为32位，总线时钟采用CPU的时钟，可达33MHz,1993年当Intel公司推出新一代64位Pentium处理器后,VESA发布了VESA V2.0以适应新一代的64位处理器。VL BUS的插槽较少，通常只有2~3个。通常为棕色且比其它的插槽要长得多。

PCI(Peripheral Component Interconnect)

是Inter公司推出的外围设备互连总线,是另一种局部总线规范。PCI V1.0位宽是32位,标准总线时钟是33MHz。但PCI与VESA是两种不同的局部总线规范,PCI比VESA定义严格。PCI V2.0数据位由32位增加到64位。PCI V1.0的数据传输速度接近ISA的8倍,2.0版高达ISA的16倍。PCI必须配合PCI接口卡才能发挥其先进性能,它与Pentium互通有无,是总线的今日之星。PCI的插槽可多达10个,通常为白色且比其它插槽要短得多。

DLL和ActiveX控制

□四川　汪疆

1. DLL　动态连接库，是英文Dynamic Link Library的缩写。DLL是一个包含函数的库文件，程序员在编程时可将其放入自己的程序，然后在程序中便可调用DLL的函数了。所谓“动态链接”指在生成EXE文件时，并没有将DLL文件直接包含到程序中，而是当程序执行时才进行链接。

2. ActiveX　Windows下的编程工具如VB、VC、VF等都为程序员提供了一组标准的控件(或称控制)，它们位于控制栏中,均带有各自的属性和事件,如按钮控件有Caption(标题)属性和BN_CLICKER(鼠标左键单击)事件,程序员只需针对各控件的事件编写代码。

但仅使用标准控件，通常不能满足编程者多方面的要求，这就需要使用其它控件（由第三方供应商提供)。于是ActiveX控件便应运而生,ActiveX控件是带有.OCX扩展名的文件，设计程序时只需对ActiveX控制进行注册，就可以像使用标准控件一样使用它们。和动态链接库(DLL)类似,ActiveX控制会自动链接到用户程序中去。

由“硬”到“软”话PC

□四川 冯小民

人们在感叹电子技术一日千里之余，或多或少都想到这样一点，现在的计算机，设计正不断地复杂化，构造正高度地集成化，操作却不断地简单化。笔者在此想说的是，计算机正在不断地被“软化”。

一、早期上机，拨弄开关的故事

在电子计算机刚刚诞生的那一段日子里，人们对电脑的操作是今天的计算机用户所无法想象的。现在要用电脑来制作一幅精美的三维图像，只需坐在电脑前，通过键盘、鼠标等设备，借助于相应的电脑绘图软件（如 PhotoShop、3DS 等），便可将萦绕于心中美好的想象变成活生生的画面。同时，甚至还可以手捧香茗，在 Internet 海洋中寻觅自己感兴趣的内容。

早期，电脑远不像今天这样普及，它似乎只是供科学家、工程师们专用的奢侈品。即便如此，专家们也不能很轻松、很愉快地使用电脑来完成他们想要做的工作。因为那时的电脑，还得通过拨动机器内部的各种连线、各种开关来操作(这似乎可以想象为前几年人们新添加电脑设备时要手动调节开关和跳线一样)。设想一下，ENIAC 共有多少个继电器、多少个开关、占地面积多大？要扳动这些开关，人们得来回走动多少次？就算能够借助于其它工具，也绝不是轻而易举的事情。即使是要完成一个在现在看来相当简单的计算，也要耗上比现在多几十倍、甚至几百倍的时间。那时还没有什么汇编语言，也没有 BASIC、C 等高级语言，最多就有机器语言，要知道机器语言可全是由 0 和 1 组成的哟！

由于基于“冯诺依曼思想”，电脑内部所有运算和操作都借助于二进制来实现，相应地，电脑内部也主要是由一些开关组成（姑且称之为“二进制电路”），虽说有了机器语言，但是使用机器语言来编写程序是相当麻烦的事情。

早期人们操作电脑对今天的计算机用户来说简直就是一个遥远的神话故事。毕竟那时的电脑太少太少，也过于庞大，操作太复杂。更何况，那时还没有 DOS、Windows 之类的操作系统。人们控制电脑，实际上就是依次拨弄电脑内部的各种“硬”的、实实在在的开关。

ENIAC 和“冯·诺依曼思想”

ENIAC 是世界上第一台电子计算机，它在 1946 年诞生于美国宾夕法尼亚的费城大学。ENIAC 共使用了 18800 个真空管，重达 30 吨，占地面积 1500 平方英尺，每当这个庞然大物工作时都至少需要 200KW 电力。ENICA 的主频为 0.1MHz，但这对于完成它的本职工作——计算弹道轨迹，已经富富有余。

为了指示计算，ENIAC 用了 6000 多个开关和配线盘。每当进行不同的计算时，科学家们就要切换开关和改变配线(那时科学家看来是个体力活)。后来美国数学家冯·诺依曼提出了解决之道，这就是“程序存储方式”。通俗地说“程序存储方式”是把原来通过切换开关和改变配线来控制的运算步骤，以程序方式预先存放在计算机中，然后让其自动计算。在以后的日子中，计算机的发展正是沿着“程序存储方式”这一光辉道路前进的。

二、硬件设置，让我欢喜让我忧

前几年购买微机的用户或多或少都曾遇到过这样的问题，当为自己心爱的“宝贝”添置新硬件设备时，经常由于设置不当引起死机或者其它故障，这使他们大伤脑筋。特别是那些要把普通微机升级为多媒体计算机的用户，有时被搞得晕头转向。如果你需要为微机添加一些新的功能，如欣赏 VCD、收发传真等，你就得为 PC 增加声卡、光驱、解压卡、传真卡等新设备。通常安装新设备的步骤是，按设备说明设置开关和跳线→将新设备按要求插入主板扩展槽内→安装新设备的驱动程序→重新引导系统。不是每一位用户都能保证一次成功，你可能还得花费大量的时间和精力来处理由于增添设备所带来的种种问题。例如，手工改变开关和跳线、分析 config. sys（系统配置文件）以解决内存驻留程序的冲突等等。由于前几年出现的微机尚未配备即插即用 BIOS 和微软的视窗软件——WIN95，因此你不得不为上述问题而伤一番脑筋。

做上述工作对用户

来说有喜有忧，喜的是能加深对微机内部结构的了解，忧的是常常被它搞得焦头烂额，他们迫切希望系统能够具有智能管理能力，以免除因安装新硬件设备而带来的烦恼。

三、即插即用，我的未来不是梦

很久以前，人们就提出了“即插即用”(Plug and Play)这个概念。

微型计算机技术的迅速发展以及家用电脑的多媒体化，使每一个 PC 用户都面临安装新设备的问题。如何才能使用户增添新设备变成易如反掌的事情呢？在这个问题上，领导 PC 新技术的各大公司付出了不懈的努力并且取得了一定的成功。

世界电脑业巨头 Microsoft、Compaq、Intel 和 BIOS 厂商 Phoenix Technology 为了简化 PC 设置，于 1993 年 1 月提出了一套被称为“PnP”的结构。如其名字一样，“PnP”的目标就是易安装和配置新设备，无设备冲突，减少硬件的复杂性，增加其工作上的灵活性，甚至于软件上的设置均可以取消而由系统自动配置。“即插即用”——插上即可使用，无需你多动手指，也不会让你望‘机’兴叹。

现在，只要你的系统具备一个支持即插即用的 BIOS，并有一个具备即插即用功能的操作系统，且你所购设备支持“PnP”标准，你就基本上不会为硬件的设置而发愁了。WIN95 是第一个真正支持‘PnP’的操作系统，因而成为人们首选的操作系统。

即插即用技术对于 PC 供应商而言，可以减少为取得技术支持、技术服务而支付的费用。对于 PC 用户来说，组装一台电脑则变得像搭积木一样方便，你不必担心‘积木’会给你找麻烦，相反，它将给你的微机操作带来更舒适的心情。

四、软件代代替硬卡，PC 发展新趋势

80 年代初期 PC 机问世时，IBM 公司为其设计了八个扩展槽。由于当时硬件环境限制了软件的发展，加之软件保护法不健全，于是便有了五花八门的卡，占据了当时尚感有余的扩展槽。人们将汉字库及汉字系统做成汉卡（如北大方正汉卡、联想汉卡、金山汉卡等），将防病毒软件做成防病毒卡（如瑞星防毒卡等），……不“卡”也罢，这一卡，虽说占用内存减少，扩大了硬盘的使用空间，提高了运行速度，但是，随时间的推移，“卡”逐渐暴露出了其弊端。人们终于发现，软件应当回到硬盘里面去，扩展槽是由用来扩展硬件、安装功能卡(如声霸卡、视霸卡、传真卡)的。于是，软件又跳出了硬卡的束缚，回到了硬盘的怀抱之中。

有趣的是，不仅软件从“卡”跳回到了“盘”上，近年来，人们又开始盘算用软件来代替各种扩展的功能卡并且取得了一定成效。

如前所言，人们为了在微机上欣赏 VCD 影碟，需要为 PC 添加一块解压卡。针对这一具体情况，替代解压卡的软件(不妨称之为‘解压软件’)应运而生。解压软件的一大优势就是其价格相对解压卡来说更为低廉，深得很多靠攒钱来购买机器的‘平民百姓’喜爱。后来，又出现了能够代替声卡上波表合成器的波表软件(即软波表)。再后来，硬盘仿真光驱软件诞生，语音识别软件又代替了语音卡的功能，……明天，说不定哪种新的软件又会让你不必掏钱去购买什么“卡”了。

想看场电影吗？好，启动 Windows，运行 Xing 软件或金山影霸(这下不必要解压卡了)，怎么样，电影好看吧？你或许常为自己不‘丰满’的声卡又叹息，又对昂贵的波表声卡望而却步，那么，你何不试试用软波表去实现自己的声音之梦呢？

软件代替硬件，为 PC 由“硬”到“软”的演化过程迈出了坚实的一步。

勿庸置疑，PC 的发展正在经历着一个由“硬”到“软”的发展过程。人们将从繁琐的硬件设置中走进‘即插即用’标准创造的电脑乐园，也将认识到软件部分代替硬卡的这一潮流。同时，人们还应看到，PC 的“软”化，将导致未来计算机软件价格会超过硬件设备价格，人们的投资重点，将会放在计算机软件上。

AT 和 ATX 主板有何不同

□北京 王华

由于 ATX 主板与 AT 主板的形式有些差别，所以如果使用 ATX 主板，必须使用相应的 ATX 规格的机箱和电源。

从主板的外型上看 ATX 主板相对 AT 主板旋转了 90 度，这样主板的长边可以近靠机箱的后面，可以让主板直接引出更多端口。另外 ATX 主板把 CPU 放在右方，使 CPU 能利用主机电源风扇散热。ATX 主板中 IDE 和软驱接口在主板下方，这样在连接时更方便，连线也整齐，而且这种布局在使用较长的扩充卡时不受限制。

在其它方面 ATX 主板相对 AT 主板还有以下好处：ATX 主板将所有 I/O 部分都内建在主板上，不再需要电缆线转接；电源采用 ATX 规格，可直接支持 3v/5v/12v 电源，电源头也采用新的规格；ATX 主板支持软件关机指令。

如何创建一个好口令

□北京　牛晓华

口令的重要性我就不一一列举了，我想讲的仅仅是口令本身。什么样的口令才能算是一个好口令呢？一个好的口令应具有以下特点：

(1)不易被猜出；

(2)由足够多的字母和数字组成；

(3)周期性更新。

那么怎么才能创建出一个好口令呢？至少应遵循以下几条规则：

1. 随意地创建你的口令。口令通常由A～Z,0～9这些字符组成。口令中既要包含字母,又要包含数字。通常不要选用本人的姓、名、生日等这些熟悉的字符串来作为口令，也不要选常用的英语单词作为口令。有人统计,如果口令不是随意的,而是60000个单词字典中的一个10位字母的单词,那么非法闯入者只需7天就能推测出来你的口令,而要是随机所得,其破译时间将为12亿年,可见差别多大。

2. 足够的长度。随机口令的长度与破解难度和破译时间成正比,每增加一位字符,所得的组合数和找出口令的破译时间都将按指数级别增长。比如选1个字符作为口令,其破译时间为6分钟,而选2个字符作为口令，其破译时间将为6小时；如果是9位长的口令，其破译时间则是3200万年。通常我们可选6位长的口令,它的破译时间为630年。

3. 定期修改。你应当定期改变你的口令，通常讲一个口令的使用期限最长不要超过1年，如果想要真正安全,最好30天就更换一次你的口令。

知道了如何创建一个好口令之后还有一件大事，那就是牢记口令，千万不要忘记，更不能告诉别人，否则后果……

当你安装新软件时

□天津　张阳

软件安装是使用的第一步，同时也是非常关键的一步，下面几点是软件安装应注意的问题，希望能对大家有所帮助。

1. 安装文件的选择，这类文件大多位于安装盘中的1号盘，文件名为Install.exe（DOS平台软件大多采用）或Setup.exe(Windows平台软件大多采用),安装时只需键入Install或双击Setup图标即可。

2. 对于一些需要从软盘上安装，而又存储于光盘中的软件，除了可以一张一张拷入软盘安装以外，还可以将Disk1、Disk2……中所有文件拷入硬盘中一临时目录(如Temp)中,用Subst a: c: \temp命令将此目录模拟成A盘，进入A盘后安装,这种方法既省时又省力。

3. 一些软件安装时需要输入序列号,当你“踏破铁鞋无觅处”时,不妨翻翻说明书，看看Readme，瞧瞧是否有类似Serial. NO等存放序列号的文件，也许就“得来全不费工夫”。

4. 如果软件安装时遇到乱码，别着急，运行UCDOS(DOS下）或NJWIN(Window下)试试,因为前者大多需要汉字系统支持，后者恐怕就是GB码和BIG5码不兼容了。

5. 要是你的硬盘胃口很大，最好将光盘中该软件所有文件拷入硬盘后再安装,这样不但提高安装速度,还可以使今后重新安装比较方便，比如装好WIN95后，要想增加新硬件或添加Windows程序,系统会要求插入WIN95安装光盘,如果把WIN95子目录拷贝到硬盘，就没问题了。

6. 请注意一些软件的升级版本必须在安装了低版本的基础上才可以安装(如Xing 3.2)，所以当你绞尽脑汁也不知道软件装不上的原因时,想一想是不是这个缘故呢。

7. 安装软件时有时会有“典型安装”、“自定义安装”几项,新用户可以选择“典型安装”,这样是十分简单。当然你也可以使用“自定义安装”,它可以让你自由选择安装内容,删除一些与自己无关的部分,我推荐这样做。

以上就是安装软件时应注意的几点，拿到一套新软件，首先应看看Readme文件,它对于安装使用软件是大有好处的。

如何解决软件安装中常见问题

□云南 李海东

一、软驱不匹配

1. 安装程序只认 A 驱 解决方法是重新启动微机，按 Del + Ctrl + Alt 键（请仔细查阅主板说明书），进入主板 BIOS 设置，调整‘Floppy Swap’功能，互换 A、B 驱，存档后，退出即可。

2. 磁盘容量与软驱不匹配 一些用 HD – Copy 等工具将 5.25 寸盘与 3.5 寸盘对拷后的安装盘常会发生此类问题。重新启动微机，进入主板 BIOS 设置，调整相应软驱的读写容量，使之与磁盘容量一致，存档后退出，重新进行安装即可。

二、软件没有真正安装到硬盘上

有一些自带 Install 或 Setup 安装程序的软件包，在安装时会发生安装速度比正常速度快很多，进度条快速滚动，一下子就安装完毕的现象，别以为你的机器运行速度有了大幅提高，这其实是一种假象，软件并没有真正安装到硬盘上，有时只在硬盘上建了一个子目录或拷贝了几个很短的文件。一般的解决方法是，内存中不要驻留磁盘及光驱的缓冲程序，如 SMARTDRV、PCCACHE、SMARTCD 等，适当调大 CONFIG.SYS 配置文件中 BUFFERS 值、FILES 值和 STACKS 值，并减少内存中的驻留程序，重新启动再进行安装。

三、安装过程无法正常完成

1. 病毒干扰安装 由于病毒截取一些系统资源，使一些程序不能正常运行。这时用干净的系统盘重新引导，再用杀毒软件消除病毒，之后由硬盘引导启动，进行安装。

2. 软件配置不当 如 CMOS 中的引导扇区病毒监视设为 Enable 时，Win 95 无法正常安装。或软件安装时需要作用 EMS 内存，而 EMM386 设置 NOEMS 参数，未提供 EMS 内存；或安装程序需要使用鼠标，而此时未加载鼠标驱动程序；或安装程序需要某个中文环境 ；或安装程序与 QEMM.SYS 不兼容 ；或安装程序需要环境变量 TEMP 指示路径；或安装程序不能在汉字环境运行等等，这时只要作相应的调和修改即可。

3. 常规内存太小 一些软件在解包安装时需要较大的常规内存，由于常规内存中驻留有多个程序，导致系统只能提供有限的内存空间，使安装不能正常运行。解决方法是减少常规内存中的驻留程序，最好使常规内存留出 610KB 以上的空间。

4. 软件不支持压缩盘或硬件要求较高 一些软件不能安装到压缩盘上，此时你只能将其安装到其它非压缩盘上或者放弃安装该软件。一些软件对硬件要求较高，有的要求 CPU 必须是 Pentium 芯片，有的要求 CPU 必须带 MMX 功能，有的要求显示卡是 VESA2.0 版并且配 2MB 的显存，有的要求内存大于 16MB，在没有达到要求的机器上会拒绝安装，有的部分也可以忽略警告强行安装，但大多数安装后不能良好运行。

四、安装后不能运行的问题

1. 要求特定的机型 一些产家的硬件配套程序只能在相应的微机上运行。

2. 显示模式设置 一些软件只能在 300 * 200 或 640 * 480 像素下运行，有时因显示模式设置不适，会导致花屏、半屏或死机，只需重新设置即可。

3. 病毒影响 有些软件具有自身保护功能，发现程序被改动就停止运行，杀毒后再试试能否正常工作，若不能只好再重新安装了。

4. 系统环境不匹配 一些软件需要在指定的 DOS 版本下运行，一些软件只能在 Windows 下运行，一些软件必须挂接到 AUTOCAD 上才能运行。针对软件的要求做相应变动。

5. 软件被加密 有的软件运行前要读钥匙盘，否则拒绝运行；有的软件对 CMOS 或 BIOS 中的数据进行校验，若不对视为非法而拒绝运行，一般在对主板 BIOS 升级、更改 CMOS 参数设置或电脑硬件更换后常会发生此类问题，重新安装即可解决问题 ；有的软件对硬盘文件位置记录加密，在运行 DEFRAG 或 SPEEDISK 后改变了原来的存放位置，从而导致无法运行，解决方法是重新安装该软件，以后要进行磁盘优化时，请将文件及目录属性设为系统和隐藏。

6. CONFIG.SYS 或 AUTOEXEC.BAT 文件设置不当 如 FILES、BUFFERS、STACKS、FCBS 等参数值太小，或加载了有冲突的 TSR 程序，或环境变量值太小，或未设临时文件存放路径等。解决方法是重新编写配置文件，建议编制多重配置启动菜单，使程序运行对应相应的配置。

Windows 中的图标

□辽宁 李莹

一、图标来自何处

图标在 Windows 系统中是广泛存在的，可以说具有丰富的资源，可从以下几方面寻找图标：

1. **Windows 的动态链接库**

以 DLL 为后缀的 Windows 动态链接库中为用户提供了最广泛的图标资源，每一个 DLL 文件都可能存有几个甚至上百个图标，比如 Moricons. DLL 中存有 106 个图标，而 Shell. DLL 中存有 72 个图标等等。

2. **Windows 的应用程序**

每一个 Windows 的可执行文件都至少拥有一个图标，即缺省状态下显示的图标，大部分程序含有多个图标资源，比如 Systray. EXE 含有 10 个图标，而 Defrag. EXE 含有 9 个图标。

3. **控制面板扩展文件 *. CPL**

在\WINDOWS\SYSTEM 中存有多个后缀为 CPL 的文件，即控制面板中每个应用程序项的扩展文件，其中也含有丰富的图标资源，比如 Mmsys. CPL 中含有 27 个图标，而 Sysdm. CPL 中含有 16 个图标。

4. **其它类型的程序**

在其中也含有一定的图标，比如屏幕保护程序 *. SCR，或者 OCX 后缀文件等。

5. **专用的图标文件**

图标文件以 ICO 为后缀，按颜色可分为 2 色图标文件及 16 色图标文件，按尺寸可分为 16 * 16 及 32 * 32 幅面，字节数常见的为 766 和 1078 字节。在一般的 Windows 编程语言中都提供了数量相当可观的图标文件，如在 VB4. 0 系统专门有一个 ICOS 文件夹，其中有大量的图标，而 DELPHI2. 0 中 IMAGE 文件夹中同样有丰富的图标资源。

6. **其它可做为图标的图形文件**

还有一些其它的图像文件可做为图标使用，比如后缀为 CUR 的鼠标指针文件，其幅面较小一般只有 326 字节，还有 BMP 位图文件，其尺寸一般很大。但不管尺寸如何，做为图标使用时都将自动伸缩到图标的标准尺寸，即 32 * 32 像素点。

7. **自己制作图标**

目前的很多专用图标制作工具，实际上是一种绘图工具，最终形成 32 * 32 幅面的图像文件。比如 DELPHI 2. 0 中提供的 IMAGE EDITOR 就是一个方便的图标制作工具，而用 Windows 中的画笔直接绘制相应幅面的图像也可作为图标使用。

二、修改图标的具体方法

1. **修改快捷方式的图标**

Win95 中的快捷方式随处可见，比如桌面上、开始菜单中以及其它驱动或文件夹中都可能存在快捷方式。建立快捷方式时将使用缺省的图标，一般为此捷径所用应用程序或对象自带的第一个图标。需要修改时用鼠标右键单击快捷图标，选择弹出菜单中的“属性”项，打开“快捷方式”窗口，按下“更改图标”按钮，此时将列出该应用程序本身所带的所有图标，需要使用其它图标时按下“浏览”按钮指定其它驱动或文件夹中的文件即可。缺省状态下只能使用后缀为 EXE、DLL 及 ICO 文件，需要使用其它类型的文件时改变“文件类型”栏为“所有文件(*.*)”。

2. **修改系统固定的图标**

桌面上的“我的电脑”、“回收站”以及“控制面板”中的所有应用程序都具有固定的图标，按一般的方法无法修改，此类图标只有靠修改注册表来完成。具体方法是运行注册表编辑器 REGEDIT. EXE，打开根键 HKEY_ CLASSES_ ROOT 下的 CLSID 主键，在此主键下有很多由数字或字母组成的复杂的文件夹，这些都是系统专用的特殊文件夹，其中即含有“我的电脑”及“回收站”等项设置。比如“我的电脑”主键值为

恢复被 IE4.0 改变的桌面

□河南 赵杰

首先，单击鼠标右键，选择“设置”。再选择“Web”接着选择最下端的“文件夹选项”。出现一个提示你是否打开“文件夹选项”的对话框，这时如果选择“是”，“文件夹选项”便出现了，在其中选择“常规”，会出现三个桌面属性选项。其中“Web 风格”是 IE4. 0 的桌面风格，而下面的“传统风格”就是旧的 Windows 桌面，再下面一个是“自定义”选项。我们选择“传统风格”，再按“确定”噢，我熟悉而且好用的 Windows 桌面便又回到了我的身边。

{20D04FE0－3AEA－1069A2D8－08002B30309D}，“回收站”为{645FF040－5081－101B－9F08－00AA002F954E}，它们都有一个 DefaultIcon 主键，用于指定所使用的图标。单击此主键将在右面窗口出现其所使用的图标文件及序号，双击“默认”即可在“键值”栏内指定图标，比如输入 c:\windows\system\shell32. dll, 13，将使用 Shell32. dll 中的第 13 个图标——一个地球仪。当你双击“回收站”的 DefaultIcon 主键时，将出现三个图标配置，除默认外还有“Empty”及“Full”，即指定“回收站”满或空时不同状态的图标，其它系统固定的图标可通过查找相应的主键进行修改，系统图标修改之后必须重新启动系统才能使新的图标生效。

3. 修改硬盘驱动器的图标

系统中的软驱、硬盘及文件夹等图标也有固定图标，一般只能靠修改注册表来完成修改，但硬盘图标的修改有一个捷径可走，那就是利用 AUTORUN 功能，具有自动运行光盘上都存在着一个 AUTORUN. INF 文件，此文件中至少二个命令行：

[Autorun]

0pen = Autorun. exe

Icon = c:\windows\Mplayer. exe

其中 OPEN 用于指定可执行文件，而 ICON 则用于指定此光盘所使用的图标，可为任意路径下的图标文件（*. ICO）、位图文件（*. BMP）、EXE 及 DLL 文件。如果一个文件中含有多个图标资源，也可以在命令后加上一个数字，确定具体使用其中的那一个图标，比如使用 Shell32 exe 中的第 3 个图标则可用下面的命令：icon = c:\windows\system\shell32. dll, 3

这种控制机制完全可以移到硬盘上作用，如果不需要自动运行功能只需要修改硬盘的图标则只使用 ICON 命令行即可。

4. 修改关联对象的图标

Win95 中建立关联的文件将显示为一种缺省的图标，比如安装 Xing 之后，各种 MPEG 文件显示为播放器的三角符号，而安装 ACDSEE 图像观察程序后各种图像（如 BMP 等文件）将显示为此程序的图标。这些图标是可以修改的，打开“我的电脑”或资源管理器，单击“查看”标题并选择弹出菜单中的“选项”菜单项，选择弹出窗口的“文件类型”窗口，用鼠标点击需要修改图标的文件类型，比如“声音文件”并按下“编辑”按钮，进入调整窗口后按“更改图标”按钮，之后可指定其它的图标即可。

5. 修改开始菜单中的捷径的图标

开始菜单里的捷径不能像桌面上的捷径直接修改，可先启动“任务栏”→“开始菜单程序”，按下“高级”按钮，然后用鼠标右键单击相应的捷径并按修改快捷方式的方法操作即可。更方便的方法是用鼠标右键单击“开始”按钮，选择“打开”项，之后将以窗口形式打开开始菜单内容并可随意修改图标，也可直接用资源管理器直接打开\WINDOWS\STARTMENU 文件夹进行修改。

三、图标使用的一些问题

1. 查看图标资源

如果你想了解某一个程序中存在的图标资源情况，可以在桌面或任意文件夹内，用鼠标右键单击某一个捷径，之后按照上文中的捷径图标修改办法浏览指定的文件，这样可列出该程序中所有的图标，之后按“取消”返回即可。

2. 大图标与小图标

在我的电脑或资源管理器中，打开“查看”菜单，可调整窗口内的对象显示特性，除“大图标”项外，其它情况均使用小图标，大图标为正常的 32＊32 大小，而小图标的尺寸为 16＊16，即是大图标的四分之一。

3. 图标的特性调整

Win 95 下可以调整图标的一些特性，用鼠标右键单击桌面空白处并选择弹出菜单中的“属性”项，启动显示系统调整程序，选择其中的“外观”窗口，在“项目”栏内选择“图标”，之后即可通过后面的“大小”栏调整图标的尺寸，最小为 16，最大为 72，缺少值为 32，如果置为 16，那么大图标与小图标两种设置情况将显示为一样大小的图标，通过下面的“字体”栏可调整图标下面字体的字型和字号。在“栏目”内还可调整行距和列距，当图标尺寸变化后需要修改此两项设置。

4. 图标的排列

用鼠标右键单击桌面或其它窗口空白处，弹出的菜单中将出现“排列图标”项，可分别按名称、类型、大小及日期等特性排列，更重要的一点是下面的“自动排列”项，比如在桌面上选择此项后，当你移动图标位置或新建捷径时，系统都会立即把图标排列整齐。

在 Win95 中如何关闭应用程序

□辽宁 刘惠萱

在 Win95 中关闭应用程序大致有以下几种方法：

（1）使用窗口中的关闭按钮，即用鼠标在关闭按钮上单击一下。

（2）Alt＋Space，出现一个下拉菜单，选择关闭 Exit。

（3）使用菜单栏，File 中的 Exit。

（4）可以用鼠标右键单击任务栏上的应用程序图标，弹出菜单，单击关闭。

（5）按 Ctrl＋Alt＋Del，出现“关闭程序”对话框，选择所要关闭的程序，用鼠标单击“结束任务”。

Tips & Tricks 教你用 Win95

□北京 徐江伟

了解和掌握 Win95 是从一步一步、基本的使用开始。如果你还对 Win95 有些陌生，不如跟着以下步骤来亲身实践一下 Tips& Tricks，这会加深你对 Win95 的了解。

键盘操作

1. 有很多朋友使用的并不是 Win95 键盘，所以大多用鼠标来实现 Win95 键。但是，标准的 102 键和其它的老式键盘是以组合键来支持的。例如 Start 键是 Ctrl + Esc，右键是 Shift + F10，下面列出了一些快捷键的功能。

◆沿袭 Win31 中用 Alt + F4 关闭窗口。

◆选中我的电脑后，按住 Shift 键，双击"我的电脑"图标，资源浏览器应声而出。

◆按住 Alt 键，双击'我的电脑'图标，出来的却是属性窗口。

◆按住 Shift 键，双击文件的图标，可以迅速的打开属性窗口。

◆别忘了，每个快捷方式的属性中都有自定义快捷键的功能啊！

◆在开始菜单中选择运行，在窗口中输入"."后回车，会启动桌面文件夹。

◆选桌面为当前状态，按下 F3 可以激活查找文件程序窗口。

◆如果你在拖动文件的时候想取消，可以按下 ESC 键实现。

◆在资源浏览器中展开文件夹用键盘是最方便的，只需动动左右箭头方向键。

◆嫌打开的窗口太多、太乱？下次打开时按住 Ctrl 再双击文件夹，父窗口会自动关闭。

2. 如果你使用的是 Win95 键盘，可以进行如下键盘操作。按住 Win95 的开始键，再按 e = 资源浏览器；f = 文件查找；m = 最小化窗口；Shift + m = 最大化窗口；r = 运行窗口。

3. 沿袭 Win32 的通用操作方式为 Alt + Space + N 最小化窗口；Alt + Space + X 最大化窗口；Alt + Space + R 恢复窗口原来的大小；Alt + F4 关闭窗口。

4. 在 DOS 的窗口中，(如果 DOS 是全屏的话，用 Alt + Enter 切换过来) 激活菜单的热键是 Alt + Space。如果你将文字拷入剪贴板，可以用此方法激活此菜单后，选编辑中的粘贴，可以实现应用程序间的文字交换。

"调教"RegEdit

1. Win95 中的自动执行文件都藏在那里了呢？现在就让我们将它们一个个都'揪'出来。首先要查看'开始"→"程序"→"启动"，如果这里没有，就打开 Win95 目录中名为 win.ini 的文件，[windows] 部分的 run =、load = 也能加载程序。最后只有深入 RegEdit(Win95 目录下)。在 RegEdit 中依次打开 HKEY_ LOCAL _MACHINE→Software→Microsoft→Windows→CurrentVersion，找到 Run 中的键值，即可进行处理。

2. 如果你"粗鲁"地用 Deltree 删除软件，但在控制面板'添加/删除'中还有该项软件的名称。选择卸载时会出现错误。怎样除去这些'废物'呢？答案还在 RegEdit 中。在 Regedit 中依次打开 HKEY_ LOCAL_ MACHINE→Software→Microsoft→Windows→Current Version→Uninstall。在这里，会有许多的文件。找到无用的文件的键值，将其删除即可。

3. 在 RegEdit 中打开 HKEY_LOCAL_MACHINE→Software→Microsoft→Windows→CurrentVersion，双击右边的 RegisteredOwner 便可以修改用户名称了。现在，你是否对 RegEdit 的 HKEY_LOCAL_MACHINE 中 Software 这部分比较熟悉了呢？

4. 如何在任意一个文件启动时添加声音呢？还要得到注册表编辑器的帮忙。顺次打开 HKEY_CURRENT_USER → AppEvents → Schemes → Apps 在那里你会发现数个与声音有关的文件。在 Apps 下建立一个新的主键，例如，命名为 WinWORD。将其键值也设为 Microsoft WORD(键值任意)。在 WinWORD 下可建立若干个主键，如，Open、Close 等。关闭 RegEdit。打开'控制面板"→"声音"。在窗口中找到 WinWORD，关联声音即可。

杂项

1. 改换图标的字体亦十分简单。右键单击桌面，选择'属性"→"外观"→"条目'中的图标。然后选择你想改变的字体，如隶书(建议再修改一下字体的大小，因为同号字体，隶书都要略小一些)。在硬盘响过一阵之后，所有图标中的汉字都改变了。如法炮制，可以改

变菜单、标题中的字体等。结合控制面板中的"字符映射表"还可以加入一些新鲜的字符。自己动手修改总要比 Plus 中现成的方案更有意思。

2."歪门邪道"——作弊纸牌 Freecell。同时按下 Ctrl + Shift + F10 后,在弹出的对话框中选择 Abort,然后,拖曳一张纸牌到屏幕上方。游戏会自动理顺所有的纸牌,可以重新洗牌了。

3. Win95 中的 COM 口缺省设置为 9600。可在"控制面板"→"系统"→"设备管理"页中打开 COM 口设置,选择 COM1,再单击"属性"钮。在端口设置中选择 57600 即可增大串行速率。

4. 在给一些应用程序快捷方式修改图标的时候,有时并没有太多的选择。可以打开属性→更改图标→浏览窗口,在 Win95 的 System 目录中找到 pifmgr. dll 文件并打开。一下多了许多选择,是不是?

5. Win95 中有一个精巧的 TCP/IP 网络设置工具,名叫 WinIPConfig。它能让你更多的了解电脑网络设置,文件 38KB,很不起眼。在 Win95 的目录下。

6. 如果你想除去图标和路径上的文字让屏幕上只存在图标,可以选中一个目标后,单击 F2,然后按住 Alt,输入小键盘上的数字,如 255 等数字。这样,桌面上的图标文字全都可以隐去了。

7. Win95 中没有用 Smartdrive 来设置硬盘的 Cache,取而代之的是使用 32bitVcache。如果你的内存很大的话,可以在 system. ini 中加入

```
[vcache]
MinFileCache = 512
MaxFileCache = 2048
```

数字随不同的机器配置而定,单位为 KB。

关于文件管理

1. 快显菜单中的 sendto,如果你经常分类归档文件的话,最好使用右键快显菜单来完成,这样会更加的快捷和方便。打开 2 个资源浏览器,在一个里面逐级打开 Win95 目录中的 sendto 目录,而在另一个里面找到并选中你想加入的目录,如 My Document 等。用右键拖动该目录到另一个资源管理器中的 sendto 上,屏幕会提示该操作的运行结果,选择生成快捷方式即可。以后,在对任意文件都可以右键单击之,并将其送到指定目录中。

2. 在启动盘根目录下生成一个名为 reboot. bat 的批处理文件,内容为"@exit"(无引号)。在桌面上生成一个快捷方式与之相连,同时选定一个图标。右键单击选"属性"→"程序"→"退出时关闭"选项,然后单击"高级"按钮,选择"MS - DOS 方式"和"进入 MS - DOS 方式前警告"两个选项后确定。以后,只需双击此图标并确认即可重新启动 Win95,十分方便。

3. 在 DOS 下亦可以打开 Windwos 应用程序。只需在用 PATH 打通程序的路径后,敲入"run 文件名"后回车。

4. 在 Win95 中启动 DOS 时自动加载批处理文件十分有用。做好 BAT 文件后,右键单击桌面上 DOS 的快捷方式,选择"属性"→"程序",在批处理中输入 BAT 文件的路径和名称(不必要扩展名)。确定便完成了。

5. 如果想在资源浏览器启动同时显示某个打开的路径,可以先在桌面上生成一个快捷方式。然后打开"属性"→"快捷方式",在目标栏中填写"EXPLORER. EXE /n, /e, d: \ My Documents"(无引号),路径可以更换。

6. 如果你已经删除了某个软件,但是与它相关联的文件还是"死缠烂打"的用着原来的关联方式,你可以用如下方式进行调整。先删除该文件形式。在资源管理器中,选择"查看"→"选项"→"文件类型"。在这里,删除不必要的文件类型,再将那些文件用新的方式关联即可。

捷径

1. 查找文件时,在搜索路径中写入"c: \; d: \; e: "。Win95 会在这 3 个驱动器中搜索指定文件。

2. 如果有必要同时执行 2 个以上的程序,可以按住 Ctrl 键后逐一选择,最后回车即可。

3. 在资源浏览器中,单击一下某个文件,再按下某个字母,可以迅速的到达以该字母开头的文件处。再次按下可以移到下一个以该字母开头的文件。如果你的文件目录不方便以字母顺序来显示,这个方法就比较实用。

4. 当你在 Win95 中的写字板中时,对文字、段落的简便操作是,双击文字可选中一句话,三击(这个词挺新鲜)可选中一个段落。如果在文章的这边空白处,只用双击就可以完成这些工作。

输入法快速切换

在改变输入法时,用鼠标太烦,用 Ctrl + Shift 太慢,有什么办法可以快速切换呢?

当然有的,Win95 早为你想好了一切! 首先打开"控制面版"中"输入法"窗口,选择"热键"标签项。在此标签上,你会看到一滚动窗口,选中自己喜爱的输入法,便可为它定义热键了。当然,你还要注意热键与原有系统热键是否相冲突。

(北京 张福安)

用 POWER POINT 97 为 CD 添加字幕

□安徽 聂晶

一、字幕的前期制作

(本文以张学友的《想和你去吹吹风》为例)

1. 启动 POWER POINT 97,在出现的提示栏中选择"空演示文稿",然后选择一个你喜欢的版式。

2. 在"单击些处添加标题"处,输入本歌曲的名字——《想和你去吹吹风》。

3. 在"单击些处添加文本"处,输入前两句歌词"想和你再去吹吹风,虽然已是不同时空"。

4. 选择"插入"→"新幻灯片",选取版式后,继续输入下面的歌词,以下依此类推,直到把全部的歌词输完为止。

二、字幕的修饰

1. 回到第一张幻灯片,选取"格式"→"应用设计模版",选择一张合适的应用模版(例如慧星型)。

2. 定义标题栏文字,字体为隶书,字号 66 号;定义文本栏文字,字体为楷书,字号 48 号;调节文字在幻灯片中的位置,使其更加美观,当然你可以选择自己满意的字形、字号和色彩,对每一个细节进行修饰。

3. 选取下一张幻灯片,重复以上步骤,直到全部定义完毕。

三、CD 乐曲的设置

1. 放入张学友个人专辑《想和你去吹吹风》后,选取第一张幻灯片,选择"插入"→"影片和声音"→"播放 CD 乐曲"。

2. 这时出现一个对话框,要求你输入歌曲所在的位置,因为《想和你去吹吹风》是 CD 盘中的第一首歌,那么便在"起始磁道"中输入"1",在"结束磁道"中输入"1",对话框告诉你这首歌的长度为 4′50″,按"确定"关闭对话框。

3. 你会在幻灯片上看到一个 CD 光盘的标志,把它拖动到右下角。

四、定义 CD 乐曲的播放

1. 根据每张幻灯片上歌词实际演唱的时间,定义每张幻灯片的播放时间。具体是选择"幻灯片放映"→"排练计时",在出现的计时排练中,输入放映时间。例如第一张放映时间为 9 秒、第二张为 21 秒等等。

2. 计时排练完毕后,右击第一张幻灯片的标题栏,在出现的菜单中,选取"自定义动画"。

3. 在"自定义动画"对话框中的时间栏中,按"3 多媒体、1 标题、2 文本"的播放顺序定义,对于"标题"和"文本"的播放效果,你可以按自己的喜好来设置,而对"多媒体"的播放设置,选取"按动画顺序播放"复选框;在"播放时"一项中,选择"继续放映幻灯片"单选钮;在"停止播放"中的"在几张幻灯片之后",填上你所制做的幻灯片数量,要本文中为 16。

4. 确定后,你的 CD 字幕基本上就大功告成了。想看看效果如何,赶快打开幻灯片放映一下吧!

五、几点补充

1. 想得到更加动人的效果吗?你可以把字幕的出现设置为各种格式,比如"飞入"、"打字效果"等。

2. 可以把演唱者的照片加入幻灯片中,当然前题是你要拥有该照片文件,在扫描仪飞速普及的今天,这应不是个难题。

3. 你还可以为它配上自己的语音说明,以及加上一小段影片,增强多媒体效果。

用 HD-COPY 修复 WPS 文件

□四川 李欢

本人一次把软盘中 WPS 文件拷入硬盘时,屏幕上出现数据错误,重复键入"R",提示依旧,只得键入"I",拷贝成功。当运行 WPS 编辑该文件时,键入文件名后屏幕出现"请输入密码:"?!于是输入万能密码"Ctrl + QIUBOJUN",但出现一行红字"密码错误"后死机。

我想起 HD-COPY 有磁盘自动修复功能,于是我就用 HD-COPY 软件先读一下源盘,把其中内容复制到另一软盘中,运行 WPS,键"D"(编辑文书文件),输入文件名,屏幕出现"文件含有非法字符删除它(Y/N)?"我知道这一定是 HD-COPY 制造的于是键入"Y",屏幕上出现了文件内容,可是一闪,出现 WPS 内部地址错误后死机。此时,我想起用 WPS 的"文件服务功能"将此文件转为非文书文件,可以解决,于是在主菜单下键入 1 将此文件转为非文书文件。转换之后,调入此文件,就可以在 WPS 下编辑了。

综上所述,用 HD-COPY 修复数据时,系统加入了一些非法字符来代替所坏的地方。但文件一些地方被破坏,仍可将其转为非文书文件并打开。

几种常用编程语言的比较

□山东　杨永斌

大多数编程语言都具有相似的基本特征。如果熟悉一种编程语言就可以容易地将这种编程语言的知识应用到其它语言中去。下面我们就将 Foxpro、Basic、C\C++和 Pascal 这几种常用语言的一些基本特征做一番比较，以方便大家能更好的比较学习和掌握这几种语言。

1. 区分大小写：Foxpro 与 Basic 都是不区分大小写的编程语言；而 Pascal 与 C\C++则在某些场合下需要区分大小写。

2. 变量说明：当把值保存到变量而该变量不存在时，Foxpro 与 Basic 都可以隐含的声明该变量；而 Pascal 与 C\C++ 则必须在使用某变量前明确的声明它。

3. 赋值语句：Foxpro、Basic 和 C\C++都是使用“=”给变量赋值的；而 Pascal 则需要在“=”前加“:”。

4. IF 语句　各种编程语言都提供了相等的 IF 功能。

Foxpro 例：
```
IF nCnt < nMax
     nTot = nTot * nCnt
     nCnt = nCnt + 1
   ENDIF
```
Basic 例：
```
if nCnt < nMaxthen
     nTot = nTot * nCnt
     nCnt = nCnt + 1
   Endif
```
Pascal 例：
```
if nCnt <nMax then
     begin
       nTot: = nTot * nCnt;
       nCnt: = nCnt + 1;
     end
```
C\C++例：
```
if (nCnt < nMax)
      {nTot * = nCnt;
       nCnt + +; }
```

5. 以值传递方式传递参数　每种语言都允许以传值的方式传递参数。

6. FOR 循环：每种编程语言都提供 FOR 语句；C\C++具有最灵活的 for 表达式。

Foxpro 例：
```
FOR n = 1 TO 10
       ?n
     END FOR
```
Basic 例：
```
For n = 1 to 10
       print n
     Next n
```
Pascal 例：
```
for n: = 1 to 10 do
       writeln(n);
```
C\C++例：
```
for (n = 1; n <11; n + + )
       printf(" % d\n ",n);
```

7. WHILE 循环　每种编程语言都提供相等的 WHILE 循环功能。

Foxpro 例：
```
DO WHILE n <100
         n = n + n
       ENDDO
```
Basic 例：
```
While n <100
       n = n + n
     Wend
```
Pascal 例：
```
while n <100 do
       n: = n + n;
```
C\C++例：
```
while (n <100)
       n + = n;
```

8. CASE 语句：四种语言中只有 Pascal 语言在 CASE 语句中不提供默认语句。

Foxpro 例：
```
DO CASE
   CASE n = 0
     ?'Zero'
   CASE n <0
     ?'Pos'
   OTHERWISE
     ?'Neg'
 ENDCASE
```
Basic 例：
```
Select Case n
   Case 0
     Print'Zero'
   Case Is> 0
     Print'Pos'
   Case Else
     Print'Neg'
 End Select
```
Pascal 例：
```
case n of
   0: writeln("Zero");
   1: writeln("One");
 end
```
C\C++例：
```
switch(n)
 {
   case 0: printf("Zero/n");
     break;
   case 1: printf("One/n");
     break;
   default: printf("? \n"):
 }
```

在 WORD 中调用 WPS 文件

□北京　邝明新

要在 WORD 中调用 WPS 文件，首先要介绍一下 UCDOS6.0 中所带打印工具 PRWPS.EXE。PRWPS.EXE 程序可以将 WPS 文件转换为文本文件，在 UCDOS 状态下打印，而不用启动 WPS。

使用方法：PRWPS PATHwpsfile/: PATHtxtfile /V /C /Sa /Lb /Nc /Td

其中，PATHwpsfile 是被转换文件所在的路径和 WPS 编辑的文书文件或文本文件名，只能是 WPS2.2 版本。

例如当前目录是在 C:\UCDOS，要把 D:\“会议通知”(WPS 文件)转换到 C:\并且改名为“会议通知.TXT”。

可键入命令如下：

PRWPS D:\会议通知/: C:\会议通知.TXT /C /S6 /L4 /N1

至此，WPS 文件“会议通知”已被转换成文本文件，进入 WINDOWS 即可用 WORD 或写字板打开“会议通知.TXT”进行编辑或修改。去掉文件里面由 UCDOS 加入的一些控制符号(大部分在每页的页首和页尾)，打开文件菜单，选择另存为，选择保存类型为 WORD 文件，存盘关闭。

新奇的 Microsoft Camcorder

□云南 王迅

相信每一个 Computer Fan 都进行过屏幕截取。那么可曾想过把屏幕上你用鼠标进行的操作全部截取下来呢？今天，就给大家介绍一个轻松实现此举的工具软件——Microsoft Camcorder。

Microsoft Camcorder 是 Microsoft Office 家族的新成员，是一种屏幕截取技术。使用这种技术，你可以截取屏幕连续图像和声音元素，然后保存为 . AVI 格式或单独的 . EXE 格式，从而创建影片。

安装 将 Microsoft Office 97 光盘放入光驱，单击开始菜单上的"运行"，键入 D：\valupack\mscam\camcordr. exe 确认后便开始安装。

使用 通过开始菜单运行 MS – Camcorder，屏幕上出现如图界面。



在确定你所需要截取的屏幕操作起始位置后，单击红色圆点（录制）按钮，截取过程开始。此时，你在计算机上执行的操作、过程、声音等信息都能被完整的记录下来。按下 ESC 键或单击屏幕左上角的（停止）按钮，截屏过程结束。在按动（播放）按钮后，你便可以欣赏到自己整个操作过程的影片。这种记录可以保存为影片的形式（AVI 文件格式），也可以打开"文件"菜单，选取"创建单行本影片"项，将影片保存为独立程序（EXE 文件），发送给其他人去放映而无需 Camcorder。

更有趣的是，你所录制的影片中可以包括另一段影片（AVI 文件），但在录制前，可别忘了将第二个 . AVI 文件播放窗口调小些。

使用 Camcorder 至少需要 16MB 内存，同时为了保证录制效果，应将无关的应用程序关闭，并将屏幕分辨率降低。

作用 Microsoft Camcorder 如此简化的操作，使你可以轻松地驾驭计算机，灵活而方便地创建过目难忘的示范和演示文稿，若再配合 Microsoft PowerPoint 定会使你的演示大放异彩。

心动不如马上行动，快去找来试试吧！

英语专题初、中级听力强化训练

在英语听、说、读、写、译五项基本技能训练之中，"听"首当其冲。同时听力也是中国学生的一个难点，不仅有助于其它单项技能的训练，同时也为培养学生的英语交际能力奠定一个良好的基础。鉴于此，我公司聘请优秀教师组织编写了英语初级、中级听力训练。其中英语初级听力包括时间、地点、数字、天气、交通、职业、食物、娱乐、习惯九个专题；英语中级听力包括购物、贸易、住宿、体育、自然、旅游、社交、健康、教育、科学十个专题。

英语初、中级听力均具有如下特点：

1. 学生可以根据自己的实际情况以及听力方面的薄弱环节对每个专题进行有选择、有目的地训练；2. 每个专题材料均分为句子和短文（或对话）两部分。材料编选注意增进学生对以英语为母语的人们的生活习惯以及风土人情的了解；3. 所有练习采用选择题方式，注重以下几点功能：听力技巧训练、试卷生成、要点讲解、成绩管理、录音模仿、分析统计；4. 录音材料注意语言真实度，所有语音聘请美籍教师录制，语音纯正。

此软件适应于中小学生、三四级英语考生及其它英语爱好者英语作文入门训练。

英语口头作文之一

本软件旨在训练学生即兴口头作文能力，通过对大量范文的分析、归纳出口头作文要点，用最简单的语句把事情讲清楚；利用多媒体技术、采用可视化、交互式方法，图文并茂，生动形象地完成口头作文训练。

本软件由专家组织材料，美国专家录音。学生可选择画面学习，根据所选画面情景进行口头描述训练，采用人机对话，中文提示，对每个画面对象进行状态性描述、对象之间关系的描述、整体性描述等训练，学生通过复述录音、留下自己的口头描述、取名存盘，通过回放和电脑教师对比了解到自己的不足之处。家长也可查"阅"学生的口头作文录音，了解到学生的不足之处，从而督促学生对某方面的训练。

湘怡电脑——优仕多媒体教学软件光盘系列

此软件适应于中小学生、三四级英语考生及其它英语爱好者英语作文入门训练。

美式英语朗读强化训练

本软件旨在训练学生美式英语的朗读能力。通过对大量美语原音的字、句分析，结合美式英语教学专家的教学实践经验，归纳出重读、弱读、连读、省略、同化、升调、降调等学生在学习语音时的困难之处，结合电脑多媒体技术，采用可视化和交互式方法，轻松完成教学过程。

本软件由国内专家组织材料，美国专家录音；真人朗读，地道美式语音领读，人机对话，中文提示，具有讲解句子范例、校音、领读等实用功能，配有句子的重读、弱读、音的连读、元音的省略、音的同化；句子的升调、降调、降升调及语调群等方面的学习。学生可选择某学习点进行演示学习；可选择某学习点进行反复朗读练习。学生通过语音录音留下朗读语音；通过回放对比电脑教师的语音，了解到自己的不足之处，从而改进自己的朗读技巧。

此软件适应于中学生、三四级英语考生及其它英语爱好者英语作文入门训练。

本公司已出版的小学英语综合训练，初一英语综合训练、初二英语综合训练、初三英语综合训练、高一英语综合训练、高二英语综合训练、高三英语综合训练七款光盘内容介绍见上期广告！

即将出版下列多媒体光盘软件：

英语专题初级听力强化训练、英语专题中级听力强化训练、英语口头作文辅助、英语朗读强化训练、小学数学分册辅导、中学教学知识点辅导、中学物理知识点辅导，上述光盘具体发行时间见电脑爱好者广告或经销商处询问。

总经销：长沙湘怡电脑技术开发公司　最新推出多媒体教学网管理系统及配套课件

国内总代理：

北京万众合力公司　电话：(010)62510108，传真：(010)62510133

北京正普公司　电话：(010)62636020，传真：(010)62621347

代理及经销商：

北京：连邦及各地分店(62572500)　大恒及各地组织(62625147)　赛乐氏及各地分店(63467815)　中教黑马(62510120)　北京方正(62752422)　北京希望(62570094)　鸿达正方(62634785)

天津：天津 IPC(27216215)　天津正版(27419898)

上海：上海超想(63291731)　上海农工商(63226198)

重庆：重庆图腾(68806780)

黑龙江：哈市瑞利(2541656)　牡丹江世纪(6286581)　哈尔滨北方(6259031)　哈市三恩(4614684)

吉林省：长春长白(5666900)　延吉天和(2828830)　吉林云飞(2480639)　大庆金银来(6319892)

辽宁省：辽宁华储(3895234)　大连计算机(2802740)　鞍山科瑞(5538213)　朝阳银丰(2836058)

新疆：新疆图书(2873295)　乌鲁木齐华顺(4831442)

内蒙：包头理想(5156655 – 5188)

陕西：汉中联翔(2251343)　陕西辉煌(7899833)

山西：太原金四达(4040750)　运城未来(2011779)　临汾三晶(2018593)

河北：石家庄鼎新(7034567)　邯郸联想(3069456)　唐山华岩(2812408)　保定超软(3091018)　秦皇岛科隆(3036163)

河南：郑州宏微(6990528)　新乡现代(3056078)　平顶山星康(2923129)　许昌计算机(2331303)

山东：济南三联(6036020)　烟台金石(6623036)　烟台松华(6651290)

安徽：淮南金良(6665586)　合肥华昌(2826110)

福建：厦门南瓜(2099553)　三明实达(8263005)　南平金霞(8838097)

浙江：杭州美迪(8271301)　慈溪蓝天(3898504)

江苏：南京新高(3352364)　苏州沧浪(7246529)　镇江海科(5029164)　盐城科技(8363319)

甘肃：兰州四达(7550572)　金昌鸿志(8310029)　玉门侨联(3248370)

四川：南充瑞海(2227226)　江油百强(3220586)　成都京川(5225966)

湖北：武汉智达(7648435)　荆州前卫(8452315)　宜昌成联(6737595)

湖南：长沙威斯特(4115054)　长沙时运(4123024)　长沙丰收(4111144)　吉首天顺(8235636)　长沙科海(4145417)

江西：南昌希望(6234341)　九江福星(8556641)　赣州科力(8229498)

贵州：贵州金山(5827765)　凯里东飞(8228313)

云南：大理泰华(2188218)　昆明黑马(5154795)　昆明威豪：(5144846)

广东：广州南软(84204166)　广东金碟(87582576)

广西：桂林四维(2828250)　柳州教育社(2828944)

宁夏：银川浪潮(6013955)

海南：海南佳誉(6781331)

诚征全国各地代理商及经销商！

邮购：用户邮购光盘，免邮资，款到当天发货。

单位：长沙湘怡电脑技术开发公司

帐号：710026514727　联系人：汪小姐

开户行：建行湖南铁道专业分行营业部

电话：(0731)4124806(F/T)　4130830

WinArj2.20 使用指南

□河北　王建普

启动 WinArj，屏幕出现交互界面，我们可把它分为如下五个部分：

第一部分　原始文件区

该部分显示被压缩文件的完整路径和文件名。其中包括三个选项，是选择文件的父目录（Include Dir），还是选择文件的完整路径（Include Path）；是否压缩目录信息（Recourse Subs）；是选择具有相同扩展名的文件（sel. Extension），还是选择所有文件（selected. Files）。

第二部分　目标文件区

目标文件区即被压缩后的文档，包括被压缩文档所存储的路径（Install Archive To）及文件名（Archive Name）两个选项。

第三部分　压缩文档内容区

压缩文档内容区在交互窗口的最下方，该区域显示所选压缩文档的内容，其中有文件名（File Name）、压缩后文件字节大小（Packed）、压缩前文件字节大小（Unpacked）、文件日期（Date）、文件时间（Time）、压缩格式（Method）和路径名（Path）七个项目。并在窗口的下方汇总了文件的总个数和文件压缩前后的字节数。

第四部分　参数控制区

它包括 Arj 使用过程中常用的一些开关命令，分述如下：

1. 当对文件进行压缩操作时选择 Archive Files 按钮，这时，在右边对话窗中有两个可选项。一为多盘压缩（Multi Volume），当选此项时应指出盘的容量，分为 360KB、720KB、1.2MB、1.44MB 四种。二为普通压缩文档（Archive）和自解压执行文档（SelfExt Arch）一对按钮。

2. 当对压缩文档进行释放时可选择 Extract Archive 按钮。这时它右边的窗口有两个选项，一个为单盘释放（Single Disk），另一个为多盘释放（Multiple Disk）。

3. 当对压缩文档中的某个文件进行单独解压时可选择此按钮（Extract Files）。

4. 当观看压缩文档中文件内容时应选取 List Archive 按钮。

第五部分　命令执行区

执行区包括转变自解压文件（Self Ext），取消（Cancel），执行命令（Continue），和退出程序（Exit）四个按键。在该区中央还有一个 SOFT 大按键，点击后出现提示信息框。

当一个压缩文件和 List Archive、Extract Files、Extract Archives 三者之一被选中时，退出程序键（Exit）分成为查看（View）和退出（Exit）两个键。查看键可以对压缩文档中的文本文件进行查看。

在执行解压的过程中，若用户指定的目录中包含同名文件时，软件弹出一信息表，分别表示替代原名、加入文档或改名加入。

怎么样？WinArj2.20 还不错吧。顺便提一下，可别忘了注册哟。

CMOS 数据保护神

□北京　温贤烃

偶然的一个机会，我得到了 CMOS.EXE 这个小巧玲珑的实用软件，它大小仅 41.2KB，顾名思义，是专门用来维护 CMOS 数据的工具。软件的使用很简单，在 DOS 提示符下键入 CMOS 即可，随即屏幕上将会出现图形界面。菜单选项共以下五项：

VIEW　观察 CMOS 的数据值。
EDIT　修改 CMOS 的配置。
PRINT　打印 CMOS 的数据值，可根据需要打印到纸上或存入文件中。
SAVE　将 CMOS 的数据值保存到磁盘上。
LOAD　从磁盘上恢复 CMOS 的数据值。
QUIT　退出 CMOS.EXE，返回 DOS。

其中，第四和第五选项是最常用的。选 SAVE 时，屏幕上会弹出一条对话框，要求确认要将 CMOS 数据保存的文件名及路径，可以根据实际情况选择将数据存入软盘或硬盘。选 LOAD 时，屏幕上也会弹出一条对话框，要求确认从那一个文件中恢复 CMOS 数据。通常正确操作后，CMOS.EXE 会报告说“CMOS DATA SAVED OK!”或“CMOS DATA LOADED OK!”。

另外，EDIT 一项可以对 CMOS 配置进行简单的修改，相当于 BIOS 中 CMOS 设置的 STARDARD CONFIGURATION。

电脑·书童·人民币

文/曹勇

有时也常想：八年"抗战"，到底是我在玩电脑呢，还是电脑在玩我？



说起我与电脑的缘份，那还要归功于电脑游戏。最初接触电脑时，老师为我们演示的就是一个打飞机的游戏。从那个游戏开始，电脑渐渐把我从街机游戏高手"和平演变"成了电脑应用"行家"。有一次课堂上哲学老师问我最喜欢去什么地方，我干脆地回答："第一厕所，第二食堂，第三计算机房"，掐指算来，那已是八年前的事情了。

我还是一个业余"画家"，从小喜欢涂涂抹抹，但一直没能系统地进行美术学习。大学期间，由于空余时间比较充足，计算机和绘画便成了我专业之外的专业。除了到处寻找上机机会，其余时间我就泡在阅览室疯狂地研读美术论著，高兴时也挥毫泼墨一番。大二有一次参加校美术展览，大概是高手都没露脸的缘故吧，我竟然得了一等奖，获奖作品被一位漂亮的女同学讨走说要收藏起来，高兴得我几夜都没有睡好觉(开个玩笑)。

毕业后，我在单位从事电脑工作，整天忙着搞程序、修机器，有空也为一些电脑杂志社写几篇稿子，回到家则头晕脑胀，满眼都是"太白金星"，更不用说干别的了；偶尔突发灵感想画张画，结果大多是画没完成，反而涂得满手满脸满桌子的颜料，各种用具也是摆得乱七八糟。久而生厌，渐渐不懂得绘画的乐趣了；闲时心里常想：要是能象古代人一样，身边有个书童给帮着砚墨、清扫，再也不必洗洗涮涮就能创作作品，那该多好哇！

没成想，我还真找着了一个，而且他比书童还书童！他，就是我那台DEC电脑。用电脑作画，只需一只鼠标器，而且不会造成环境污染，绝对符合环保潮流。

冲击波 有源发烧音箱
适合于连接多媒体电脑、随身听、VCD、组成家庭影院等
木质结构 自带功放 发烧级喇叭单元
SRS三维环绕效果

其实，我在校时就曾经有过用电脑搞美术的想法，那时WINDOWS还未普及，自己用TURBO BASIC编了一个绘图程序，自以为成了电脑绘画的先驱，到处拷贝给同学。直到工作后接触了PHOTOSTYLER、COREL DRAW、PHOTOSHOP、3DS这些优秀软件，才知道什么叫做真正的电脑美术。

1994年，我搞到一套二维动画软件FANTA，几天功夫做出一个"泰森"和"道格拉斯"打拳击的趣味动画，只见"泰森"使出阴招"海底捞月"，抓下两个小球在地上叮叮当当弹来弹去，逗得同事们哈哈大笑。后来单位购进一批电脑，里面装有3DS、PHOTOSHOP、PAINTER等绘画软件，我抽空便操练几下。谁知这一操练，竟象上了毒瘾一样欲罢不能，每天都是急急忙忙上班来，磨磨蹭蹭回家去，领导和同事们都劝我工作别太玩命，要当心"龙体"。当然，功夫也没白费，许多同行都知道了我有两把"刷子"，经常请我为他们设计软件封面。有一次上级来做达标检查，对我们单位的电脑应用给予了高度评价，我私下洋洋得意地对领导大吹起来：单凭我的封面设计，就算比尔.盖茨来了也会夸奖两句的。

电脑绘画毕竟与手工作画不同，由于开始时我没有掌握电脑作画的技巧，作起画来既费眼神又费时间，最令人心烦是那台破486，速度慢得象蜗牛，我的鼠标动一下它要忙活半天，急得我围着椅子转来转去，口中"哈瑞哈瑞(赶快)"地念念有词。

为此，我去年省吃俭用终于买了一台P133多媒体电脑和一台扫描仪。因为手头紧张，总想弥补点经济损失，于是又借款4000多元买了台喷墨打印机，做起电脑加工照片的生意来了。我根据客户的需要，对他

们提供的照片进行修版、上色、换景、合成等。最让我得意的是，有对老两口拿了张60年代的3寸黑白合影要做现代影楼婚纱效果，当我在电脑上成功地将他们变为一对光彩耀眼的“新人”时，老两口怎么也转不过弯来：“唉，这世道，老的变成小的，丑的变成俊的，黑的变成白的，真真假假，假假真真，真让人不能相信”。

由于打印成本过高，做像的人越来越少，加之同事、朋友们的“近水楼台先得月”，最后只能隔三岔五给人放大遗像，又实在不愿赚这样的钱。结果辛辛苦苦做了几百幅照片，视力下降了0.4度，连本带利收入3000多元，心里不禁感叹老百姓的钱真是难赚，没办法只好来个“敦克尔克大撤退”，然后“养兵买马”，将全套设备从商店里请回了家。

谁料想，有心栽花花不开，无心插柳柳成荫。不久便有朋友拿着照片找上门来让我给旧照片“翻新”，也有单位委托我设计证卡，我这个“姜太公”居然钓到了大鱼，来去几个回合，净赚2000多元！然而一则报纸广告很令我垂头丧气：仅半年时间，我那种型号的打印机价格竟然凋零到了2000多元，看来我赚的钱都给打印机市场交了学费。

没捞到多少银子，却也没有空忙一场，因为我毕竟学到了不少东西，电脑绘画的功力是今非昔比，而且通过我的劳动，也使更多的人领略了电脑美术的神奇。

对电脑关注得多了，其他方面就相对生疏了。有时也常想：八年“抗战”，到底是我在玩电脑呢，还是电脑在玩我？在充分享用高科技的同时，也失去了很多生活的乐趣。比如说虽然手写和打字同样可以形成文章，但它们并不是完全等价的，用纸和笔写出来的东西，能从上面体味写作时的情感，而用电脑打出来的作品却是冷冰冰的，谁也不会感受到推敲文字的艰辛。 相信在未来的数字世界中，人们会更加深刻地感受到传统形式的可贵性。

在办公室控制你的家门

□王岗



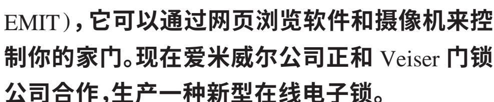
如果水管修理工答应在早上9点至下午5点去你家修理，可这段时间你上班，不能在家怎么办？但如果能让你在工作时，通过你在电脑上的个人网页浏览器软件来监视你的房间，并通过操作鼠标让修理工进入你家中，你觉得如何？

盼望已久的家庭设备与电脑的结合已变为现实。位于美国犹他州Midvale的emWare（爱米威尔）公司新近推出一种嵌入式微型接口技术（简称EMIT），它可以通过网页浏览软件和摄像机来控制你的家门。现在爱米威尔公司正和Veiser门锁公司合作，生产一种新型在线电子锁。

同时，EMIT通过装在家用电器芯片中的网络服务软件进行工作。有了它，用户就可以利用计算机通过专用线路、调制解调器或因特网来控制家用装置。

这种可用网页操作的装置可以通过控制计算机，让家用电器以最小的能耗来做繁琐的工作。实际上，此装置上只需1个有750字节的只读存储器和28字节的随机存取存储器。

爱米威尔公司的总裁克思斯·松塔格介绍说，这种软件技术可以控制门锁、恒温器和娱乐系统，甚至医生可用它来监视家庭心脏监视器。



□本栏目有奖征集计算机科技对人们社会观念、人际交往、生活方式、职业选择等诸多方面造成深远影响的文章。力求文笔生动、言之成理，尤以视角独特、观点新颖、现实意义强为佳。刊出的稿件，除稿酬外，您还将获得由**北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱**。

□已经或正在融入电脑世界的你，不妨讲讲你那段与电脑或Internet有关的刻骨铭心、难以忘怀的经历或体验，旨在展示电脑生活的酸甜苦辣，并倡导人们拓展生活空间，改善生活质量。文章字数不限，重在真实。来稿请附上您的一寸免冠照片，我们将有选择刊出。

□热诚欢迎读者点题，或提供人物、事件线索及素材，或对栏目文章进行评析。

□稿件与照片恕不退还，敬请谅解。

□投稿可发E-mail：chenyingwei@yahoo.com

——本栏目主持 陈迎炜

Office97 模板制作

（Excel 篇）



□北京　冯春山　马力

我们在第 7 期中已经学习了 Office97 Word 模板的制作和使用，下面以工资表模板为例，说明模板在电子表格中处理数据的应用。

1. 工资表的创建过程

以一个简单的工资为例，通常包括九个管理项目：工号、职工姓名、基本工资、职务工资、福利费、住房基金、应发工资、个人所得税和实发工资（如图 1）。

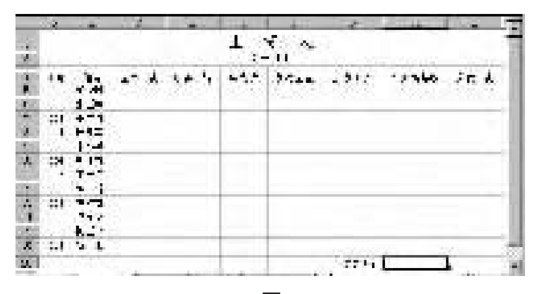


图 1

“应发工资”的计算方法：在 G5 单元格中输入“=C5+D5+E5 +F5”，然后使用拖拉复制法将此公式复制给本列其它单元格中（此法下同）。

“实发工资”的计算方法：I5=G5-H5

如果使用 Office97 提供的自然语言公式创建此单元格的算术式，则单击“I5”格并按下“=”号后，可直接输入公式内容：应发工资-个人所得税

“个人所得税”的计算方法：按国家规定，超过一定收入后应向国家上缴一定的税金值，此值按超过部分的多少而有九个级别的标准（见表）。算法如下：

级数	全月应纳税所得	税率（%）	速算扣除数
1	不超过 500 元的	5	0.00
2	超过 500 至 2000 元的部分	10	25.00
3	超过 2000 至 5000 元的部分	15	125.00
4	超过 5000 至 20000 元的部分	20	375.00
5	超过 20000 至 40000 元的部分	25	1,375.00
6	超过 40000 至 60000 元的部分	30	3,375.00
7	超过 60000 至 80000 元的部分	35	6,375.00
8	超过 80000 至 100000 元的部分	40	10,375.00
9	超过 100000 元的部分	45	15,375.00

应缴税所得额 = 收入-840 元

应纳税额 = 应纳税所得额 ×适用税率-速算扣除数

“个人所得税”的求解应使用“条件函数 IF”，其格式为：IF（Logical_test，value_if_true，value_if_false）

含意为：如果“逻辑测试条件”为“真”，则做……，否则做……

下面以前五级的判断式为例，在 G5 单元格输入：

=IF(G5=″″,″″, IF((G5-840)> 40000, (G5-840)*30% -3375, IF((G5-840)> 20000, (G5-840)*25% -1375, IF((G5-840)> 5000, (G5-840)*20% -375, IF((G5-840)> 2000, (G5-840)*15% -125, IF((G5-840)> 500, (G5-840)*10% -25, IF((G5-840)> 0, (G5-840)*5%, 0)))))))

图 2

其中第一项的含意为：如果 G5 单元内为“空白”（无值）时，则 H5 单元格也显示“空白”，否则按五个级别套用计算税金。

将此公式向下复制后，可对每个职工求取“个人所得税”值。为确保运算式创建正确，应填入一组实际数值，检验最终的计算结果（如“实发工资”）项，是否合理或正常。

2. 表格修饰的过程

（1）对数字格式的修饰

针对“住房基金”列，希望将其设置为：当此列数据输入为负值时，以红色数字的格式显示。操作如下：

选择此列数据区，单击鼠标右键；选择“设置单元格格式”；通过“数字”标签页内的“分类”区，选择“数值”项；再通过“负数”区选择所需的格式；确定。

针对“个人所得税”列，希望将其设置为：当此列数据大于 3000 元时，以红底黄字格式显示。操作如下：

选择此列数据区；单击“格式”菜单并选择“条件格式”(见图3)；在此对话框中的“介于”区选择“大于或等于”项；再单击“Tab”键，向右切换到相应的值区，且输入“3000”；然后，单击对话框右侧的“格式”钮；在“单元格格式”对话框中，设置“字体”标签页内的颜色为“黄”，“图案”标签页内的颜色为“红”，连按两次“确定”。



图3

(2)数据保护区的设置

在工资表设置好之后，就不希望表格的表体结构被随意变动，因此需要对表中数据进行保护设置。方法是从无需保护的单元格设置(释放保护格式)开始。操作如下：

拖拉选择B5:F16，即“职工姓名”至“住房基金”的数据区，在此区内单击鼠标右键；选择“设置单元格格式”；单击“保护”标签；将其中“锁定”复选框中的“√”取消(见图4)；单击“确定”钮。



图4

为使“B5:F16”区突出显示(表示为数据输入区)，可在“单元格格式”的“字体”页中，将颜色设置为“蓝色”。

用同样方法，将工资表中A1单元格(工资表名称)、A3单元格(工资表月份)，以及H18单元格(制表人)的保护格式进行释放。

再将“个人所得税”列选中，在“单元格格式”的“保护”页内，将其格式设置为“隐藏”状态(√)。

要使保护操作得以实现，还应对此保护操作进行加密。操作如下：

单击“工具”菜单并选择“保护”命令；再选择“保护工作表”；在对话框中的“密码”区输入口令，确定后将显示“确认密码”对话框；在“重新输入密码”区再次输入保护口令，并按下“确定”钮(见图5)。

此后，工资表文件中的相应表单，就被保护起来。任何表格的使用者(除创建者以外)，均只允许在表格中的管理项目区(B5至F16)输入数据，其它单元格将不能输入数据，也不能进行修改等操作。

3. 保存为模板文件

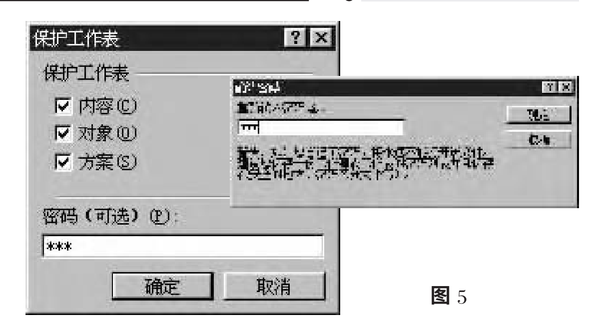


图5

删除表格中职工姓名、基本工资、职务工资、福利费和住房基金等列的旧数据(拖拉选中并单击Delete键)；单击“文件”菜单并选择“另存为”命令；在“保存类型”中选择“模板”，文件的保存位置自动从My Documents切换到Template；然后，在“文件名”区输入模板的名称(如“工资表”)；确定。

4. 工资表模板的使用

需要制作新的工资表时，可直接调用上述模板。操作如下：

单击“开始”钮，选择“新建Office文档”；在“常用”标签页内找到模板“工资表.xlt”，双击后即可打开工资表模板；在A1单元格的“工资表”前添加公司的名称；在A2单元格输入月份；在姓名、基本工资、职务工资、福利费和住房基金各列中输入数据，后三项工资值将自动完成计算工作(见图6)；在制表人单元格内填入制表人的姓名；单击图标行中的“保存”钮，显示“另存为”对话框；在“文件名”区输入新工资表的名称，并按下“确定”钮。



图6

如果，本单位发放工资的情况相对稳定，可借用此文件，对其中不经常发生变化的字段列(如：职工姓名、基本工资……)再度实施保护，并以此为基础制作出一个符合本单位使用的工资表模板。

编注：关于Office97模板大奖赛的具体事宜请看本刊1998年第6期。下期我们将学习Office97 PowerPoint模板的制作和使用。欢迎您参赛并取得好成绩。



攒锥级装机实例(四)

□北京 路遥

(上接 6 期)

2. BIOS 设置

开机自检通过后，要做的第一件事是进行 BIOS 设置。重新启动电脑后，按 Del 键进入 BIOS 设置。BIOS 的设置项非常多，但在装机时选它的默认值即可，即选 LOAD BIOS DEFAULTS 回车，按 Y 确认。然后进行硬盘自动检测，选 IDE HDD AUTO DETECTION 回车，这里以钻石二代 2.5G 硬盘为例，将出现图 20 所示菜单。按 Y 或 2 选 LBA 模式，然后连按 Esc 键退回到主菜单。选 SAVE & EXIT SETUP 回车，按 Y 确认，BIOS 设置即告完成。

ROM PCI/ISA BIOS (2A59IG0B)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC

HARD DISK	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
Primary Master:								

Select Primary Master Option (N = Skip): N

OPTIONS	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
2(Y)	2626	636	128	0	5427	63	LBA
1	2626	5428	15	65535	5427	63	NORMAL
3	2624	678	120	65535	5427	63	LARGE

Note: Some Oses (Like SCO－－UNIX) Must Use "NORMAL" For Installation

|ESC: Skip|

图 20

3. 硬盘分区和格式化

(1)准备启动盘

首先在别的电脑上做一张 3 寸启动盘。用 DOS6.22 启动电脑后，把 3 寸软盘放入软驱（假设是 A 驱），假设 DOS 命令存放在 C 盘的 DOS 子目录下，输入：

CD\DOS (进入 DOS 子目录)
FORMAT A:/S (把 A 盘做成启动盘)
COPY FDISK.＊ A:(把分区命令拷入 A 盘)
COPY FORMAT.＊ A:(把格式化命令拷入 A 盘)
COPY SYS.＊ A: (把传系统命令拷入 A 盘)
COPY EDIT.＊ A: (EDIT 是编辑命令，在安装光驱驱动程序遇到问题时要用到它)
COPY QBASIC.EXE A: (启动 EDIT 时必须要有 QBASIC.EXE 存在)
COPY XCOPY.EXE A:(用此命令可方便地把软件从光驱拷入硬盘)

(2)为何要分区

硬盘分区是把硬盘分成几个逻辑盘，逻辑盘是由簇(Cluster)组成的，簇是存储文件的基本单元，即存储文件所占空间是簇的整数倍。逻辑盘越大，盘内的簇单元越大，由于文件不可能正好是簇的整数倍，所以簇越大，存储文件所占用的硬盘空间越大。例如：

逻辑盘为 16～127MB 时，簇容量是 2048B，存储 1 个字节(1B)的文件所占硬盘空间是 2048B。

逻辑盘为 255～511MB 时，簇容量是 8192B，存储 1 个字节(1B)的文件所占硬盘空间是 8192B。

逻辑盘为 1024～2048MB 时(DOS6.22 所能管理的最大分区是 2GB)，簇容量是 32768B，存储 1 个字节（1B）的文件所占硬盘空间是 32KB。

由于一个软件通常是放在一个逻辑盘上，而现在许多大型软件（如 PWIN95、POFFICE97 等）都是 100 多兆。因此，把大硬盘分成多个逻辑盘是必要和必须的。至于如何分盘，纯属个人爱好。下面给出一个 2.5GB 硬盘的分盘思路供大家参考：

C 盘 500MB，用于存放操作系统和各种驱动程序，如 DOS6.22、PWIN3.2、PWIN95 等，注意 C 盘要有一定的空间给 WIN95 等软件做虚拟内存。

D 盘 500MB，用于存放各种应用软件，如 Poffice97、PhotoShop、3DSMAX、XING 等。

E 盘 250MB，用于存放自己所编的各种文件，如 WORD 文件、EXECL 文件、自编的程序、自编的图形和图像文件等，以及 D 盘存放不下的应用软件。

F 盘 120MB，用于存放各种小型工具软件，如 ARJ、PCTOOLS、HDCOPY 等。

G 盘 900MB，可用来做虚拟光驱或备份盘。由于每簇是 16KB，所以硬盘空间不能充分利用。例如，一个子目录是 32 字节，在每簇 16KB 的硬盘上就要占用 16KB 的硬盘空间。笔者曾做过试验，光盘上的许多文件和子目录，共计 600 多兆，拷贝到硬盘上，占用了 800 多兆的硬盘空间，所以虚拟光驱需要大硬盘。如果经常重装软件，可把 DOS、WINDOWS、OFFICE 等软件备份在此盘，从硬盘安装软件要比从光盘安装快得多。

H 盘，最后剩下的 200 多兆用于安装各种游戏，现在的大型游戏都是光盘运行的游戏，所需硬盘空间并不大。

（3）分区的步骤

把做好的启动盘放入新组装电脑的软驱，重新启动电脑后，系统会提示输入时间和日期，按两次回车后出现 A: \> 提示符。输入 C: 回车，这时应不会出现 C: \> ，因为新的硬盘还没有被分区。如果出现 C: \> ，则说明硬盘不是新的。下面对新硬盘进行分区。现在新的硬盘都是低级格式化过的硬盘，所以可直接对硬盘进行分区。在 A: \> 下输入 FDISK 回车，会出现如图 21 的界面：

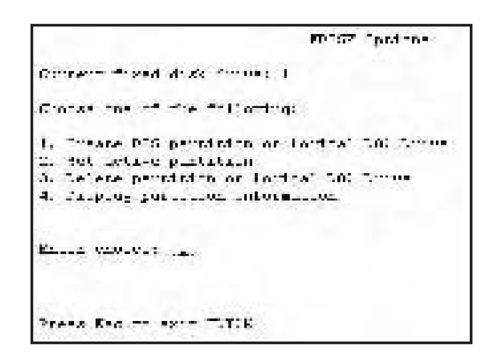


图 21

选 1（建立 DOS 分区或 DOS 逻辑盘）回车，进入下一界面，见图 22：

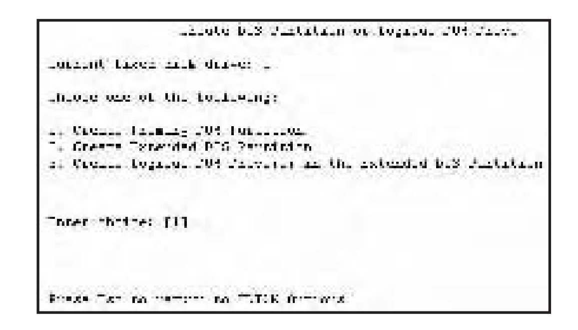


图 22

屏幕会提示是否给主 DOS 分区尽可能大的硬盘容量并激活主 DOS 分区，默认值是 Y（是）。在硬盘容量小于 2GB 时，这是最简单的分区方法，即只设一个 C 盘。由于我们要把硬盘分成多个分区，所以这时要输入 N。屏幕会提示输入分区容量，输入 507 回车，DOS 会确认一个和输入值相近的值，在这里是 508，注意不要让这个值等于 512，即让这个值接近但不要等于 2 的 N 次方，否则簇容量将会大一倍。按 Esc 键返回图 22 所示菜单。

选 2（建立扩展 DOS 分区）回车，屏幕会提示输入扩展 DOS 分区容量，默认是最大值，即硬盘总容量减去主 DOS 分区的容量。回车确认这个值，按 Esc 键返回图 22 所示菜单。

选 3（建立逻辑 DOS 盘）回车，屏幕会提示输入逻辑 DOS 盘容量，即 D、E、F 等盘的容量。输入 507，回车，即设置了 D 盘的容量；待再出现输入提示时，再输入 E 盘的容量，直到把扩展 DOS 分区分完。

按两次 Esc 键，返回到图 21 界面。

选 2（激活主分区）回车。只有激活主 DOS 分区，才能使硬盘成为启动盘。这里默认是激活主 DOS 分区，回车确认即可。按 Esc 键退出 FDISK，至此分盘工作完成。但此时硬盘还无法存储文件，还需要对硬盘进行高级格式化。

（4）硬盘的高级格式化

格式化的作用有四点：一是对硬盘初始化，使其记录格式能为 DOS 所接受；二是检测硬盘有缺陷的磁道；三是建立目录、文件分配表；四是对主 DOS 分区装入系统文件，即使电脑能够从 C 盘启动。

格式化的方法：A 盘启动，在出现 A: \> 后输入 FORMAT C: 回车，屏幕会提示 C 盘的数据将丢失，是否要开始格式化？输入 Y 后回车，开始对 C 盘格式化。格式化完成后会提示你输入卷标（Volume label），回车即可。屏幕会提示你 C 盘有多少可用空间，有多少坏磁道，每一簇有多大，卷标号是什么等，至此 C 盘格式化完成。同样地，用 FORMAT D: 即可对 D 盘进行格式化。改变盘符，把所有的逻辑盘格式化。

向 C 盘传系统 通常在格式化 C 盘时加上参数 S，即 FORMAT C: /S 回车，即可在格式化完 C 盘后将系统从 A 盘传给 C 盘。如果加上参数 S 后无法格式化 C 盘，则可先不加参数 S，直接格式化 C 盘，然后在 A: \> 后输入 SYS C: 回车，同样是将系统传给了 C 盘。

从软驱中取出软盘，重新启动，电脑可从硬盘直接启动。

（5）可能出现的问题

正确的操作在此不会出现问题，比较容易出错的地方是在 FDISK 时忘记激活主 DOS 分区，这将使电脑无法从硬盘启动。

（待续）



建立一个相对安全的 Win95

□南京 董慧强

在像公共机房这样上机人员比较复杂的地方，想要保护好计算机里安装的软件可不是一件容易的事情。像 Win95 这样庞大的操作系统，破坏起来简单，安装却是一件很麻烦的事情。在笔者接触过的许多公共机房中（主要指学校等地方的机房），几乎都见不到 Win95 的踪影，这在目前基于 Windows 平台的应用程序越来越多的情况下显然是不合时宜的。实际上，通过对系统的一些小小改动可以将 Win95 的安全性（指防止破坏的能力，并不是指保密性）增强不少，下面就将具体方法介绍给大家。

一般情况下系统的破坏是由于文件的丢失引起的，所以防破坏的主要手段是防止文件的误删除，这里是通过尽量减少使用者接触文件系统的机会来实现。

需要说明的是，本文的部分操作需要通过修改 Windows 的注册表来实现，对此没有一定知识及经验的话，最好不要随便修改，以防不测。切记！切记！

首先，自然应该把 Win95 以及所需要的应用程序安装好。然后整理一下开始菜单，把需要使用的应用程序的快捷方式加入，不需要的删除。这一步操作可以通过"开始\设置\任务栏\开始菜单程序"进行，也可以直接修改 Windows 目录下的 StartMenu 文件夹。不要忘记把"MS－DOS 方式"、"Windows 资源管理器"等快捷方式删除，否则之后的工作就没什么意义了。

接下来要去除桌面上"我的电脑"等图标。在 Windows 目录下找到注册表编辑器 Regedit. EXE，在系统的注册表里找到子键"HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer"，新建 DWORD 值 NoDesktop，将其值设置为 1。注意，先把原先的注册表导出至一个文件，防止误操作造成系统无法使用。另外，不要急着重新启动 Windows，因为重新启动后桌面便被隐藏起来了，会对下面的操作带来一些麻烦。

其次，是防止用户通过开始菜单运行某些有可能破坏 Windows 的应用程序，或者是通过"关闭系统"的"重新启动计算机并切换到 MS-DOS 方式"一项进入命令状态。这一步仍然需要通过修改注册表来实现。使用注册表编辑器，在子键"HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer"中新建 DWORD 值 NoClose 和 NoRun，其值均设置为 1。

至此，在 Windows 环境下，基本上只能使用在开始菜单中有快捷方式的应用程序了。当然，对熟练的用户来说，运行其它应用程序虽然麻烦，但并不是不可能的。

为了防止用户在系统启动时通过 F8 键调用启动菜单而进入 MS-DOS 方式，需要将 C 盘根目录下的 Msdos. SYS 文件的[Options]一节更改如下：

BootDelay＝0
BootGUI＝1
BootKeys＝0
BootMulti＝0

以屏蔽启动菜单和多重引导。为了防止用户通过 Ctrl＋C 键中断 Autoexec. bat 的运行，把 Config. sys 和 Autoexec. bat 删除或更名（Win95 不需要这两个文件）。

最后，为了防止用户从 A 驱动器启动计算机之后，在命令行方式下对硬盘进行操作，需要在 CMOS Setup 中将启动顺序设置为"C:，A:"（如果有"C: Only"的选项更好），或者把 A 驱动器设置为"Not Installed"。当然不要忘记加上 Setup 级的口令保护。在完成了上述操作之后，Win95 将以一个全新的姿态出现：桌面被隐藏起来，没有"运行"和"关闭系统"的指令，对于一个一般水平的用户来说，已经没有能力对它造成什么伤害了。当然，不要过于乐观，如果高手想捣乱仍然不是一件难事。所以说，这种安全是相对的。

另外，如果对在每台计算机上都作修改感到厌倦的话，可以使用注册表编辑器的"导出注册表文件"功能，把修改过的子键"HEEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer"保存入文件中，在另一台计算机上用"引入注册表文件"引入到注册表内。再拷贝一份 Msdos. sys 文件覆盖该计算机上的同一文件，之后适当修改 CMOS 即可。

安装网卡引起的鼠标故障

□湖北 石勤

在一台兼容机（PVT-486 主板，IBM BLUELIGHT CPU）上安装 TP-LINK 网卡，该网卡的芯片是 UM9008，没有跳线，是即插即用的。用该网卡自带的 SETUP 程序，检测出网卡地址是 300H，IRQ 是 4。考虑到该机的 COM1 口也占用 IRQ 4，其鼠标使用的是 COM2 口，占用的是 IRQ3 中断，并未发生冲突。但为以后可能使用 COM1 口起见，于是用网卡 SETUP 程序中的 MODIFY CONFIGURE 将网卡中断改为 IRQ12，当时自检无误，使用各软件也无问题。关机后，再次开机使用时，发现 WIN3.1 启动极慢，鼠标也不能使用，即当加载 DOS 下的 mouse.com 时，报告"Driver not installed, Mirsoft mouse not found"，而加载 gmouse.com 时，程序报告在 COM2、IRQ3 处有一个串行鼠标，但在应用程序中，仅在屏幕中心出现一个鼠标图案，无法移动。估计可能有病毒感染，但使用多种杀毒软件后都没有发现病毒，用一原装机所带的启动软盘启动该机，软盘上的 mouse.com 也不能加载。将鼠标拆下，在别的机器上可以正常使用。换到 COM1 口上，仍然不能使用。怀疑鼠标和网卡有冲突，于是拔下网卡，但鼠标仍然不能用！至此我几乎山穷水尽了，到底是什么原因呢？

分析网卡安装前后的情况，之前和安装时鼠标是可以用的，gmouse 也可以测出鼠标的存在，DOS 中的测试软件 msd 也能够测出 COM1 和 COM2 口，可见硬件是好的，软件也没问题。想到 586 主板中的 CMOS 设置中有设置 IRQ 和 COM 口的选项，使用 setup 程序写网卡的 IRQ 时就是把一些数值写入网卡的可写 ROM 中，程序会不会将主板上的 CMOS 设置也改写了呢？虽然 pvt-486 主板上 CMOS 设置中并没有有关 COM 和 IRQ 的项目，但 CMOS 的值改变了，是有可能影响它们的。于是进入 CMOS 设置，选 load default BIOS value，再试鼠标，一切正常，Win3.1 的启动速度也恢复正常。

可见，在低档次的机型上安装即插即用的设备时，要注意用程序修改设备的中断、地址等值后可能引起的后果。

BIOS设置错误导致机器瘫痪

最近在尝试修改一个文件时不慎导致死机，重启动后显示“CMOS校验错”的信息，重新设置CMOS后，Win95却是无论如何也启动不了，总显示一句无法识别的中文出错信息。查看内存发现基本内存总共只有500KB不到，在排除了软件、硬件等各方面原因后，终于发现是CMOS设置中Chipset的Memory Hole一项设置成了512K－640K，而原先是Disabled。原来是由于系统占用了大段基本内存，导致Win95无法启动，改回后故障排除。由此可见在重新设置CMOS时尽量不要随便变动原先正确的选项，以免绕个大圈子。

(上海　汤淡宁)

CMOS配置不当可能引起的故障

486DX兼容机一台、4MB内存、258MB硬盘。启动时机器自检正常，从C盘引导DOS时死机，从A盘启动后能进入C盘。用杀病毒软件检查未发现病毒，用SYS传输系统后，故障仍旧。用FDISK显示分区情况，一切正常。对硬盘重新做低级格式化、分区、安装DOS后故障仍不能排除，且在安装DOS过程中出现错误信息提示。把硬盘取下安装到另一同类型机器上仍不能启动，故在此同类机器上也做低级格式化、分区、安装DOS后，启动正常。可是当把硬盘重新换到原机器上后仍不能正常启动。进而又用QAPLUS检测微机硬件系统没发现任何问题，最后怀疑可能与高级CMOS配置有关。经多次修改高级CMOS中各项配置参数，发现当把CMOS参数Chipset中的Hidden Refresh（隐含刷新）项由Enabled改为Disabled时，故障消失，重新启动一切正常。当然同样的参数设置并不是对所有机器都有同样的故障现象，要视机器的主板类型及其它配置综合分析。

由此可见，高级CMOS设置菜单中的选择项并非全是涉及系统性能的参数，它们也有一些与系统的硬件配置有关，若设置不合适，同样会造成故障。如有时为加快系统启动速度，可将高级CMOS设置中的Memory Parity Error Check（内存奇偶校验）设置为Disabled，不做内存校验。但如果机器主板内存条上本来就没有奇偶校验芯片，此项也只能设置为Disabled。同样，对只有1MB内存的机器，也不能将Above 1MB Memory Test（是否自检1MB以上内存）参数设置为Enabled，否则，都有可能造成死机或不能正常启动。

另外，通常为了加快机器的显示和系统运行速度，常将高级CMOS设置子菜单中的Video Ram Shadow和System Ram Shadow选项设置为Enabled，即将系统中的一部分RAM区设置为显示影子内存和系统影子内存，但这样会占用384KB扩展内存，这对于仅有1MB内存的机器来说，就有可能造成一些问题。因这时系统只有640KB常规内存，而没有扩展空间，而有些软件要用到640KB－1MB内存，与影子内存有冲突，其结果会使一些需要扩展内存空间的软件不能在该系统上运行。这种情况下就不能盲目设置影子内存了。当然如果你的机器内存较大，为提高系统的运行速度，特别是显示速度，应使所有的BIOS都使用影子内存，即将高级设置中所有的Shadow Ram全部设置成Enabled。

(河南　姬秀荔)

WIN95不能正常启动的解决

最近，几台装有WIN95的机器均不能正常启动，现象是机器启动后显示WIN95画面，但时间不长，就出现“现在您可以安全关闭计算机了”。

原以为是WIN.COM文件有问题，用WIN95启动盘引导，用另一台机器上能够正常工作的WIN.COM来进行覆盖，再重启机器现象同上，说明与WIN.COM文件无关。然后，重启机器，在屏幕显示“Starting Windows95...”字样时，立即按F8，系统进入多重引导菜单，选择“6) Command Prompt Only”进入DOS提示符状态。进入这种状态，实际上仍是按照WIN95的引导方式引导的，只不过不执行WIN95隐含的WIN.COM命令，在DOS提示符下，键入WIN命令，此时，屏幕显示“C:\Win95\system\ vmm32.vxd Miss unable to load. Press any key to continue”。根据提示按任意键继续，现象仍然同上。

现怀疑WIN95引导失败与vmm32.vxd文件有关。移去vmm32.vxd文件，重启仍进入DOS提示符下，键入WIN命令，屏幕显示“vmm32.vxd is required to run windows. If this file is not in your path, you may need to reinstall windows.”此时机器未死机，说明引导WIN95系统需要vmm32.vxd文件。再用另一台机器上正常工作的WIN95系统下的vmm32.vxd文件覆盖现有文件，重启即可正常进入WIN95系统，至此故障解除。

凡遇到WIN95不能引导成功，均可进入多重引导菜单，以命令提示符方式引导，再运行WIN命令，就可提示错误信息，帮助解决问题。

(江苏 朱连贵)

我用 WIN95 遇见的问题

□石家庄 李勇

一、WIN95 解决旧 BIOS 不识别大硬盘

笔者原来的机器为一台 486DX4－100 的机器，配了昆腾 612MB 的火球硬盘，分区 C 盘 200MB，D 盘 412MB。前一段时间，由于主板损坏，不得已借了一块主板用，但该主板 BIOS 型号太旧，只能认 528MB 的硬盘，故只能使用 C 盘。后来一个偶然的机会，我在机器上安装了 Win95，进入“我的电脑”，发现除了 C 盘和光驱的盘符外，还有一个 D 盘，双击它打开一看，我乐得跳了起来，原 D 盘上的内容全都在。但退到 DOS 方式后，D 盘又不能找到，光驱由 E 盘变为 D 盘。打 WIN 重新进入 Win95，原来的 D 盘变为 E 盘，但盘上的内容不变，还可继续使用。

二、Win95 找不到并行口

因主板损坏，由 486 升级到 586 以后，运行 Win95 的“直接电缆连接”，机器报告找不到并行口。检查 BIOS 的设置无误后，怀疑是软件的问题，机器原来用的是多功能卡上的并口，而 586 的并口为主板集成。想到可能是驱动程序不对，进入控制面板\系统\设备管理，将并行口的驱动程序删除，再到控制面板\添加新硬件，让 Win95 自动搜索，搜索完毕后重新启动，进入“设备管理”，能找到并行口。运行‘直接电缆连接”，能正常联通，故障得以解决。

三、光驱只能以 DOS 兼容方式运行

486 因只有一根数据线，光驱和硬盘接在一起，硬盘为主盘，光驱为从盘，在 Win95 中硬盘和光驱均可以 32 位方式运行。升级以后，将光驱跳成主盘接在第二个 IDE 口上，光驱只能以 DOS 兼容方式运行，影响了系统的性能，用 Xing 播放影碟，断断续续。但在执行完“添加新硬件”之后，再次进入“系统”，查看“性能”项，在信息栏里已经没有提示光驱以 DOS 兼容方式运行的信息，用 Xing 播放影碟，画面流畅。后来考虑到可能是运行‘添加新硬件’时，系统检测到光驱的连接情况，自动进行了调整，从而解决了以上问题。



建立联机帮助（上）

□江苏　陶琛

Windows 较之 DOS 的优势很多，而它操作简易方便、界面一致的在线帮助也是功不可没。随时按下 F1，Windows 会提供给你与当前运行程序相关的信息。本文通过实例介绍建立联机帮助的基本技巧和方法。

Visual Basic 提供了编译 Help 文件的程序。VB 3.0 提供了 HC31.EXE，可是这个程序和 Word 编制的.RTF 文件无法兼容；VB 4.0 提供了只能在 MS－DOS 方式下执行编译的 HC.EXE；而最新的 VB 5.0 则推出了一个完整的 Help Workshop for Windows 的版本，但它只能在 Win 95 或 Win NT 下面运行。用 Help Workshop 编译的帮助文件，界面更加美观，完全和 Win 95 最新的帮助系统界面一致。如图 1 所示就是 Help Workshop 的帮助文件。



图 1

一、安装 Help Workshop

执行 VB 5.0 光盘的\TOOLS\HCW\Setup.exe 文件，按屏幕显示一步步地完成安装。安装完成之后你就可以在 Win 95 任务栏上开始按钮的程序组中找到 Help Workshop 这一项了，这时可以直接执行 Help Workshop。

二、什么文件才能生成帮助文件？

首先，需要一个.RTF(Rich Text Format)文件，这个文件是帮助文件的主要信息来源部分，并且利用它的设置来实现跳转、索引查找等功能，很多字处理软件都提供了编辑.RTF 文件的方法，这里以 Word 为例。

其次，必须有一个帮助项目(.HPJ)文件。这是一个文本文件，可以用 Notepad 之类的文本编辑器直接输入，不过用 Help Workshop 自动生成显示更加简便一些，它包含了帮助文件的设定信息。

到这里，加上 Help 编译器的帮助，实际上我们的帮助系统就能产生了。用这两个文件建立的帮助是能够在 Win 3.1 下面执行的，再加上一个目录(.CNT)文件，有了这个文件，我们才可以见到如图 1 所示的帮助文件。将制作完毕的帮助文件与你的应用程序链接在一起，就可以通过 F1 来进行联机访问了。

三、编辑 RTF 文件

首先介绍一下编辑 RTF 文件中要用到的相关控制符号，见表 1。

表 1　编辑 RTF 文件的相关控制码

控制符号	代表名称	用途
#	主题标识字符串	定义主题，字符串中不能有空格
$	主题的标题	定义主题名称
K	关键字	定义主题的关键字，用于索引
双下划线及其后的隐藏文本	跳转	实现主题之间的跳转
	非滚动区域	主题中在上方固定不动的区域
	分页符	每个主题之间用分页符隔开
+	浏览顺序	定义主题的浏览顺序号
*	建立标志 (Build tag)	为主题指定建立标志
单下划线	说明热点	弹出对话框

编辑步骤：

1. 打开 Word，选"文件"下的"新建"，或单击工具栏上的"新建"按钮，建立新文件。

2. 选择"文件"菜单的"另存为"子项，在保存类型中找到"RTF 格式(*.rtf)"，为新建的文件取名 EXAM.RTF，按确定键。

3. 输入文字："建立联机帮助"。

4. 选取这一行文字，打开"格式"菜单中"段落"子项的"换行和分页"，选择"与下段同页"选项。这样就设置了非滚动区域。非滚动区域是指在帮助文件的某一个主题中总是显示在上方的文字，与主题正文之间以横线隔开。为了更明确非滚动区域与主题正文的区别，可以将非滚动区域部分的文字设置成其它颜色。

5. 重起一行，输入文字："安装 Help WorkshopFirst"。用鼠标选取"安装 Help Workshop"，打开"格式"下"字体"子项，在"下划线"一栏选择"双线"，如图 2。

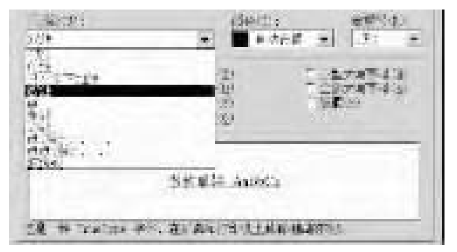


图 2

6. 用鼠标选取"First"字样,选取"隐藏"复选框。这样就完成了一个跳转。当我们在以后运行这个帮助文件时,看到的是"安装 Help Workshop"绿色带下划线字样,单击它即跳转到 First 定义区域。

7. 选择"视图"菜单的"显示段落标记"。

8. 换行,输入文字:"什么文件才能生成帮助文件 Next"。选取"什么…文件",设置双下划线。选取"Next",设置隐藏。这样完成了第二个跳转。



图 3

好了,现在我们的第一步就已经完成了,可是别忘了再次存盘。屏幕显示如图 3,笔者用的是 Word 97,如果是 Word 6.0 的话,它的换行符会有所不同。

以上我们建立了两个跳转的起始点,它将跳往哪一个主题,该主题包含什么内容,将在下面说明。

9. 选取"插入"菜单"分隔符"中的"分页符",或者直接以键盘操作,按 Ctrl + Enter,打入一个分页符。为了便于观看,请同时选取"视图"中的"普通"页面。

10. 输入文字:"执行 VB 5.0 光盘的\TOOLS\HCW\Setup.exe 文件,按屏幕显示一步步地完成安装。"

11. 光标定位在文字起始处,打开"插入"菜单的"脚注和尾注",选择脚注,在"自字义标记"栏内输入"$",按确定键,如图 4 所示。



图 4

12. 这时屏幕被分割成为两个区域,在屏幕下方输入脚注"Install",这是主题的名称。关闭脚注。

13. 插入脚注,自定义标记为#,输入"First",这是主题的标识字符串。也就是说,刚才设定的第一个跳转会跳到这里来,所显示的是上面输入的那段文字。

14. 插入分页符,输入文字:"1. RTF(Rich Text Format)文件",回车;输入文字:"2. 帮助项目(.HPJ)文件",回车。

15. 光标移至文字起始处,插入脚注:"$ BuildingFile"、"# Next"文件",定义主题的名称和标识字符串。

这样,一个简单的 RTF 文件就形成了。

(待续)



□新疆　谭湘阳

电视广告中,三维动画、造型的运用十分广泛,而三维动画中必不可少的就是文字的旋转、缩放、变形等各种各样的变化,及其无穷无尽的组合。但现在流行的三维动画软件,如 3D studios 、true space、light wave 等都是西文软件,不能直接书写汉字。笔者根据经验总结出制作三维汉字的七种方法,它们好象古龙先生笔下的《七种武器》,每种方法都有其优点和弊端。

一、描红法

Windows 画笔，Ucdos 特显功能，扫描仪→bmp、jpg、gif 等图形文件→3ds 背景→描红→3d loft 延展→三维汉字模型。

描红法取练习书法时描框中现成的大字之意。这种方法是用中文 Windows 或 Ucdos 的特显功能,写成汉字,存盘为 bmp 或其他格式的图形文件。然后打开 3d studios 4. 0，点击 renderer/setup/background 命令，在弹出的对话框中选定刚才存盘的汉字图形文件，点击 view/see background 命令,使 see background 项处于 on 状态。 这时在 3ds 的活动窗口中就会出现一幅黑白汉字背景，放大后，用徒手画命令（line/free hand）沿背景的汉字轮廓仔细地描下来，注意轮廓一定要保证是全封闭的曲线。然后再用 3d studios 中的 3d loftor 模块将平面汉字延展为三维实体，再进行各项处理。

描红法乍一看很笨，费时费力，但假如没有其他相关绘图软件，描红法就是唯一的选择了，因为大部分微机都装了中文 Windows 和 Ucdos。但是要注意的是,用 Windows 画笔写出的汉字笔画过细,在 3d studios 中描红时很费眼睛。相对而言,用 Ucdos 特显功能生成的汉字图形字体丰富,笔画粗大清晰。

描红法最重要的功能是可以利用扫描仪扫入的汉字图像，这是其他方法所不能比拟的。广告制作的三维汉字通常是商标、牌匾等书法、美术字作品,此时描红法就显示出它的威力了。各人书法各不相同，找到相应的字库是不可能的。要把书法作品维妙维肖地显现在电脑屏幕上，只有通过扫描仪扫描后，再用描红法才能达到。

二、假借法

中文之星→单字节汉字→Corel draw 处理→dxf、AI 格式文件→2d shape→3d loftor→三维汉字模型。

假借法意味着借助 Corel draw 和中文之星软件生成汉字模型。Corel draw 只能处理单字节的西文字母，对双字节的汉字无能为力。巧的是中文之星有专门针对此类单双字节转换的功能，因此可以利用中文之星的单字节汉字处理功能，使 Corel draw 软件可以接收汉字输入。

具体操作如下，先打开中文之星，再打开 Corel draw 软件，选择字符输入工具，点取中文之星的单双字节汉字转换工具，这时就可以在 Corel draw 中输入汉字了。生成平面汉字后,可以利用 Corel draw 绘图软件丰富的图形处理工具对其进行各种处理，然后用 Corel draw 的 file/export 命令，存盘为通用的图形矢量格式,即后缀为 AI 和 dxf 的文件格式。然后进入 3d studios 的 2D shape 块，装入先前在 Corel draw 中生成的汉字文件，再用 3d loftor 模块延展后就成为三维汉字模型了。

假借法的优点在于可以利用 Corel draw 的强大图形处理功能对汉字进行各种处理，做出一些单纯依靠 3d studios 做不出来的效果，但缺点也很明显，就是同时开启的软件太多,若是计算机的配置太低,频繁的调试切换会耗费许多时间。

三、转换法

中文 AutoCAD 12→二维 dxf 文件→2D shape 自交叉处理→3D loftor 延展→三维汉字模型

或　中文 AutoCAD 12→三维 dxf 文件→三维汉字模型

或　中文 AutoCAD 13 以上→3ds 文件→3d studios→三维汉字模型

转换法大概是目前电脑界最流行的汉字输入方法，因为制作三维动画的工作者多用 AutoCAD 来建模。可以利用 ACE 和中文之星 for AutoCAD 等汉化软件丰富的汉字库，写出各种各样的字体。转换法就是

在中文 CAD 软件中写好汉字，然后转换成 3d studios 可识别的二维 dxf 或三维 dxf 文件，就成为可直接利用的三维汉字模型了。

具体步骤如下：打开中文 AutoCAD，先用 style 命令（在 ACE 中为 cstyle 命令）定义字形，然后用 dtext 命令输入汉字，再用 dxfout 命令把汉字存为 dxf 格式的文件。进入 3D studios，在 2D shape 块中打开对应的汉字 dxf 文件，处理成合法封闭曲线图形后，在 3d loftor 块中延展成为汉字三维模型。

还可以直接生成三维的 dxf 文件，用同样方法输入汉字，用 change 命令改变其厚度属性（property/thickness），定义汉字的厚度。然后再用 export 命令存为 dxf 文件。这时再进入 3d studios，在 3d editor 块中装入此 dxf 文件，生成的物体便可直接用为三维汉字（注意：生成的物体为一整体，且物体名为 Auto CAD 输出 dxf 文件时层名）。

还有更为便捷的方法是直接生成 3ds 格式的物体，AutoCAD13.0 以上的版本都有 3dsout 命令，直接输出为 3ds 物体无疑是最简便的一种方法。

四、专业法

科海汉字制作软件 kh→汉字 shp 文件→3d shape 处理→3d loftor 延展→三维汉字模型

或 得力汉字处理 Hz2dxf→汉字 dxf 文件→3d shape 处理→3d loftor 延展→三维汉字模型

所谓专业法就是利用专业软件制作者生产的第三方软件来制作汉字模型，只是购买其专业软件全套字体价格不菲。可是这种三维汉字制作方法的确比其它方法要简便多了。

运行科海汉字软件后，屏幕左半部分是输入汉字的对话框，可以同时产生三个汉字图形文件，屏幕右半部分是对应的字体名称，共有 20 多种字体，输入汉字后，命名后点击确认钮，生成对应字体的二维图形文件。科海汉字生成的汉字图形是 3d studios 可以直接处理的 2d shape 的 shp 格式。

得力软件 HZ2DXF 的汉字输入方法有两种，一种与科海汉字类似，即直接输入汉字，生成汉字文件。另一种是文件输入法，即用其他汉字处理软件生成的纯文本 txt 文件，再将 txt 文件转化为汉字图形文件。得力软件生成的图形格式为 dxf 文件。

值得一提是科海汉字中生成的 shp 汉字文件多种字体有自交叉现象，需在 2d shape 中用手工后期处理。得力汉字的 HZ2DXF 有自交叉处理功能，生成的汉字平面图形不需要再进行手工处理。

以上叙述的几种三维制作方法，除了专业法中的 HZ2DXF 和转换法中的 3dsout 法外，其他几种方法都要用 3d studios 的 3d loftor 块把平面汉字图形延展为三维物体，它们都有一个显著的缺点，那就是要在 3d studios 的 3d shape 块中进行令人头痛的笔画交叉处理。因为只有闭合曲线才能向空间延伸，任何交叉曲线、不闭合曲线在 3d loftor 中都是非法的，在处理平面图形时必须将其修改成合法的闭合曲线。

怎样修改它呢？多数人用删改、移动、添加节点（vertex）的办法，这种方法未尝不可，只是略显笨了。这里介绍一种好方法，就是用 shape 中的布尔运算命令 boolean 修改汉字，用布尔运算中的合、交、减功能处理汉字，把交叉部分合为一个整体，要比单纯用节点删减命令效果好，速度也快得多。

如果说描红法、假借法、转换法和专业法四种三维汉字制作方法，都是名门正派的武器，那么下面介绍的贴图法和伪造法就只能归入旁门左道一类。因为以上四种方法生成的三维汉字模型都是真正的三维实体，而贴图法和伪造法都是二维向三维的模拟，形似而神不似，它们并不是真正的三维汉字实体。

五、贴图法

一般绘图软件写汉字→存为 bmp、jpg、gif 图形文件→3ds 物体表面贴图

贴图法就是将汉字图形文件贴于三维物体上，产生三维的效果。若与 3ds 中 axp 的凹凸形贴图效果合用，产生的镂空效果是其它方法做不到的。下面举一个在球体上贴上汉字的例子。

先用 Windows 的画笔或其它绘图软件生成汉字图形文件，打开 3d studio 中的材料编辑器（material editor），点取 texture 钮，在弹出的对话框中输入先前绘制的汉字图形文件，点 render sample 钮，观察一下效果，在点取菜单的 put in library 命令，把生成的材料命名后入库。进入 3d editor，生成一个球体，灯光、相机都设定好之后，点取 surface /mapping/type/spherical 命令，将贴图方式设为球面贴图，再点取 surface/mapping/app obj 命令，点取球体指定贴图物体。然后点取 surface/material/choose 命令，在材料库中点取刚刚生成的汉字贴图材料名。再用 surface/material/assign/object 命令把该材料赋与球体。最后用 renderer/render view 命令给视图上色，就可以看到一个包裹着汉字的圆球了。

假若使用者在制作材料时，贴图方式采用 bump 方式，产生的物体将产生强烈的浮雕效果，这时在圆球上表示的汉字就好象是刻在圆球上的文字一般。举一反三，不仅在圆球上刻字，在花瓶、酒瓶等形状复杂的物体表面生成镂空文字，都可以采用贴图法。

六、伪造法

Photoshop 4.0→生成汉字→filter/emboss 滤镜处

理→三维汉字图像

要说贴图法尚是二维与三维的结合，则伪造法生成的就是彻底的二维图形了，这种方法是用 Photoshop 的滤镜处理成凸出效果，其本质仅是在汉字的边缘加上了阴影，把汉字处理成凸出的效果，并非真正的三维汉字，可是假如运用得当，Photoshop 滤镜生成的汉字效果甚至会比 3d studios 生成的真三维汉字还要逼真。

具体操作如下，打开 Photoshop 4.0 后，点取工具栏的 text 钮，在弹出的对话框中输入欲生成的汉字，确定后，选取（select）生成的汉字，点取 filter/emboss 命令，在弹出的对话框中调整光线投射方向，阴影产生长度，确定后，返回原图，这样就生成了平面三维汉字。形象虽然逼真，但是没法用它来生成三维动画，因为它的光影是固定的，不能随物体相对位置的改变而改变它的光影效果。所以称这种方法为伪造法。

七、直接法

中文 AutoCAD 软件→AI 格式汉字文件→Crystal flying fonts→deform 延展→定义材料→确定运动轨迹→生成三维动画

直接法并不意味着能直接在 3d studios 中输入汉字，而表示它可以直接生成三维动画。在 3d studios 中，生成汉字模型后，往往要继续生成连续动画，如飞旋的汉字、碰撞的汉字、螺旋上升的汉字等等，所有这一切在 3d studios 中都比较麻烦，要设虚拟物体，指定材料，设定路径，灯光跟随等等，一个环节出错，就要重新调整渲染，耗费大量时间。

Crystal flying fonts 是制作飞行运动三维字的软件，只能处理西文字体，对方块字无能为力。我们可以用中文 AutoCAD 软件写出汉字，再用 file /export/AI out 命令输出汉字为 AI 格式的文件。打开 Crystal flying fonts 软件，点取 file/import AI 命令，引入 AI 汉字文件，选中后点取 objects /deform 命令，选取合适的延展方式，确定后就生成了汉字三维模型，点取 objects /apply material 命令，指定合适的物体材料，点取 animation /assign motion 命令，选择合适的运动方式，点击 make movie 钮，生成 AVI 视频动画文件。Crystal flying fonts 的动画制作功能，使你只需选择类型即可，它包括旋转、加速、拉伸、跳跃等几乎所有你能想出来的运动类型，还可以任意组合。

以上介绍的七种三维汉字制作方法各有千秋，都有自己的优点和长处，在不同的场合有不同的用法。你只要掌握了其中的三四种，就可以在广告公司谋得一席之地了。

Excel 的逆矩阵法

□石家庄　崔进涛

本刊 98 年第 4 期的“用 Excel 求解线性方程组”，利用高斯消元法和 Excel 的粘贴功能对方程组求解。这里介绍逆矩阵方法。

我们知道，所有线性方程组都可以表示为：

$AX=B$ 或 $X=A^{-1}B$

利用 Excel 提供的矩阵求逆函数 MINVERSE，可以直接求出 A^{-1}，然后利用逆矩阵乘法函数 MMULT，算出 A^{-1} 与 B 矩阵的乘积，即可得出方程组的解。假设有一方程组：

$$\begin{bmatrix}1 & 1 & 1\\ 2 & 1 & 3\\ 1 & -1 & 1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x1\\ x2\\ x3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}12\\ 25\\ 4\end{bmatrix}$$

在 Excel 中利用逆矩阵方法的求解过程如下：

1. 输入系数矩阵和常数项矩阵

首先在区域 A1: C3 中输入系数矩阵 A，在区域 E1: E3 中输入常数矩阵 B，如表 1。

表 1

	A	B	C	D	E
1	1	1	1		12
2	2	1	3		25
3	1	-1	1		4

2. 求 A 矩阵的逆矩阵 A^{-1}

（1）选定区域 A5: C7，在活动单元格内输入公式“=MINVERSE(A1: C3)”，则区域 A5: C7 即为 A 矩阵的逆矩阵区域。

（2）同时按住 Shift 和 Ctrl 键不放，按下回车键，这时选定区域内所有单元格都有了结果，并且其公式均为“{=MINVERSE(A1: C3)}”，矩阵求逆工作完成。请注意在上步完成后，不要单击选定区域外的单元格，以保证 A1: C3 为选定区域，同时务必使活动单元格处于编辑状态。

3. 求解 X 矩阵

选定区域 E5: E7，在活动单元格内键入“=MMULT(A5: C7, E1: E3)”，仍然是同时按住 Shift 和 Ctrl 键不放，按回车键，所有选定区域内的单元格公式变为“{=MMULT(A5: C7, E1: E3)}”。则区域 E5: E7 为 X 矩阵区域，单元格 E5、E6、E7 分别为 x1、x2、x3 的值。结果如表 2。

表 2

	A	B	C	D	E
5	2	-1	1		3
6	0.5	0	-0.5		4
7	-1.5	1	-0.5		5

受电子表格列数的限制，用该方法最多可以解含有 256 个变量的方程组。要想求解更多变量的方程组，可以利用 VBA 语言，结合 Excel 为用户提供的自定义对话框、工具栏按钮等，编写出界面非常友好的求解线形方程组的程序。



(上接 6 期)

5. **小汉字库的使用**

需要注意是,在建立小汉字库的同时,最好还要记住其中的排列顺序,这样才能方便地通过索引数组来选择字模信息。静态库的内容可以通过 test. txt 来观察,而动态库的内容却不能直观地显示,如果忘了的话,我们编制以下的小工具来实现浏览功能:

```
/ * test18. c * /
#include <stdio. h>
#include <graphics. h>
int GetBit(unsigned char c, int n)
{return((c> > n)& 1);
}
main()
{FILE * fp;
int i, i1, i2, i3, x = 0, y = 0, gd = VGA, gm = VGAHI;
long length;
char bit[32];
initgraph(& gd, & gm, "");
fp = fopen("test1. hzk", "rb");
fseek(fp, 0, SEEK_END);
length = ftell(fp)/32L;
rewind(fp);
for(i = 0; i <length; i + + )
{fread(bit, 32, 1, fp);
for(i1 = 0; i1 <16; i1 + + )
for(i2 = 0; i2 <2; i2 + + )
for(i3 = 0; i3 <8; i3 + + )
if(GetBit(bit[i1 * 2 + i2], 7 - i3))
putpixel(x + i2 * 8 + i3, y + i1, WHITE);
x + = 16;
if(x> 640)
{x = 0; y + = 20;
}
}
getch();
fclose(fp);
closegraph();
}
```

现在我们假设已经知道了 test1. hzk 的内容为"青春工作室一九七年月",我们将这些字标记以 0 ~ 9,那么"一九九七年七月"可以用数组表达为 {5, 6, 6, 7, 8, 7, 9},通过这个数组我们再从 test1. hzk 中读取字模再写出字来。具体实现过程描述如下:

```
/ * test19 * /
#include <stdio. h>
#include <graphics. h>
FILE * fp;
int GetBit(unsigned char c, int n)
{return((c> > n)& 1);
}
int TextOut(int x, int y, int dx, int color,
        int num, int * hz)
{char bit[32];
int i1, i2, i3;
while(num - - )
{fseek(fp, ( * hz + + ) * 32L, SEEK_SET);
fread(bit, 32, 1, fp);
for(i1 = 0; i1 <16; i1 + + )
for(i2 = 0; i2 <2; i2 + + )
for(i3 = 0; i3 <8; i3 + + )
if(GetBit(bit[i1 * 2 + i2], 7 - i3))
putpixel(x + i2 * 8 + i3, y + i1, color);
x + = 16 + dx;
}
return x;
}
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
int hz[7] = {5, 6, 6, 7, 8, 7, 9};
initgraph(& gd, & gm, "");
fp = fopen("test1. hzk", "rb");
TextOut(200, 200, 5, RED, 7, hz);
getch();
fclose(fp);
closegraph();
}
```

一九九七年七月

当然,TextOut()函数也可以再作修改。我们赋予索引数组一个通用的结束符,这样 TextOut 就可以减少一个参数 num 来标志汉字的个数。

C 语言采用"\0"作为字符串中的结束符,但我们若也把它用作数组的结束符并不合适,因为我们有可能用到第 0 个汉字。当然,以(-1)作为结尾,问题就解决了。

```
int hz[8] = {5, 6, 6, 7, 8, 7, 9, -1};
```

在 TextOut 中加上判断语句就可以达到目的。

6. **小汉字库的改进**

前面建立的 test. hzk 的长度永远是 32 的倍数,但

一旦我们为每个字模增加两个字节，TextOut()函数的使用就方便得多。

读者是乐于用字符数组‘一九九七年七月’来替换古板的{5, 6, 6, 7, 8, 7, 9, -1}的，因为它的可读性大大增强，而且还免去了努力地记住小汉字库的排列顺序。

我们仍然采用动态建库方式，在写进字模之前，我们先将汉字的机内码（两个字节）写进去。在使用小汉字库的时候，先根据机内码进行判断再定位，再读取字模就可以写字了。

这样，字库的结构变成：

内 码 字 模 内 码 字 模 …

计算机是为我们服务的，它绝不会因为做的事情太多而大发牢骚，从而影响了工作的兴趣，这一点读者应该明白，我们编出来的程序不应该要求用户记忆太多的东西（如前面的建库方式），甚至进行大量的计算——让计算机去干好了。

以下是改进后的建库程序：

```
/* test20.c */
/* C:\\UCDOS\\HZK16 needed! */
#include <stdio.h>
main()
{FILE *fp1, *fp2;
 unsigned char i;
 int rec;
 char *hz, str[80], c1, c2, flag=0;
 long offset;
 char bit[32];
 fp1=fopen("c:\\ucdos\\hzk16", "rb");
 fp2=fopen("test2.hzk", "ab");
 while(1)
 {printf("\n 请输入汉字   [Q]退出!\n");
   hz=str;
   scanf("%s", str);
   if(hz[0]=='Q'||hz[0]=='q')break;
   while((i=*hz++)!=0)
    {if(i>0xa0)
     {fwrite(&i, 1, 1, fp2);
      if(!flag)
       {c1=i-0xa1;
        flag++;
       }
      else
       {c2=i-0xa1;
        rec=c1*94L+c2;
        offset=rec*32L;
        fseek(fp1, offset, SEEK_SET);
        fread(bit, 32, 1, fp1);
        fwrite(bit, 32, 1, fp2);
        flag--;
       }
     }
    }
   hz++;
  }
 fclose(fp2);
 fclose(fp1);
}
```

程序生成的小汉字库名为test2.hzk（为了便于以后程序的调试，假设它的内容为‘电脑汉字小爱好技术者库’）。

因为汉字的内码需要2个字节，如果构造一个WORD联合，将两个字节并在一块处理，这样的代码则更容易让人理解。

以下是如何使用它的例程：

```
/* test21.c */
#include <stdio.h>
#include <graphics.h>
FILE *fp;
int hznum;
typedef union
 {unsigned char ch[2];
  unsigned int i;
 }WORD;
int GetBit(unsigned char c, int n)
 {return((c>>n)&1);
 }
int TextOut(int x, int y, int dx, int color, unsigned char *hz)
{unsigned int c;
unsigned char i;
int i1, i2, i3, flag=0;
char bit[32];
WORD code;
while((i=*hz++)!=0)
 {if(i>0xa0)
  {if(!flag)
   {code.ch[0]=i;
    flag++;
   }
  else
    {code.ch[1]=i;
      flag--;
      i=0;
      while(i<hznum)
       {fseek(fp, i*34L, SEEK_SET);
        fread(&c, 2, 1, fp);
        if(c==code.i)
         {fread(bit, 32, 1, fp);
          for(i1=0; i1<16; i1++)
           for(i2=0; i2<2; i2++)
            for(i3=0; i3<8; i3++)
             if(GetBit(bit[i1*2+i2], 7-i3))
              putpixel(x+i2*8+i3, y+i1, color);
              x+=16+dx;
              break;
         }
        i++;
       }
     }
   }
  }
  return x;
 }
main()
{int gd=VGA, gm=VGAHI;
```

```
    char hz[13] = "小汉字库技术";
    initgraph(& gd, & gm, "");
    fp = fopen("test2. hzk", "rb");
    fseek(fp, 0, SEEK_END);
    hznum = ftell(fp)/34L;
    rewind(fp);
    TextOut(200, 200, 5, WHITE, hz);
    getch();
    fclose(fp);
    closegraph();
  }
```

小汉字库技术

7. 将字库放进内存中去

硬盘的访问时间为 ms 级，内存的访问时间为 ns 级,内存的访问速度是硬盘的近 1000 倍。在大型程序中,当速度成为很突出的问题时,我们就必须考虑怎样加快字模的读取。既然小汉字库的体积很小，我们何不不将它置于内存中去呢？

最好的方案是将这部分内存分成两部分：一部分用来存储内码，另一部分用来存储字模信息。这样就会加快运行速度。在以下的例程中，读取字库文件 test2. hzk 时，程序将内码置于 hzcode 数组中去，紧接着将字模信息置于 hzp 数组中去（它被申明为指向字符型指针的指针）,当然,汉字的个数也该记录下来,以备后用。

```
  /* test22. c */
  #include  <stdio. h>
  #include  <graphics. h>
  int hznum, * hzcode;
  char  * * hzp;
  typedef union
  {unsigned char ch[2];
   unsigned int i;
  }WORD;
  int GetBit(unsigned char c, int n)
  {return((c> > n)& 1);
  }
  void LoadHZK(char  * fn)
  {FILE  * fp; int i;
   fp = fopen(fn, "rb");
   fseek(fp, 0, SEEK_END);
   hznum = ftell(fp)/34L;
   rewind(fp);
   hzcode = (int  * )calloc(hznum, sizeof(int));
   hzp = (char  *  * )calloc(hznum, sizeof(char  * ));
   for(i = 0; i  <hznum; i + + )
   hzp[i] = (char  *  )malloc(32L);
   for(i = 0; i  <hznum; i + + )
    {fread(& hzcode[i], 2, 1, fp);
     fread(hzp[i], 32, 1, fp);
   }
   fclose(fp);
  }
 int TextOut(int x, int y, int dx, char color, unsigned char  *
hz)
 {int i1, i2, i3, flag = 0;
  unsigned char i;
  char  * bit;
  WORD code;
  while((i =  * hz + + )! = 0)
  if(i> 0xa0)
   {if(! flag)
    {code. ch[0] = i;
     flag + + ;
    }
    else
 {code. ch[1] = i;
     flag - - ;
     i = 0;
     while(i  <hznum)
   {if(code. i = = hzcode[i])
        {bit = hzp[i];
         for(i1 = 0; i1  <16; i1 + + )
          for(i2 = 0; i2  <2; i2 + + )
           for(i3 = 0; i3  <8; i3 + + )
          if(GetBit(bit[i1 * 2 + i2], 7 - i3))
          putpixel(x + i2 * 8 + i3, y + i1, color);
            x + = 16 + dx;
            break;
        }
       i + + ;
     }
    }
   }
  return x;
 }
 main()
 {int gd = VGA, gm = VGAHI, i;
  char hz[11] = "电脑爱好者";
  initgraph(& gd, & gm, "");
  LoadHZK("test2. hzk");
  TextOut(200, 200, 5, WHITE, hz);
  getch();
  for(i = 0; i  <hznum; i + + )
  free(hzp[i]);
  free(hzp);
  free(hzcode);
  closegraph();
 }
```

电脑爱好者

（全文完）

编注：本系列的另两篇《中断的处理技术》及《鼠标的处理技术》将从第 9 期开始登载，请大家留意。

KV300 反病毒通告

国内流行几种病毒、感染可执行文件,其病毒特征码如下：

"0E 1F 1E 07 % % FC % % AC % % 32 C1 AA E2 ?? 8B C1"
Found 1465 - 1, - 2, - 3 Virus!
"B8 ?? ?? ?? ?? ?? ?? ?? ?? B9 ?? ?? ?? ?? 31 ?? ?? BB ?? ?? ?? E2" Found 1286 Virus !

拥有 KV300 软件的读者,可用 PE2、WPS、CCED、EDIT、编辑软件(WPS 和 CCED 应用非文书编辑一栏),将上述几行病毒特征码和文字编进病毒特征库文件中，用 KV300 + 就可自升级查出该病毒。

Internet **快速升级网址**：http://www2. east. cn. net/~wjm/。

瑞得在线

Visual FoxPro 系统设计技巧

□北京　毛一心

1. 设计自已的下拉列表框

控制下拉列表框(Combo)显示内容的主要属性有 RowSourceType 和 RowSource，前者指定数据类型，后者指定数据源。其类型用得较多的有：2—别名、3—SQL 语言、5—数组。本系统使用数组的形式，如下例：

```
& &  Form event of init
public array bm[1]
select 电信部门．部门;
from 电信!电信部门;
into array bm
this. combobm. rowsourcetype = 5
this. combobm. rowsource = "bm"
```

这样，就不必总是打开数据库，避免了不必要的麻烦。同时，要控制好下拉列表框，必需了解 Init、GotFocus、LostFocus 事件。

在 Combo 的使用中，发现它不能自动显示第一个数据值。解决方法：在 INIT 事件中加入 This. List (1) 函数解决了这一问题，它的作用是显示数据源中的第一行的值。

2. 设计用户自定义消息框

MessageBox ( )是 VFP 自带的一个内部函数，它的作用是显示一个用户自定义消息框。其语法为：

MessageBox(cMessageText[, nDialogBoxType[, cTitleBarText]])

cMessageText 为消息框中的内容，nDialogBoxType 为消息框的类型，cTitleBarText 为消息框标题。例如：

```
……
case id = 2
IF MESSAGEBOX("Continue?", 4 + 32 + 256) = 6
……
```

当 ID = 2 时执行 MessageBox 函数，弹出一个消息框，其提示内容为“Continue?”，有两个按钮“YES”、“NO”，当选择 YES 时返回值为 6，执行 IF 循环。其运行结果如图 1 所示。

图 1

通过这一例子，我们可以看出，使用 MessageBox( )可以方便地进行错误处理，而且它的形式非常直观，在结构化的程序中可以做成程序分支，十分方便。

3. 设计的核心技术——类

当系统越来越大，编程越来越复杂时，程序员会被大量的工具、对话框、对象、选项、命令和其他需要记忆的细枝末节弄得喘不过气来。而 Visual FoxPro 中的类可以将我们的编程效率大大提高。类就象是机器中的零件，是按标准生产的，也就是说在软件开发过程中，大多数类可以直接引用。还可以根据自己的需要来定制一些经常要用到的比较复杂的类。

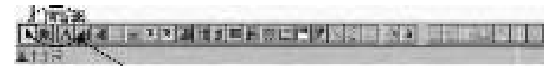
4. 直接引用 Visual FoxPro 中的类

类，一般是应用在表单的设计中。因为表单是所有命令和代码的外部体现，虽然重复引用的实质上就是命令和代码，可对于它们却没有类这个说法。在 Visual FoxPro 中一切的类都是以表单形式保存的，这点应该注意，否则会出现意想不到的错误。下面举例说明掌握 Visual FoxPro 中类的一般引用。

在本系统的档案查询功能中有一项为“任意查询”，它的范围很大，而且需要考虑的元素也极多。可一旦引进了类这个概念，许多问题就迎刃而解了。

下面看看用从 <VFP> 目录下的<wizard> 子目录中的可视类库的类来实现的简便方法:

(1)新建一个表单，选新表单，进入表单设计器。在表单设计工具栏中的查看类按钮上，选“添加”，在弹出的相应对话框中选择 VFP\ WIZARD\ WIZSTYLE. VCX 如图 2 所示。



在查看类按钮上，选“添加”，弹开“打开”对话框

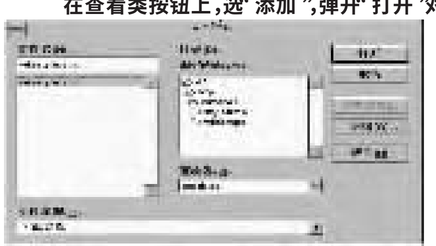


图 2

(2)单击“打开”按钮，看见工具栏上出现了许多小按钮，我们所需要的是 searchform，可当按下它，想加在自己的表单中时，却出现了如图 3 所示的问题。

图 3

回答当然为“否”。怎样解决呢？

第一种方法：再在按钮群中寻找一个名叫“searchclass”的，把它引入，但问题是它这个类并不完全，我们还得为完善它进行大量工作，这样就失去了类的实际意义。

第二个方法：在项目管理器的“类”中把 wizstyle. vcx 添加进来，然后双击 searchform 进行修改，接着选

定所有内容，按下常用工具条的 copy 钮，把所有内容全都复制进入剪贴板，再打开新建的表单选择‘粘贴’，完成对类的引入，如图 4 所示。



图 4

接着对命令组进行必要的修改，重要的是把其中的 This. Parent. ChangedFilter 一行挂起（在其前面加上 * 即可），这是一个未定义的新属性。

最后，对整个表单进行适当的修饰，其运行结果如图 5 所示。



图 5

5. 创建一个属于自已的类

Visual FoxPro 类毕竟是早已经建立好，并具有统一模式的类，所以灵活性并不好，在系统设计中遇到的问题是千变万化的，并不是全都可以照搬现成的，这样就需创建一个属于自已的类，其方法如下：

(1)利用已经存在的类，稍加转换、变通，就成为一个崭新的符合自己要求的类。

例：拿 wizstyle. vcx 来说，其中有一个叫做 txtbtns 的类，如图 6 所示。



图 6

其中的命令按钮非常全，这在某种意义上说，是一件好事，可对于不需要这么多功能的命令组怎么办呢？那就用鼠标点取其中想用的那几项，用复制、粘贴的方法即可达到目的。

(2)把一些经常需要用的表单保存为类

每个人设计的系统都有所不同，就象制造一台特殊的机器，有一些虽然特殊，但需要经常使用的零件，学会把它定制为类。

在本系统中，与众不同的是菜单中没有打印输出的选项，全都直接做在查询之中。在查询的表单中，页面一是选择查询条件，页面二是用浏览的方式得到查询结果。下面有几个命令按钮，可以选择输出方式是报表预览，还是打印输出。

下面以建立好一个“职称查询”表单，并把它存为自己的类为例：

①新建一个表单，并且在其上面建立一个选项卡，在它的属性框中，选定“PAGECOUNT”默认值为“2”，控制选项卡页面中的个数。

②在 pageframe 中单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择‘编辑’项，就可以对页面一、二进行操作了。

③先把页面一、二属性的 caption 改成“选择查询条件”和“浏览查询结果”。想法是：先在页面一上选择要查询的‘部门’，然后确定自动激活页面二，使用户浏览其表上的查询结果，最后用户可以通过按钮选择是报表预览还是打印输出。

④页面一上有 4 个控制，“标签’用来作选项说明，“返回”用来取消操作，“复选框”用来选定查询项目，“确定’开始查询并且激活页面二。

⑤只对复选框进行说明：为了使电信表中所有的部门都能出现在它的下拉框上，又单建了一个部门表，专门用来存放部门信息，这是通过复选框的生成器来实现。

⑥“确定’的内容(代码)，主要是进行查询工作，并且更新页面二上的表格。

⑦完成对页面一的修改后，接着对页面二进行操作。页面二中有 3 个控制，打印输出和报表预览完成对输出方式的选择，表格是作为浏览的窗口。

⑧在页面二中新建一个表格——GRID，设计它的 recordsourcetype 属性，选择为‘1”。这样，就把一个关于部门查询的表单完成了，运行结果如图 7 所示。

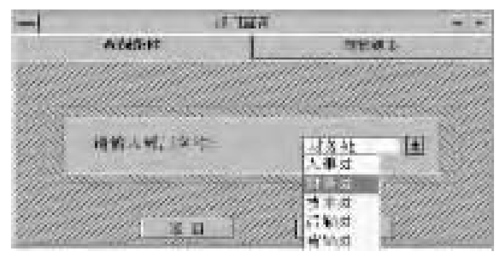


图 7

⑨双击表单“部门查询’进行修改，在菜单“文件”项中，选择“另存为类”，弹出相应的对话框，如图 8 所示。



图 8

在图 8中，按照对

话框的详细提示设置，即创建完成属于自己的类。到项目管理器中的“类”去查找，可以看到一个自已所命名的类已经被添加进去了。

6. Visual FoxPro 中的 OLE 控件

OLE 绑定型控件主要针对图形图像内容，其数据源为表中的字段。我们要想使用 OLE 绑定型控件，首先要在表中建立一个通用型字段，用 Browse 命令浏览该表，选取该字段，然后双击其中的一条记录。这时会弹出一个窗口，如果要插入一个图形对象可以在主菜单的“编辑”项中选择“插入对象”，弹出一个对话框，我们选取“从文件中创建”，然后选择适当的图片，确定后该图片就和该记录建立了一一对应的联系。以后，要想调用该图片，只需添加一个 OLE 绑定型控件，在其属性 ControlSource 中指明数据库，字段就能在表单中显示相应的图片信息了。

它与图片控件（ Picture ）的根本区别就在于类属性的不同，Picture 属于 IMAGE 类，而 OLE 绑定型控件属于 OleBoundControl，因此，它们的控制方式也有所不同。OleBoundControl 针对数据库中的字段，它的前提是必须有通用型字段，而 Picture 的数据源直接为图片文件（一般为 BMP 文件），因此在操作时就有所不同。OLE 图片是随数据库指针的变化而变化，但 Picture 则直接针对图形文件，在实际的使用中要根据用户的要求而自行决定。

7. Visual FoxPro 的表单事件

Visual FoxPro 中的事件使得我们能够轻松地进行一些程序控制，它和中断的概念有一定的相似。当一个事件被激活时，其相应的代码被执行，就象是中断的调用一样，不同的是，它们执行的顺序是一定的，因而必须了解它的事件过程。最初的三个表单事件是 LOAD、INIT 和 ACTIVATE 。

LOAD（载入）是第一位的，并且创建被其它的表单对象使用的任何事，比如表单的组合框 RowSource 中的 SQL 代码。

INIT （初始化）: 当表单被建立时 INIT 事件发生。但要注意，这一事件发生在表单中所包含的所有对象都已建立之后(且它们的 INIT 代码也已经执行)，所以表单的 INIT 代码能够引用其上包含的事件。

ACTIVATE （激活）：当表单得到焦点时 ACTIVATE 事件发生，其中包括表单失去焦点又恢复时，以及每一次表单刷新的方法被调用时。

另外，控制表单的还有 DEACTIVATE、HIDE、SHOW、 REFRESH、 SETALL 、 RELEASE 、 UNLOAD。

VB 多媒体程序设计(三)

□厦门　鄂大伟

(上接 6 期)

五、使用 API 函数设计多媒体程序

使用 MCI 控件开发窗口系统下的多媒体程序，具有简单、快捷、方便的特点, 但在实际程序设计中, 常会碰到一些问题。例如，VB 语言就不包含语音支持、I/O 端口访问以及位图操作。不过 VB 提供了直接调用 Windows 的 API 函数的功能, 通过调用 API 函数, 我们可以实现对系统的各个层次的功能调用。

1. API 多媒体相关函数的调用方法

调用 API 函数之前, 首先要用 declare 语句说明将要调用的函数，函数说明语句存放在一个新建立的模块(Module)中, 这样, 在该工程(Project)中的所有表格或模块都可以调用这些函数。其语法格式如下:

```
Declare Sub [FuncName] Lib [Filename] (arguments)
Declare Function [FuncName] Lib [Filename] (arguments)
```

FuncName 表示要调用的函数名称，FileName 表示为 FuncName 函数所在的动态链接库(DDL)名称。 如需要，此函数会传回一个值给应用程序，则可将其说明为 Function，如不需要返回值，则说明成 SUB。

在 Windows 系统中, 将所使用的 API 函数包装成 Kernal. EXE、GDI. EXE 和 USER. EXE 等动态连接库。此外，还有许多 DLL 文件，如多媒体系统的 MMSYSTEM. DLL，它提供了一百多个具有多媒体处理能力的函数, 如果你要使用的函数库文件没有放在 Windows\System 目录下，则必须加上完整的路径名称。

通常我们用到的与多媒体相关的 API 函数有 mciSendString()、mciExecute()和 mciGetErrorString()。在使用这三个函数前，必须先在整体模块中声明，下面是这三个函数在 VB 中的说明原形：

```
Declare Function mciExecute Lib "MMSYSTEM. DDL" (
        ByVal mciCommand As String) As Integer
Declare Function mciSendString Lib "MMSYSTEM. DDL" (
        ByVal mciCommand As String,
        ByVal mciReturnString As String,
        ByVal mciReturnLength As Integer,
        ByVal mcihWnd As Integer) As Integer
Declare Function mciGetErrorString Lib "MMSYSTEM. DDL" (
        ByVal mciError As Long,
        ByVal mciErrorString As String,
        ByVal mciErrorLength  As Integer) As Integer
```

根据以上说明，我们对这三个函数作一下说明：

(1) mciExecute()函数

该函数使用非常简单，只要送入 MCI 指令字符串参数即可。例如：

```
mci% = mciExecute("open CDAudio alias CD")
```

这个语句表示打开一个 CD 设备。

如果在执行 mciExecute() 时出现错误，则 MCI 将给出一个对话框，并且传回一个非零的错误代码。如果用户想要自己处理该错误信息，则可用 mciSendString()函数进行处理。

(2) mciSendString()函数

mciSendString() 函数的作用与 mciExecute() 函数相似，但是 mciSendString()函数可以接收其它信息。例如第二个参数 mciReturnString 为指向一个预备接收信息的文本缓冲区，第三个参数 mciReturnLength 表示缓冲区的大小。最小一个参数 mcihWnd 表示用来接收确定信息的 CallBacj 函数的指标，一般设置为 0。

倘若 mciSendString() 执行不成功，则它将会传回一个非零的错误代码，用户在程序中可将此错误代码交给 mciGetErrorString()函数处理，以便知道错误代码所代表的意义。

(3) mciGetErrorString()函数

mciGetErrorString() 函数主要用来捕捉 mciSendString()函数出错时的错误代码的意义。

2. API 程序设计示例

AVI 格式文件是 Microsoft 公司定义的一种视频与音频交织 (interleave) 的组织方式，它将视频图像和音频数据一起按 AVI 格式 (Audio Video Interleaved Format) 存储。在这个示例中，我们利用 API 提供的三个函数来设计一个 AVI 播放器。在窗体设计时，需要加入一个 PictureBox 对象，作为 AVI 的显示窗口。表 5 列出窗体中各对象的属性及设定值。程序演示时所采用的 AVI 文件是 Video for Windows 软件提供的，读者也可以将其替换为其它的 AVI 文件。

在调用 API 函数之前，应对 API 的函数进行说明，VB 通常是将其放入一个模块(Module)中声明，本例中模块名为 API. BAS。

表 5　对象的属性及设定值

对　象	属　性	设 定 值
Form	Name	Form1
	Caption	AVI 播放器
CommandButton	Name	Cmdbottom
	Caption	“> |”
CommandButton	Name	CmdTop
	Caption	“| <”
CommandButton	Name	CmdStop
	Caption	“& Stop”
CommandButton	Name	CmdStep
	Caption	“> >”
CommandButton	Name	CmdBack
	Caption	“< <”
CommandButton	Name	CmdPause
	Caption	“& Pause”
CommandButton	Name	CmdPlay
	Caption	“& Play”
CommandButton	Name	CmdOpen
	Caption	“& Open”
PictureBox	Name	Picture1
	AutoReDraw	True
	Border	o – None
MMControl	Name	MMControl

```
Declare Function mciExecute Lib "C: \Windows \SYSTEM \
  mmsystem. DLL"(ByVal mciCommand As String) As Integer
Declare Function mciSendString Lib "C: \Windows \SYSTEM \
  mmsystem. DLL" (ByVal mciCommand As String,  By Val
  mciReturnString As String, ByVal mciReturnLength As Inte-
  ger, ByVal mcihWnd As Integer) As Integer
Declare Function mciGetErrorString Lib " C: \Windows \SYS-
  TEM \mmsystem. DLL" (ByVal mciError As Long,  By Val
  mciErrorString As String, ByVal mciErrorLength As Integer)
  As Integer
```

完整的程序清单如下：

```
Dim flgOpen As Integer
Sub cmdBack_Click () '回到前一格画面
  Dim ReturnStr As String * 128
  ErrCode& = mciSendString("step avi by -1", ReturnStr, 128, 0)
End Sub
Sub cmdBottom_Click () '到最后一格画面
  i% = mciExecute("seek avi to end")
End Sub
Sub cmdOpen_Click () '打开 AVI 文件
  Dim ReturnStr As String * 128
  Dim ErrorStr As String * 128
  aviFile = "c: \vb \wndsurf1. avi"  '指定可播放的 AVI 文件
  ErrCode & = mciSendString("capability avi device type",
ReturnStr, 128, 0)
  If ErrCode& = 0 Then
  i% = mciExecute("close avi")
  End If
  ErrCode& = mciSendString("open" + aviFile + "alias avi
style child parent" + Str$(form1. hWnd), ReturnStr, 128, 0)
    If ErrorCode& <> 0 Then
    i% = mciGetErrorString(ErrCode& , ErrorStr, 128)
    Exit Sub
    End If
    i% = mciExecute("set avi seek exactly on")
    flgOpen = True
    cmdPlay. Enabled = True      '改变按钮状态
    cmdPause. Enabled = True
    cmdStop. Enabled = True
    cmdStep. Enabled = True
    cmdBack. Enabled = True
    cmdBottom. Enabled = True
    i% = mciExecute("cue avi to 0")  '设定 Picture1 为显示窗口
End Sub
Sub cmdPause_Click () '暂停播放
  i% = mciExecute("pause avi")
End Sub
Sub cmdPlay_Click () '播放 AVI
  i% = mciExecute("play avi")
End Sub
Sub cmdStep_Click () '前进一格画面
  Dim ReturnStr As String * 128
  ErrCode& = mciSendString("set avi by 1", ReturnStr, 128, 0)
End Sub
Sub cmdStop_Click () '停止播放
  i% = mciExecute("stop avi")
End Sub
Sub cmdTop_Click () '到第一格画面
  i% = mciExecute("seek avi to start")
End Sub
Sub Form_Load () '设定按钮状态
  cmdPlay. Enabled = False
  cmdPause. Enabled = False
  cmdStop. Enabled = False
  cmdTop. Enabled = False
  cmdStep. Enabled = False
  cmdBack. Enabled = False
  cmdBottom. Enabled = False
  flgOpen = False
End Sub
Sub Form_Resize ()
  Dim ReturnStr As String * 128
  If flagOpen Then
  ErrCode& = mciSendString("status avi position", Return-
Str, 128, 0)  '取得当前显示画面数
  'CurFrame = Val(pause(ReturnStr, Chr$(0), 1))
   ErrCode & = mciSendString("cue avi to" + Str
$(CurFrame), ReturnStr, 128, 0)
  End If
End Sub
Sub Form_Unload (Cancel As Integer)
  Dim ReturnStr As String * 128
  ErrCode& = mciSendString("capability avi device type",
ReturnStr, 128, 0)
  If ErrCode& = 0 Then
  i% = mciExecute("close avi")
  End If
End Sub
```

程序运行后，其显示画面如图 4 所示。



图 4　利用 API 函数设计的 AVI 播放器

（全文完）



网上“神医”——Net. Medic

□河南　杨臻

随着 INTERNET 的快速发展，众多网友在狭窄的网路上驰骋时，经常会遇到堵塞的情况。为此大家采取了许多方法，这里我向大家推荐一个不错的网络探路提速软件——Net. Medic，会帮助你避免许多网路塞车的情况。

一、安装与运行

Net. Medic 安装方便，只需运行安装程序，并依照程序提示输入有关信息资料即可完成。安装过后，Net. Medic 会自动加到 WINDOWS 95 的启动组中，以后每次启动机器，Net. Medic 都会自动装入，并将长期驻留在右下角的状态栏中，状态栏中的十字即是 Net. Medic 特有的标志。我们从十字的颜色就大体可以了解网络的一些情况，如灰色十字表示网络运行状况良好，黄色十字表示网络状况中等，红色十字表示网络情况欠佳。用鼠标点击十字图标即可进入 Net. Medic。画面分为三部分，最上面是主菜单和常用工具栏；工具栏下面是一循环移动的信息行，动态显示诸如你的 PC 连接的站点。上网的时间，数据传输率等信息；最下面是多个长方形窗口，以图表的形式动态直观地表示 PC、MODEM、ISP、INTRANET、INTERNET 等的状态。

二、主要功能

1. Net. Medic 最多可同时打开十个检测窗口，检测十个方面情况，如你的 PC、MODEM、ISP、INTERNET、SERVER、INTRANET 等。通过不间断地检测，准确报告被检测对象的最新情况，把每一点的变化在第一时间告诉你。

2. 它能够提供清晰明了的各种统计报告，比如报告网路的阻塞情况，你的机器接收、发送信息的速度，上网时间，上网次数，经常被访问的站点，以及你的机器和 MODEM 配制是否最优等。

3. 它还可以预测、确定、自动更正许多上网中的问题。如果遇到问题，几秒内就能指出问题出在什么环节，是你的电脑配置问题？是 ISP 塞车？还是 MODEM 速度慢？并就如何解决问题提出建议，且常常自动更正。

4. Net. Medic 还是一个不错的邮箱检测器。当你有新的邮件时，它会立刻通知你，让你及时收取邮件。

三、基本操作

Net. Medic 界面友好，点击 WINDOWS 95 系统状态栏中的十字图标，启动 Net. Medic，然后：

1. 连接 INTERNET。

2. 访问你喜欢的站点。

3. 为了更为及时方便地观察网络的情况，可以将 Net. Medic 加到浏览器中。将鼠标指向信息行或活动窗口，击右键，从菜单中选择 SNAP ON BROWSER。被选择的信息行或活动窗口随即出现在浏览器的右上角。

4. Net. Medic 将为你报告数据传输到远程服务器时经过的路由器数目，用一个圆点表示一个路由器，由此你可以了解数据传输的历程。

5. 甚至在没有数据交换时，Net. Medic 同样检测网络状态，为你找出前方网路是否有潜在的阻塞情况，并且用图标的颜色来告诉你当前网路中哪一环节出了问题，例如：若 MODEM 的图标为红色，则表示它有严重问题。不过，不用担心，我们可以双击 MODEM 图标，打开健康记录窗口（Health Log），然后双击 MODEM 一栏，进入诊断窗口（Diagnosis），就可以看到关于 MODEM 问题的详细描述，然后选择自动治疗（AutoCure），系统会自动帮助更正。

6. 不想使用时，鼠标指向浏览器中的信息行或活动窗口，击右键，选择菜单中的 Close Pane 即可关闭它们。选择主菜单 File 中的 Close 则关闭 Net. Medic。用鼠标指向系统状态栏中十字图标，击右键，选择 Exit，Net. Medic 将从状态栏中撤出。

四、结尾

以上我只是介绍了 Net. Medic 的主要功能和基本操作，Net. Medic 功能相当丰富，操作也极为简便，大家可以自己近一步挖掘，相信它定会为你确定上网策略，提高上网速度提供有益的帮助。有兴趣的朋友不妨到如下网址下载该软件一试，ftp://ftp.east.cn.net/pub/internet/nmll.exe。





□云南 DoDo

大家好,这次我不但找到了十多个最 Cool 的软件升级热报,还给大家准备了一个"大餐"——由著名的 Download 公司发布的软件下载排行榜。您可以从中得到目前全球共享/免费软件的最新趋势,看过后再按图索骥一定会让您'耳清目明'的(^_^)。

1. Paint Shop Pro 5. 0 Beta 2. 4

发布日期:98/3/11

软件大小:7659K

软件类型:共享软件(30 天免费使用)

文件名:psp5b2_4. exe

下载地点:http: //www. jasc. com/

图形软件中的'轻量级'冠军。如果您是图形编辑的新手,Photo Shop Pro 绝对是入门的最佳软件。它可直接使用 Adobe 和 Aldus 的滤镜和插件,完全支持 Layer,多种特技效果,对文件格式支持批量转化,不逊于任何一个专业的图形软件,的确是除 Photo Shop 外的一个绝佳选择。

评分:五星

2. Ultra Edit32 5. 10a

发布日期:98/3/9

软件大小: 1026K

软件类型:共享软件(30 天试用)

文件名:udeit32. zip

下载地点:http: //www. idmcomp. com/

不知您是否对 Win95 中的 Notepad 感到厌倦了?用 Ultra Edit 代替它吧!Ultra Edit 不但是一个全功能的 Text 编辑器,而且还支持 HEX 修改,拼写检查,宏,直接拖放操作,高亮度显示 Html 头标……的确是个好"东东"。

评分:5 星

3. Password Keeper 3. 5

发布日期:98/3/12

软件大小:124K

软件类型:免费软件

文件名:passkeep. zip

下载地点:http: //www. execpc. com/~sbd/passkeep. zip

面对着日常生活中成打的密码,您是否有种喘不过气来的感觉。好在 PK 可以帮上这个大忙。您只要记住一个密码,就可以让它替您记住所有的 Password,并且对其加密,不错吧!

评分:4. 5 星

4. Download Butler 1. 5a

发布日期:98/3/9?

软件大小:646K

软件类型:共享软件(30 天试用)

文件名:btlr32. exe

下载地点:http: //www. lincolnbeach. com/

对于多数网虫来说,管理硬盘里从网上下载的大量的软件的确是件让人头痛的事。此软件可解决这一烦恼。它将记录下所有软件下载时的 URL 和下载后在您硬盘上的路径,并且内建了对 ZIP 文件的支持,可直接查看和解压,是一个不错的浏览器 Add – On。

评分:4. 5 星

5. Irfan View32 2. 65

发布日期:98/3/1

软件大小:291K

软件类型:自由软件

文件名:iview265. zip

下载地点:http: //stud1. tuwien. ac. at/~e9227474/

一个小巧精干的 Win95 图形浏览器。支持几乎您所见过的所有图形及部分多媒体文件格式(如 Gif89a,multi – ico,multi – tiff,midi,avi 等)。可以对文件进行格式转换,支持幻灯操作,文件预览,文件拖放,墙纸功能等等,并不逊色于 Acdsee!

评分:5 星

6. Turbo Zip 2. 1. 8032216

发布日期:98/3/3

软件大小:986K

软件类型:共享软件(30 天试用)

文件名:tzipte2s. exe

下载地点:http: //www. turbozip. com/

一个十分 Cool 的压缩软件管理工具。除支持对



ZIP 文件的压缩/解压外，它可以自动扫描您的硬盘，把所有的 ZIP 文件列出，只要再在某个压缩文件上一点，就可立即显示出其中的内容，并可使用其内建的文件浏览器进行运行。此外还支持 TAR，TAZ，MIME，UUE，BASE64 格式的压缩和解压。

评分：5 星

7. Link Cop 1.0

发布日期：98/3/5

软件大小：4678K

软件类型：共享软件

文件名：linkcop10. exe

下载地点：http: //linkcop. com/

LinkCop 是功能强大的网页链接检测软件，可彻底地检测网页的内部和外部链接，甚至 CGI 程序。您可让其定时完成检测工作，并用 E-mail 发回结果。

评分：5 星

8. Webenhancer Search4.1

发布日期：98/3/11

软件大小：849K

软件类型：共享软件

文件名：search. zip

下载地点：http: //www. deltix. com/

Webenhancer Search 是一个基于 Java 的网页编制辅助程序。您可根据其‘傻瓜’式的操作在您的网页内建立起一个不错的搜索引擎。(说不定 Yahoo 当年也是这样做得哟——纯属笑话！)

评分：4.5 星

9. Blowfish Advanced 97 1.07

发布日期 98/3/13

软件大小：348K

软件类型：共享软件(不限制使用时间)

文件名：bfa97107. zip

下载地点：http: //www-hze. rz. fht-esslingen. de/~tis5maha/software. html

Blowfish Advanced 是一个十分安全的加密软件，支持的加密方式有 Blowfish，PC1，Cobra128 和 IDEA。拥有友好的界面。

评分：4.5 星

10. Transoft Mail 4.0 Preview6c

发布日期：98/3/5

软件大小：4329K

软件类型：共享软件(30 天试用)

文件名：tmc4bp6c. exe

下载地点：http: //www. centrum. is/~bhg

又一个值得一试的 Email 客户软件。特点有支持 PGP 加密、自动回复、语音邮件、拨号系统控制、多功能的邮件过滤器等等。特别支持“Remote Command Interpreter”(远程命令解释)。

评分：5 星

10. CheckMail 1.57

发布日期：98/3/12

软件大小：260K

软件类型：共享软件

文件名：chkml32. zip

下载地点：http: //datastod. simplenet. com/CheckMail32. htm

小巧的电子邮件检查软件。支持无限多个邮件地址，自动检查是否有新邮件并下载邮件头部信息。

兼容 Netscape，Internet Mail 和 Eudora Mail。

评分：4.5 星

11. Norton Definition Update (March)

发布日期：98/3/3

软件大小：1303K

软件类型：自由软件

文件名：03nav98Ia. exe

下载地点：http: //www. symantec. com/avcenter/index. html

著名反病毒软件 Norton Anti-Virus 1.0，2.0，4.0 升级文件。(三月版本)

评分：N/A (不适用)

12. Bulletproof FTP 1.05

发布日期：98/3/8

软件大小：717K

软件类型：共享软件(30 天试用)

文件名：bpftp105. exe

下载地点：http: //www. bpftp. com/

一个有着拖曳功能的 FTP 软件。您可以在不同的目录选择任意个不同文件后进行上/下载。支持断点续传和断线后自动重拨等功能，非常值得一试！

评分：4.5 星

Download 公司发布的软件下载排行榜：(截止到发稿时为止)

1. ICQ (32 位版本)	96, 274 downloads
2. WinZip(32 位版本)	72, 632 downloads
3. LView Pro	67, 434 downloads
4. Paint Shop Pro (32 位版本)	43, 228 downloads
5. NetZip	37, 607 downloads
6. Netscape Communicator (32 位版本)	35, 214 downloads
7. CompuPic (32 位版本)	34, 199 downloads
8. DirectX Drivers	26, 586 downloads
9. PowWow	25, 792 downloads
10. Quake II (试用版)	25, 685 downloads



警报!警报!网络病毒

□天津 许成

最近笔者收到一些有关电脑病毒的示警报告，这些报告大都是某些网友从 Internet 电子邮件收到，再转发给其他人的。

过去计算机病毒通常是通过软盘传播，但随着 Internet 的风行，电子邮件也成为病毒传播的途径之一，而由此也出现了有关邮件病毒的种种“神奇”说法，事实果真如此吗？

比如笔者最近收到一封同事的邮件，说不要打开一封以 Join the crew 为主题的电子邮件，因为打开后这个电子邮件可能会“毁掉整个硬盘”。而事实上，由于电子邮件本身是简单的 ASCII 码格式，所以根本不能执行病毒。真正有可能带有病毒的，是随邮件而来的可执行文件附件或 Word/Excel 文档附件，而如果你的电脑安装有防病毒程序，那么一旦打开带有病毒的附件，防毒程序就会报警。所以，所谓的‘E-Mail 病毒’并没有传说中的那么可怕。

但现在诸如此类的邮件还是多得不胜枚举。在 Internet 上将这类谣言称作“Hoax”。散播此类谣言的人，可能是为了终止一些无聊的连锁电子邮件，或者纯属恶作剧。最离谱的是，有些人把标题是‘RETURNED OR UNDELIVERED MAIL’的都说成是带病毒的杀手电子邮件。由于电子邮件的传播速度甚快，这些谣言几乎没完没了，上述这个邮件已经存在一段时间了。

这些所谓 Hoaxes 在专门的网站都有详细的描述，大家可以到 Symantec 的网站去看看：

http://www-cu.symantec.com/avcenter/data/jtch.html

Hoax 只是用来吓唬一般用户的，对于公司网络来说，只要系统管理人员及时使用最新的防病毒软件，从防病毒厂商的网站上下载新的病毒资料，再及时更新客户端，那么用户打开邮件附件发现病毒时就会得到及时的报警，网络用户就不会受到病毒太大的影响。

病毒通常都在特定条件下发作，最常见的是利用系统时钟设定发作时间，所以防病毒程序厂商如 McAfee 制作了病毒日志，你可以到以下网址查找本月有可能发作的病毒：

http://www.mcafee.com/support/techdocs/vinfo/december.asp

目前电子邮件附件是病毒通过 Internet 传播的最可能途径，但是如果你的网络不只接收电子邮件，还允许用户到 Internet 下载文件，或使用浏览器访问 WWW 网址，那么网络感染病毒的机会也就相对高了。

所以现在许多防病毒厂商的产品，都倾向于在服务器端安装专门的过滤电子邮件附件的防病毒软件。例如台湾 Trend（趋势科技）在推动服务器端防毒软件上就相当卖力，其产品包括可以扫描 Microsoft Mail、Exchange、Notes 邮件附件的 ScanMail，还有可清除 MS Proxy Server 2.0 的 Cache 的 WebProtect。趋势科技近期推出的技术集中于服务器端清除病毒，而不让病毒流传到 PC，大部分程序都支持消除压缩文件所带的病毒。当然对于单个网络用户来说，如果你自己的电脑（客户端）上也装有防毒程序，那么就在防病毒大战上又多了一层屏障。

电脑病毒通常要附在可执行文件程序上（一般是 exe 或 com 文件，但是 dll 文件也行），以干扰电脑的正常运作。目前不属于可执行程序的病毒只有宏病毒，这是附在 Word 或 Excel 文档上的一种病毒，用宏语言编写，其杀伤力相对较低，一般也只影响 Word 或 Excel 文档。网友可到以下网址下载微软的防宏病毒工具：

http://www.microsoft.com/office/antivirus/

同时，Word 95a 和 Word 97 都已经内建了部分的防毒性能，但用户最好仍到微软的网站去看看有哪些新的防毒工具，以免挂一漏万。

现在除了病毒外，系统人员又要为 Internet 上的恶意 Java 程序和 ActiveX 元件担心，这其中又以 ActiveX 元件的潜在破坏性最大。原因是：Java 程序运行在 Java 虚拟机上，也就是一般程序员所称的 SandBox（SandBox 是指程序只在本身的内存地址操作范围工作），而不会影响到整个系统，因此 Java 搞垮整个系统的机会不大；可是 Active X 可以直接存取系统的所有资源，所以能在系统内干任何事。ActiveX 的元件甚至可以成为操作系统内的一个元件，所以有人说 ActiveX 是‘第二代病毒’。现在在 Internet 上安装任何 ActiveX 元件，会有所谓 Codesigning，用户首先要决定



网上影院

北京 禹 编译 (www.movieweb.com)

吻一个傻瓜 Kissing a Fool

这是一部浪漫主义喜剧。

以沾花惹草行为恶名远扬的体育评论员麦克斯震惊了。

麦克斯是芝加哥最著名的橄榄球实况评论员，生活放荡不羁，虽然他身边曾出现过无数个漂亮女人，但没有一个使他认真过。这一天麦克斯邂逅了活泼可爱、多才多艺的萨姆小姐，他惊愕地发现这位小姐或许是他放荡生活的终点。在相识24小时内他们已经开始相互使用昵称了。麦克斯坚信，由于他与萨姆小姐没有任何共同之处，那种感觉必然是所谓的爱情。他不假思索地将他的行李搬到了萨姆的住处，随后向朋友们宣布他要结婚了，同时断绝了与以前所有女朋友的联系。在麦克斯的眼里他的未来已有了明确的轮廓：爱、婚姻、孩子……直到去世，这位小姐将是他生活中最后一位女人。





然而，这位萨姆小姐是否也将他当作生活中最后一位情人呢？麦克斯感到没有把握，如果不是，就应该在这位小姐给他的生活带来灾难之前杜绝这种可能性。麦克斯想到了扎尔——他最好的朋友，于是扎尔极不情愿地成为了萨姆的忠诚性的测试物，在麦克斯的请求下，扎尔开始出击了。



随后，事情的发展越来越变得使麦克斯难以想象，他终于感觉到这是一场错误的游戏，如何才能使它结束呢？

是否相信程序的作者，而且 Codesigning 也可以保证元件是原装版本，而非由第三者假冒。微软 IE 中的 Authenticode 就是可以测定 ActiveX 元件的作者，以及其在传输过程又是否经过改动的机制。

不过，由于用户可以在浏览器内自行设定 Authenticode 提供的安全程度的高低，系统人员很难不让用户自行安装 Java Applet 或 ActiveX 的元件。趋势科技有一项叫 InterScan VirusWall 的产品，可以象防火墙一样有系统地防止用户私自安装一些来历不明的程序元件。由于程序元件可能具有比病毒有更大的杀伤力，因此服务器拥有分辨恶意程序元件的功能确有必要，相信服务器端的防毒软件会愈来愈普遍。

大家也可以利用 McAfee 的 Softseek 来防止恶意 ActiveX 元件的破坏，不过这个软件只安装在客户端。

http://www.softseek.com/Utilities/Virus_Protection/Review2_13236_index.html

还有部分厂商推出了一些可防止 Java Applets 挪用 Windows 系统资源的保护程序，如 Flexxguard 就属于此类作品。请到 http://www.alphaworks.ibm.com/formula/Flexxguard 下载有关的试用软件。

提起 ActiveX，笔者也想介绍大家到趋势科技的台湾网站，测试一下他们利用 ActiveX 开发的防毒元件。 下载这个元件后，就可以即时为系统进行病毒扫描。不过这个 ActiveX 的元件只用在 IE3.0 或以上的版本，并且没有 Java 版本。大家不妨到以下的网站试一下，其网址是：

http://www.trend.com.tw/。

此外，有些人也有可能将一些恶意 Java Applet 上网。 如果想知道关于这方面的信息，可访问：

http://www.apci.net/~banzai/java/java_security.html。

●玩儿机器的"省心"办法
●显示器故障分析及排除
●软件安装类问题



玩儿机器的"省心"办法

栏目主持 臧捷

不用 Win95 光盘添加组件

装好 Windows95 以后，每次添加组件，安装打印机，安装 IE4.0 等软件，均提示要插入 Windows95 安装光盘，读取光盘上的有关文件。太烦！怎样可以省心？

您可以在安装 Windows95 前，在硬盘建一个 pwin95 的目录（目录名称您可另定），用 xcopy 把光盘上的 Windows95 目录下的所有安装文件，拷入这个目录中。安装时，进入 pwin95 这个目录中，setup 即可。这样有三个好处：

1. 安装 Windows95 时，速度比从光盘安装快数倍；2. 装 Windows95 前，可不必加载光驱驱动程序，更可避免光驱或光盘的问题，使数据读不出，导致安装 Windows95 的失败；3. 硬盘上 pwin95 的目录中，一些应用程序您可以直接使用，比如 Windows95 的备份恢复程序 \ pwin95\other \mise \eru \eru.exe 等。

CD、VCD、光盘游戏问题

新购 P100/8MB/1.2GB (C: 300M D: 900M) 的兼容机，电脑商家在 C: 盘上安装了 DOS6.22 ucdos Windows3.2 等软件，经常遇到听 CD，看 VCD 不正常，光盘游戏更不敢接近，弄不好连 Windows3.2 也进不了，每次都要到电脑商家，重新安装有关软件，费时费力，有什么方法能免我奔波之苦？

如您还是初级用户，按以下方法处理，将会轻装上阵。在重新安装有关软件以后，请不要运行光盘游戏，先听 CD，看 VCD，您认为正常了，执行：

C: \MD D: \CCC **创建备份 C: 盘的目录**

C: \XCOPY C: D: \CCC/S/E/V **把 C: 盘内容备份在 D: \CCC 目录中**

把一片软盘放入软驱，（关闭软盘的写保护）执行：

C: \FORMAT A: /U/S **制做一个可引导的软盘**

C: \COPY C: \DOS\FORMAT. * A: /V

C: \COPY C: \DOS\XCOPY . * A: /V

完成后，取出软盘备用（打开软盘的写保护）。在您觉得系统不正常的时候，用这片软盘放入软驱后再开机，两次回车后，执行：A: \ FORMAT C: /U/Q/S 快速格式化 C: 盘，并传送系统文件 A: \XCOPY D: \ CCC C: \/S/E/V/Y 将备份在 D: \ CCC 目录中文件，恢复回 C: 盘完成后，取出软盘重新开机（按机上 RESET 键），一切都会 OK!

（南京 刘渝生）

显示器故障分析及排除

水平方向有干扰条纹

我的显示器（型号为 GW－500）在使用过程中，图像显示正常，但在水平方向有时出现干扰条纹。

造成水平条纹干扰一般有两种原因：一种是来自显示器外部，例如：显示器使用现场附近有电火花或高频电磁干扰。此种干扰产生的现象是使显示画面出现水平白色线条。另一种来自显示器内部，此种干扰产生的现象是使显示画面出现水平黑色线条。您所说的故障现象是随机出现的，若排除了第一种原因后，您可以打开机壳检查一下机内是否有接触不良的地方，重点可以检查电源输出端或行输出变压器管脚的焊点，问题可以得到解决。

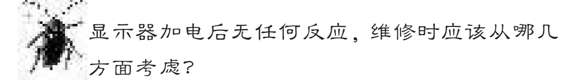
高压保护故障

我打开显示器的电源开关，瞬间可听到"唰"的一声，电源指示灯亮一下就灭了，随之就无任何反应了。

显示器开机瞬间听到的'唰'的一声为偏转线圈磁场变化的声音。根据故障现象可以判断为高压保护，即 X 射线保护。所谓高压保护就是指对显象管阳极高压的一种限制。通常情况下显象管的阳极电压在 23KV～27KV 之间，若高压过高，X 射线辐射超过 0.5 毫伦琴，就会对人体产生危害，也会损坏机内元器件。造成这种故障的原因大多数是由于使用者在发现行频不同步时，调整行频电位器时从这端调到另一端。行频降低阳极电压就要成比例地升高，这完全有可能超过它的正常范围。因此，显示器内部的高压保护电路开始工作，使行变压器停止工作从而关掉高压起到保护作用。这种故障一般可以通过调整行频电位器来解决。如果调整电位器无效，这时就应该考虑检查显示

器电源输出电压是否过高，行扫描逆程时间是否太短等原因。

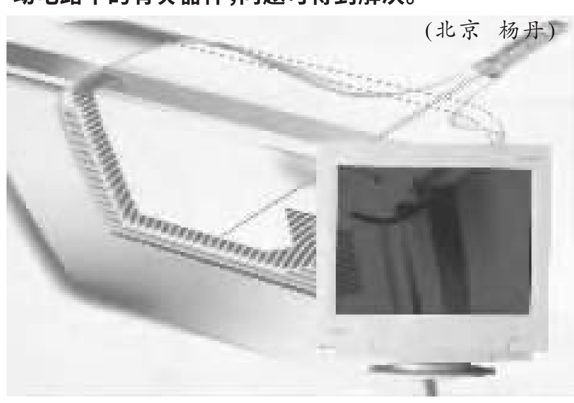
显示器加电无反应



显示器加电后无任何反应，维修时应该从哪几方面考虑？

加电无光栅，电源指示灯不亮，显象管灯丝不亮，用手触摸屏幕没有高压静电反应，开机与关机瞬间听不到偏转线圈磁场变化的声音。根据上述故障现象判断行输出没有工作，故障可能出现在电源电路或行扫描电路。打开机壳观察一下保险管是否烧断。若保险管已烧断，首先应从电源电路查起，重点检查整流桥中的二极管、大功率开关管是否有击穿现象。若保险管没有烧断，可先从行扫描电路查起。首先检查一下行输出电路（重点检查行输出管）、行激励电路、行振动电路中的有关器件，问题可得到解决。

（北京　杨丹）



软件安装类问题

不能测试到装有 Windows3.1 驱动程序的新硬件

本人删除了一个在 SYSTEM.INI 文件中使用但又不支持声卡或其它硬件设备的 Windows3.1 驱动程序，这时要安装一个新的声卡或其它设备，Add New Hardware Wizard 测试不到这个设备，即使 Windows95 有这个设备保护模式的驱动程序，也会出现这个问题，请问这是什么原因？应该如何解决？

这个问题出现的原因是：对于原来不支持的设备，如果没有把它的驱动程序从 SYSTEM.INI 文件中删除出去，Windows95 就会认为还装着这个设备。因为不支持这个设备，所以 Windows95 不承认 SYSTEM.INI 文件中的 Windows3.1 的驱动程序。因此，Windows95 保护模式的驱动程序没有代替 Windows3.1 的驱动程序，Windows95 也就不能搜索到这种设备。具体的解决方法是在 SYSTEM.INI 文件中删除原有设备的驱动程序，再重新运行 Add New Hardware Wizard。

SCANDISK/ALL 不能测试出磁盘错误

在运行 Windows95 的安装程序时，得到一个错误提示：Setup checked the hard disk(s)on your computer and found that there may be problems. You need to check your disk(s)before Continuing Setup. To repair these problems, quit Setup and then run ScanDisk from Windows. Then run Setup again.

（安装程序检查了你计算机上的硬盘，发现可能有问题。在继续运行安装程序之前，需要检查你的磁盘。要修改这些问题，需要退出安装程序运行 Scan Disk from Windows。然后再运行安装程序。）当运行 Windows95 内的 ScanDisk 时，没有查出任何错误。请问这是什么原因？应该如何解决？

如果坏的 DoubleSpace 或 DriveSpace 压缩卷文件（CVF）没有被 MOUNT，就会出现这个错误。Windows95 安装程序运行的 ScanDisk 测试检查没有 MOUNT 的压缩卷文件。

要解决这个问题，可以使用下面其中一种方法：在命令提示符下键入下面一行命令，可以在没有装入 CVF 的情况下运行 ScanDisk：scandisk <drive>:\<dblspace.nnn> 这里的 <drive> 是指 CVF 所在的硬盘号，<dblspace.nnn>是指 CVF 的名称。注意 CVF 可能以 DRVSPACE.<nnn>命名。把这个 CVF 文件更名，使安装程序找不到它，然后重新运行安装程序。更名的方法是：在命令行上，键入如下一行命令：ren <drive>:\<dblspace.nnn><dscvf.<nnn>这里的<drive>是指 CVF 所在的硬盘号，<dblspace.nnn>是指 CVF 的名称，<nnn>是 CVF 的扩展名。

请注意：没有被 MOUNT 有可能是由于它的属性被设为 Hidden（隐藏性）、System（系统性）、或 Read－Only（只读性）。在更名之前，必须去除这些属性。可以在命令行上，键入如下一行命令：attrib －s －h －r <drive>:\<dblspace.nnn> 这里的 <drive> 是指 CVF 所在的硬盘号，<dblspace.nnn>是指 CVF 的名称。注意 CVF 可能以 DRVSPACE.<nnn> 命名。

备注：如果在 MS－DOS 或 Windows3.x 环境下运行 Windows95 安装程序，安装程序不能检查到没有 MOUNT 的 CVF。安装程序只能从已装入的 Windows95 上运行安装程序才能检查到没有 MOUNT 的 CVF。

（北京　玉民）

组装什么电脑好?

□浙江 罗卫平

“今年值1万，明年剩7千，第三年吗，不到5千”。这句话可说是现在很多电脑的真实写照。配置不当的电脑，在两年以后，将会贬值50%。

其实只要配置适当，电脑的贬值速度并没有这么快。但对买电脑或想给电脑升级的个人用户来说，什么样的配置比较适合自己，怎样才能得到较高的性价比，确实是一个难题。

许多人评价一台电脑，往往只是看CPU的速度，而忽视其它配置。所以现在有8千多一点的PⅡ，我看这纯粹是浪费用户的钱。

收集一些杂志上和报纸上刊登的测试数据，以及我组装和使用各种档次电脑的经验，给各位推荐几种不同配置的电脑（见计算机配置表），以便使各种经济条件的用户，都能买到合适的电脑。

一、普通型

本机型主板为资讯公司的iT－586GX ALL IN ONE主板，CyrixGX200＋在运行支持MMX的程序时速度极快，被誉为“不带MMX功能的MMX芯片”。我用Cyrix6X86L PR200＋(超频至83×2）有半年（当时无GX芯片，它比6X86L更好），用Windows98、Office97、Photoshop 4.0和3DS4.0等软件，未发现有兼容性的问题，有时感觉比朋友的P200还稍快。

这台机器的主要特点是升级性强，只要将主板卖给486的升级用户，其它配件都可留用，便可升级到K6－3D或PⅡ。

如果考虑经济原因，可将硬盘改为1.0GB，显示器为14″.28逐行彩显，不要调制解调器，价格可控制在4000元以内。

二、中档型

Apollo VP3是全球第一颗Pentium级的支持最新AGP的芯片组。而微星AGP4417的3D性能要比华硕AGP－3000TV略高一点，比同档次的AGP9750的3D性能要好得多。将CY166超到83×2也是没问题的。所以这台机器运行流行游戏，效果是很好的。由于显卡是AGP的，用PCI声卡播放MP3音乐，同时又运行其它应用程序，声音并不会断续。使用PCI声卡比使用ISA声卡的同等配置的机器，系统性能有较大的提高。

这台电脑能以Pentium机的价格，获得PⅡ的性能，因为现在绝大部分的应用程序并没有为PⅡ做优化处理。等K6－3D降价后，只需调换CPU，即升级成功，它的性能将超过现在流行的PⅡ，因为那时K6的主频将达到100MHz。当然你还可以增加64MSDRAM。换下的CPU现在才600多元，到时处理也不会贬值多少。这台机的特点是：易升级，性能价格比高，推荐个人用户买这款电脑。

三、高档型

这是1998年的流行配置，就个人用户来说，性能已有点超前了。如果不存在经济的因素，又想获得较高的性能，当然就是这台电脑了。

四、梦幻型

由于Intel440LX的原因，现在的PⅡ的外部频率都是66MHz。Intel440BX的外部频率达到100MHz，这时的PⅡ才能真正发挥它的高性能。

作为个人用户来说，配置一台电脑首先要考虑的应该是显示器，因为每天要对着它的可是你自己，长时间使用差的显示器可能会伤害你的眼睛和你的身体。电脑商考虑的是利润，他可要将贬值最快的东西卖给你。其实电脑中降价最慢的是显示器和硬盘，最快的是最新推出的高档CPU。

如果仅仅作一些文字处理，有空时看看VCD，玩玩游戏，上上“BBS”，普通型的电脑就可以了。对一个狂热的电脑游戏者，中档型的电脑是比较适合的。如果不是专业做3D或专业CAD制图，现在就不必买PⅡ。

名 称	普通型	中档型	高档型	梦幻型
CPU	Cyrix GX200＋	Cyrix 166mx	华硕P2L97	PⅡ400
主 板		金鹰VP3	华硕P2L97	Intel440BX芯片的主板
内 存	32MBEDO	32MBSDRAM	32MB×2 SDRAM	64MB×2 SDRAM
硬 盘	钻石三代3.2GB	钻石三代4.3GB	钻石三代4.3GB	6.5GB或SCSI
光 驱	美上美4X	SONY24X	创新24X遥控	创新DVD
显示卡		微星AGP－4417	华硕AGP－V264GT3	Monst 3D VooDoo
声 卡		呛红辣椒PCI	震撼教育PCI	创通AWE64Gold
软 驱	NEC 1.44	TEAC 1.44	TEAC 1.44	ZIP
键 盘	小太阳	美上美	美上美(人体工学)	美上美(人体工学)
鼠 标	机械	PS/2	PS/2	PS/2
显示器	飞利浦15B	飞利浦105A	SONY 15″	SONY 17″
音 箱	普通小音箱	轻骑兵	轻骑兵	JW100BAS（SRS）
MODEM	RW33.6	RW33.6	实达3360	Hayes 56.6
机 箱	AT	ATX	保利得ATX	保利得ATX
价 格	约5600元	约8800元	约15000元	估计28000左右

’98 声效卡大换血

□扬州　文刀

声效卡相信大多玩家都很熟悉（这话等于没说），因为它是组装多媒体计算机必不可少的部件，简直已成了计算机的标准配置。其诞生至今已先后推出了 8 位、16 位、32 位版本，一直是使用普通的 ISA 总线。但随着 PC98 新一代技术和标准的诞生，如 Direct Sound、Direct Sound3D、Direct Music 等，ISA 声卡将成为历史，于是声效卡制造厂商大为着急，纷纷于 ’98 推出了基于 PCI 插槽的声效卡。

基于 PCI 总线的声卡肯定是 ’98 最火的技术，因为 PCI 声卡可以大幅度把系统占用量降至 1% 甚至更少，让电脑腾出更多的时间去干其它事，特别是软波表、语音识别之类的。采用了 PCI 总线的声效卡具有以下几个特点：

1. 降低系统资源占用量。ISA 总线的声效卡通常占用系统 40% 的资源，而采用 PCI 总线的声效卡仅占用系统约 1% 的资源，使系统腾出更多时间去处理其余的工作，从而大大提高了系统利用率。

2. 提高数据传送速度。由于 PCI 总线的传送率（133MB/S）大大优于 ISA 总线（6MB/S），因此 ISA 声效卡常常出现的延迟现象将不存在。

3. 采用新的 DLS（Down Loadable Sound modules）波表合成技术。’97 出现的声效卡波表合成技术（Wavetable）大大提高了声效卡音效的品质，但由于硬波表一般较贵且不易升级，而软波表又占用太多的资源，因此得不到推广。PCI 声效卡上采用了新的合成技术，将波表存储在硬盘上，使用时调至内存，使用专用的音效芯片来处理，这项软硬结合的技术称为 DLS，是目前 PCI 声效卡的新一代标准，结合了软波表与硬波表的优点。

采用了 PCI 总线的声效卡缺点在于由于 PCI 总线声效卡无需像 ISA 声效卡那样占用系统的资源（如 IRQ、DAM、I/O），因此在 DOS 环境下玩游戏时将不能发声，需采用专用软件模拟出类似于 ISA 声卡的位置。

声卡介绍　启亨呛红辣椒

目前，市场上已出现了大量的 PCI 声效卡，现以较流行的启亨呛红辣椒 PCI 声卡为例，简介其主要规格。

硬件

- Wavetable（波表）合成器
- 32 位复音
- SRS 三维立体效果
- 可编程 4KB 至 48KB 取样频率
- 高效动态滤波设计
- 16 位数模/模数转换
- 麦克风音效直接放大功能
- 支持 1～8MB DLS 功能

软件

- Win95 即插即用
- 支持 Direct Music 及 Direct Sound、General MIDI、Microsoft Sound System、Microsoft UART MPU－401、全兼容 Sound Blaster 16。

接口

- 音频输入（Sound in）
- 音频输出（Sound out）
- 麦克风（MIC）
- 线性输入（Line in）
- 内建 15 针 MIDI 键盘接口/标准摇杆接口

介绍一款新的 PCI 声卡
——Dubbed Sound Blaster Live

□深圳　果果

我在这里向大家推荐一款 Creative Labs 的 PCI 声卡——Dubbed Sound Blaster Live（以下简称为 SBLive）。她采用一种新的音频芯片 EMU10K1，这种芯片结合了 E－mu 高采样率的 Darwin 专业硬盘数码刻录技术和 Emulator IV 合成技术。SBLive 将提供硬件的 64 位复音的波表（当前的 AWE64 是使用 32 位硬件复音与 32 位软件复音混合的波表），并可以把 64 位复音分配给 64 个独立的声音通道，将其存入 WAV 文件或 MIDI 文件里，其回放效果达到 20 位分辨率下的 48kHz 采样率。SBLive 且支持 35 个声音通道同时录音，加上 32 个另外的声音流在其固化的 Effects 引擎中以 48kHz 的采样率吞吐。Creative 声称这种 Effects 引擎能达到令人震惊的 1000 以上的 MIPS 值。

SBLive 不但支持微软的 DirectSound 和 DirectSound 3D。而且自行开发了 non－HRTF 技术，用于环境模拟（Environmental Modeling），创造更逼真的声音环境。令人吃惊的是，SBLive 不但采用了 S/PDIF 输出端子，连输入端子都是 S/PDIF，而 AWE64 只在输出端子使用了 S/PDIF（音乐发烧友有福了）。

这款 PCI 声卡估计会在春夏之交的时候与各位见面。有条件的读者可以在 98’COMDEX/China 大展上一睹她的风采，到时，Creative 还会推出 3D Blaster VoodooII 加速卡，配上这块 SBLive，虚拟现实游戏将达到一个新的境界。（我们来想象一下 Quake II、古墓丽影 II、VR 快打……嗟乎！谁知道到时会出什么 3D 游戏！）

叽里呱啦说了那么多，只因为小弟想将这则好消息告诉天下玩家，如有何意见和建议请及时提出，小弟不胜感激！（太夸张了吧？）



如果你买电脑，是买组装机还是品牌机？相信许多发烧友都会异口同声地说，当然是组装机了，价钱便宜很多不说，还能够按自己的意愿灵活选择配件。如果你是一个刚要跨入电脑门坎的爱好者，听了这些话，千万别一激动就跑到电脑配件市场去狂购一番。为什么？因为你有可能买到很多假货。什么，假货？电脑配件有假货？那怎么样才能识别出来呢？你肯定会问。

好，现在就让我来将电脑大卸八块，把你购买每一个配件可能会出现的问题告诉你。

一、CPU



CPU 是电脑配件中最明贵也是最重要的家伙了，它决定你电脑档次的高低、速度快慢，而做假的机会也最多。

Intel 公司的 CPU 人人称道，但是被假冒最多的也就是它。一方面因为技术的先进，Intel 的 CPU 可以跳频使用，这就给许多不法商家 Remark CPU 创造了技术条件，消费者受害也大。首先，我们购买 CPU 的时候，应仔细观察，(一般不要买散装的，散装水货多)，如果你是买 Intel 公司的奔腾级别的 CPU，并且还是 Pentium 166MMX 以上，那么一定要盒装的，注意观察包装有没有被拆过，CPU 是否带风扇，有没有被打磨过的痕迹，CPU 的厚度是否比一般的薄，CPU 标称频率的阴刻点阵字符深度与同样封装的 CPU 相比是否明显不够。一般不法商家主要的作假手法就是打磨，将 75 打磨成 133，将 166 打磨成 200，要么就是将返修的旧货充新卖给用户，经过仔细观察我们可以发现一些蛛丝马迹。

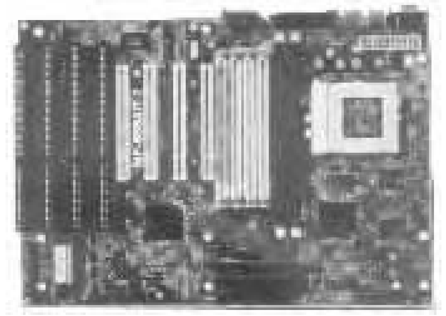
其次，我们在购买的时候，一般应要求商家测试一下，如你购买了 Pentium 166MMX CPU，你可以要求他将跳线跳到 200MHz 试试，真品一般可以正常使用，甚至有的可以跳到 233MHz，如果一跳即死机，你有理由怀疑是假货。如果这时，商家告诉你，现在的 CPU 被锁频，不能跳，那么还有一招，CPU 的倍频被锁，并不妨碍我们用更快的总线速度进行超频试验，我们仍可以要求商家用一块有 75MHz 或者 83MHz 的总线速度的主板来测试，如果这样跳不行，你完全可以不买。

购买 Cyrix/IBM 6x86 或 AMD K6 的 CPU，应注意的是，Cyrix/IBM CPU 一般不能跳频，所见即所得，因此假的比较少(是否也因为价钱较便宜？)。而 AMD 的 CPU，特别是 K6 系列，只要是真品，一般都可跳频(AMD 的 CPU 没有锁频)，如果你要的 CPU 不能跳上去，不管商家怎么蒙，你一定不要买。并且，AMD 的 CPU 和 Intel 的 CPU 相比，Remark 的技术更容易实现。我们在电子配件市场观察一下，可以看到许多 AMD 的 CPU 上的字迹只是普通的油墨，很容易抹去，也很容易再印上一个新的数字。因此，经观察后叫商家跳高运行一段时间，很容易分辨出真假。

二、主板

现在的主板品牌多得让任何一个电脑爱好者眼花缭乱，华硕(ASUS)、联想(QDI)、海洋(OCTEK)、大众(LEO)、微星(MICROSTAR)等等，给我们选择带来一定的难度，给我们分辨真假也带来一定难度。上一段时间，经常可见某名牌主板假货充斥市场的报道(指华硕 TX97－E)，好东西好卖，仿冒的就多。那么，在购买的时候，我们应怎么做呢？

首先，观察一下主板的包装是否完整(包装盒内一般都会有一块主板，一本用户手册，一套连接线，有的主板还有配套软盘、宣传资料和捆绑的软件)；说明书印刷是否精美，字迹是否清晰；主板做工是否精良，焊锡是否工整，有的不法商家会用旧主板充新卖给你。



接着你可以看看主板上的芯片组，一般是 Intel 公司的芯片组，有 FX 芯片组、VX 芯片组和现在的 TX 芯片组。如果给你的是 FX 芯片组的主板，那么就是接近无用的主板，更要命的是，他还可能出很高的价。在你把握不大的时候，最好请一位识货的朋友一道购买。

三、显示器

在电脑配件里，显示器的价格同样占很大一个比例，一部好的显示器可以让你少受伤害，工作舒适。当然，你又会碰到一些麻烦。

显示器的一些技术指标笔者不用多说了，主要是最大分辨率、点距、刷新频率及是否符合环保标准等

等。显示器的品牌在市场上也多不胜数，价钱从低到高都有，尺寸也各不相同。有时一种显示器又有许多规格，如著名的 PHILIPS(飞利浦) 15″显示器，就有 15A、15B、105A、105B 四种之分，各个型号价格不同。不法商家可能给你一个 B 级管的国产显示器，却按 A 级管收你的钱。所以在你购买之前，最好对你所购买的显示器是什么牌子，有什么型号，各是多少价钱做一些了解。同时，最好不要盲目听取商家的‘热心’建议，他可能会建议你买一个从来没听说的牌子，并且价钱还不菲。另一方面不要选择那些价格低廉的杂牌显示器，有的购买者贪图便宜，买回来不久就出了问题，返修又麻烦。价钱便宜得太离谱也值得怀疑，笔者就听说有的小显示器厂用 14″显示器改装成 15″以降低成本的。因此，千万不要因小失大哟。

四、硬盘

现在的软件越做越大，组装一部好的电脑不能没有一个大硬盘。购买硬盘时不法商家最常用的蒙骗手法主要是以旧充新，用返修过的硬盘充当新的好的硬盘卖给你。我们可以用 CHKDSK 命令查看一下格式化卷标建立的日期来判断硬盘是否新旧。如果在格式化的过程中，出现一些可疑的停顿或者硬盘有异常响声，我们也有理由要求更换。

五、内存

内存条有 4MB、8MB、16MB、32MB 等之分，又有 EDO 内存和 SDRAM 内存之分，EDO 内存又有 72 线和 168 线的区别，而每一种内存条外形似乎一样，加上打磨过的内存条不容易辨认出来，因此，很多不法商家便会利用这些机会将杂牌内存条打磨成现代、三星、东芝等名牌高价出售，或者报 SDRAM 内存的价，给的却是普通 EDO 内存。所以我们在购买时，首先要买正规大厂的内存条，如现代 (型号前的 HY 字样)、高士达



(LGS)、三星(SEC)、德州仪器(TI)、日立(Hitachi)等，看看内存条上字迹是否清楚、表面是否光洁、焊点是否规则、金手指是否毛糙等。

六、光驱

光驱的发展似乎很快，电子市场的 8 速光驱还没卖多久，就突然冒出来 16 速、20 速、24 速甚至 100 速的光驱。光驱的倍速实在难以用一个标准来测试，众所周知，光驱转速越快，纠错能力越差，我们衡量一种光驱的优良不能以多少速作标准，并非越高速就越好，16 速的光驱如果读一张“烂”碟，可能并不比 2 速或 4 速的快，有的干脆就死机，罢工了事。因此容错性是购买光驱首先应考虑的问题。更不能单是看光驱前面面板上的数字如 8X、24X 就断定此光驱是多少速的。同样，在面板上写着“SONY”的光驱并不代表一定就是 SONY 光驱，打磨光驱面板上印刷，简直是小菜一碟。一般在正确安装好光驱后开机自检时可以看见型号。笔者有一次买美上美 8 速光驱，商家给的货却是 4 速，只见面板上有 QUAD. SPEED 字样，可能商家欺负笔者不识英文，“QUAD”是四方院子的意思。一问，忙解释说这个光驱是他向另一个卖光驱的借的，连他自己都不知道是多少速。也不知道他说的是真是假，总之，选择光驱是需要十分细心的。

七、显示卡

显示卡和显示器决定了电脑的显示质量，一部好的电脑决不能为节约一点钱而配一块廉价的显卡。在经济条件允许的情况下，我们有理由买一块中档以上的显卡，特别是 3D 游戏发烧友对显卡的要求更是到了近乎苛刻的地步。同主板一样，市场上什么显卡好卖，就会有仿冒品出现，笔者遇到的最典型的例子就是仿丽台 S600DX 的显卡，几乎到了假可乱真的程度。其次是不法商家以次充好的问题，报价是名牌卡的价，给你的却是杂牌的显卡。因为现在的显卡品牌和品种真是五花八门，即使是同种显示芯片，不同的品牌有时差价甚至达到一半，而质量差的显卡对显示器和操作者本身都有损害，所以我们购买显卡一方面要了解一些显卡的基本特征，另一方面不要为了贪图便宜买一些廉价的显卡。在购买时应仔细观察一下显卡的做工是否精细，做工差的显卡边缘锋利，焊锡不工整，开机时是否会闪现不正常亮条及亮斑或者花屏，运行大型软件是否会死机。显卡的购买需要积累一些经验，因此最好请一位有经验的朋友一同购买。

八、声卡

多媒体电脑是以声卡和光驱为主要配件的，没有声卡的电脑是算不上多媒体电脑的，但是除非是音乐

爱好者，一块普通声卡和一块创通声卡在一个对声音要求不高的用户面前可能效果一样。因此我们可以常常见到一部 Pentium Ⅱ级别的电脑其它配件都很高档，但是声卡却是一块一百元左右的廉价声卡。有些声卡标榜带 3D 功能和软波表功能，这些专业术语对一般用户是不能真正理解的，这就给不法商家一个可趁之机。有的不法商家以次充好，把杂牌声卡的功能渲染得让你心动，然后在价格上“宰”你一刀。那么我们怎样可以测试出一块声卡的效果是否良好呢？一个最简单的办法就是选用不同频率音质来放 VCD 或 CD，如用 44.1KHz 音质播放，质量差的声卡便会有明显的停顿。再一个办法就是看声卡用的声音处理芯片，一般比较好的处理芯片是 S3 系列芯片和 ESS 系列芯片，如著名的启亨红辣椒（采用 S3 的 Sonics Vibes）和华硕3DP（采用 ESS 的 Maestro－1）。除了声卡，音箱是表现声卡音色的有力工具。一对好的音箱可以让一块一般的声卡呈现让人满意的效果。笔者的声卡是新众声卡，借于 NICOLE SD688 木质音箱，在放 VCD 时，可以清晰地再现 3D 立体声和杜比环绕声效果。

九、软驱

软驱的价钱一般在 130 元到 150 元左右，主要的品牌有索尼、美上美、NEC 等。软驱因为利润不大，商家一般不会搞什么手脚，不过仍要小心不法商家用返修的软驱代替新货出售。有的用户买的软驱没有多久就会出事，因此购买软驱最好到那些信誉较好的商家处购买。

十、机箱电源

笔者第一次组装电脑的时候，不知道机箱和电源是一起出售的，以致于算了机箱的价之后，又付了电源的款。后来吃一堑长一智，不再上当。一般机箱和电源的问题不会引起大部分用户的重视，但是如果电源出了问题比如变压部分失灵，就可能将 CPU、主板、硬盘全部烧毁，后果不堪设想。因此，买一款质量过硬的电源是安全的保证。应选立式大机箱，一方面电脑应体现其豪华气派，二是散热性好一点。这类配件只是购买者自己对款式要求有所不同，一般问题不大。

综上所述，购买电脑配件是一项细心的工作，一次两次我们都有可能被不法商所蒙骗，不过只要大家肯学，教训积累起来就是经验了（当然我们还可以学习别人的经验教训）。最后衷心地祝愿大家能够组装到一部称心如意的电脑。

注 以上电子市场指深圳赛格电子配套市场

大众PA—2012主板简介

□何肇东

大众主板一向以品质稳定，性能优异著称，在用户中享有很高声誉。近来，大众公司推出了基于 Socket 7 结构同时又支持 AGP 接口的主板 PA—2012，更是大受用户欢迎。该主板采用台湾威盛公司的 VIA 590 VP3 芯片组，使用户可以在奔腾级系统上享受到 AGP 接口处理视频和三维图形数据的优异性能。

PA—2012 主板的主要技术特点如下：

1. 采用 Socket 7 插座，完全支持全系列的 Intel P54C、P55C（MMX）、AMD、K6、Cyrix/IBM 6X86、6X86MXCPU 并且特别对 K6、6X86MX 芯片进行了优化（CTX 主板仅对 Intel 芯片进行优化），真正支持 75MHz 总线频率，支持 Cyrix/IBMCPU 特有的 Linear burst（线性触发）方式，如果选用 K6、6X86 系列 CPU，会比基于 430TX 主板系统快一些。

2. 支持 AGP 先进图形接口，有一个 AGP 插槽。AGP 显示卡即将成为新一代显示卡的主流，其数据传输速度最高可达 533MB/S，是 PCI 总线的 4 倍，彻底解决了 PCI 总线传输视频和 3D 图形数据的瓶颈问题。

3. 四条 PCI、两条 ISA 插槽。

4. 最大支持 512M SDRAM 内存，有三条 168 线 DIMM 内存槽，方便扩充。由于 72 线的 EDO/FP 内存不能和 SDRAM 同时使用，所以省却了 SIMM 内存槽，节约成本。支持 ECC（内存自动侦错纠正）技术，提高系统的可靠性。

5. 两个增强型 E—IDE 接口，可接四个 IDE 设置，支持 ULTRA DMA/33 传输模式，硬盘传输率达 33MB/S。

6. 双 USB（通用串行总线）接口，为未来的硬件标准提供支持。一个 PS/2 鼠标接口，可节省出一个 COM 口。

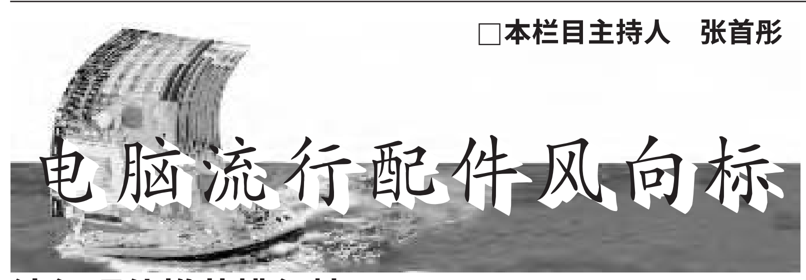
7. 1M Pipelined Burst SRAM 高速缓存，比 TX 系列主板的 512K 多一倍，性能自然有所提高。

8. 采用 ATX 结构。主板布局简洁、合理，其散热性、可靠性、扩展性、可维护性比传统 AT 主板大有提高。

9. 支持 ACPI 电源管理，内建定时开机、定时关机、Modem 远程开机、软件关机等功能，使电脑更贴近生活。

10. 内建 CPU 过热自动报警及保护装置，风扇控制装置，保证了系统的安全性。

□本栏目主持人　张首彤



电脑流行配件风向标

流行硬件推荐排行榜

(1998年3月30日)　价格单位:人民币元

CPU类:

Intel Pemtium Ⅱ 233	2280
Intel Pemtium Ⅱ MMX 200	950
Intel Pemtium Ⅱ 166(散)	840
AMD K6-233	1350
AMD K6-166(散)	780
CYRIX 6X86MX/200(散)	600
IBM 6X86/PR200+(散)	540

尽管Intel公司于3月20日宣布大幅度降价PⅡ333的价格,但'村'里CPU的行情并没有为之冲动,仍然没有大的改变,表明这消息在短期内对"龙头"芯片的影响不大,预计4月中旬才会有所变化。从近日市场交易来看,PⅡ233仍是现在的热点。对商家来说,PII233仍然有的可卖,不必急于出手,而对于广大投资者来说,为了不使自己的电脑过早地被'套牢",还需要延长持币观望期。笔者以为,今后的市场,将是Slot 2和100MHz总线的CPU的市场,现在只是"大盘"调整期,PⅡ233将成为过渡时期的入门产品,广大投资者宜审慎把握时下走势,看看再说。

主板类:

华硕	P2L97	1200
华硕	TX97-E	1020
梅捷	SY-6KB	1200
梅捷	SY-5BT5	850
技嘉	TX3	870
大众	PA-2012	1100
大众	PA-2007	790
福洋	FYI VP3	580
资讯	GX/AV/180	1100
浩鑫	HOT-595	890
浩鑫	HOT-579	670
宏鹰	TXPro Ⅱ	690

Apollo VP3芯片组的主板近日大量到货,掩盖了TX芯片组的落日余辉。较高档次的有大众的2012、浩鑫的595等,尤其值得一提的是大众的2012,由于板载1MB猝发式高速缓存,配合200MMX的芯片使用速度奇快,您还尽可以将主频跳到75MHz使用。较低档的以福洋和宏鹰等为代表,价格在500元至600元之间。包括PII主板在内,不断有新的品牌加入,导致高档主板价格冲高困难,价格限制在1200元以下。过去的华硕TX97系列主板已让出皇袍,价格也略有下调。Apollo VP3芯片组的主板虽然支持75MHz、83MHz总线主频,且使SOCKET 7用户也能使用AGP接口,但毕竟它还不支持100MHz总线主频,隔靴搔痒而已。

内存类:

16MB EDO RAM	165
32MB EDO RAM	360
16MB SDRAM	180
32MB SDRAM	370

内存市场连出低调,走势一路下调。即使是现代(HY)、高士达(LGS)、德州仪器(TI)等十分好卖的条子,也挡不住去势。

声卡类:

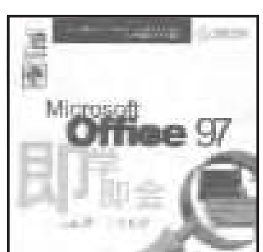
创通	AWE 64 Gold	1600
创通	AWE 64 Value	700
创通	SB 16 PnP	370
花王	OPL 3	145
太阳花	32位PCI	250
长青树	32位PCI	250
全捷	64位PCI	330

本期向您介绍了PCI声卡,Intel和Microsoft公司也宣布了下一代操作系统将不再支持ISA BUS的声卡,故此,ISA BUS的声卡将会于1998年逐渐脱离电脑市场,而PCI BUS的声卡将成为日后主流。目前,PCI BUS的声卡还未大量到货,尤其是品质较高的启亨、华硕、创通等品牌,市场上还较少见,同时相对于ISA BUS的声卡价格略高。

外地硬件市场行情

	南昌		南京		上海	
种类	规格	价格(元)	规格	价格(元)	规格	价格(元)
CPU	PⅡ300	5150	PⅡ300	4300	PⅡ 300	4660
	PⅡ266	3350	PⅡ233	2100	PⅡ 233	2360
	PⅡ233	2390	P 200MMX	960	P 200 MMX	1040
	P200MMX	1080	P 166MMX	800	AMD K6/200	1200
	P166MMX	910	AMD K6/200	960	AMD K6/166	950
	Cyrix6x86MX/200	620	AMD k6/233	1420	Cyrix6x86MX/200	740
主板	钻石 DFI 586 ITXD	1080	大众 2007	880	技嘉 TX3	1280
	华硕 TX97-E	1060	大众 2012	1280	浩鑫 440LX	1250
	华硕 P2L97	1480	技嘉 TX2	1000	华硕 TX97-E	1135
	皇朝 59KTX-1	1180	技嘉 LX	1250	华硕 P2L97	1320
	皇朝 59KTX	980	华硕 TX97-E	1030	微星 440LX	1290
内存	16MB EDO	200	16MB EDO	210	16MB EDO	195
	16MB SDRAM	230	32MB SDRAM	400	32MB SDRAM	450
硬盘	QT 火球/2.1GB	1160	三星 2.1GB	1070	QT 大脚 2.1GB	1060
	QT 火球/4.3GB	1680	三星 4.3GB	1580	QT 大脚 4.3GB	1410
	迈拓 钻石 2.1GB	1140	Seagate/2.1GB	1100	Seagate/1.2GB	930
	迈拓 钻石 4.3GB	1680	Seagate/4.3GB	1680	Seagate/4.3GB	1680
显卡	华硕 V375DX	420	丽台 S680	720	华硕 V 3000	1380
	华硕 V264GT-P	520	丽台 600DX	450	华硕 3750DX	450
	联讯 ATC-2475	1580	华硕 V 3000	1380	金鹰 S3765	160
	丽台 S680	650	钻石 9850 AGP	1180	Intel 264 GT3	1100
	丽台 S680(AGP)	750	小影霸 9750 AGP	620	金鹰 S3375	280
	耕宇 大龙 1000	1300	小影霸 6326 AGP	780		
声卡	创通 SB16	390	启亨呛红辣椒	380	创通 SB16	370
	创通 SB64	790	创通 SB16	350	同维 3D	125
	YAMAHA 3D	120	YAMAHA 3D	120	花王 3D	135

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



1.《Microsoft Office 97即学即会》(初学者 /中级):使用《Microsoft Office 97 即学即会》这张光盘,你会快速地找到所需信息。这张光盘是为提供即学即会的解答而专门制作的,所有操作可通过光盘实现。本光盘大盒包装,内含价值 28.00 元 298 页的配套书。 ¥98

2.《Microsoft Word 97即学即会 (初学者/ 中级):本光盘是有效的可视参考资料,通过简洁而易学的过程,快速地解答有关 Word 97 的问题。所有操作可通过光盘实现。本光盘大盒包装,内含价值 28.00 元 298 页的配套书。 ¥98

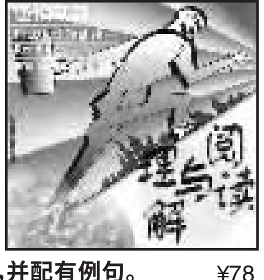




3.《英语实践——美国会话》:是基于《美国会话 120》改编而成的有声读物,精选了书中全部 120 个情景对话。利用最先进的多媒体技术,采用纯正美音录音,十余种功能灵活运用,是您的“口语家教”。配合《美国会话 120》使用,相得益彰。

¥88,配书¥96

4.《英语实践——阅读与理解》:是基于外研社出版的《阅读与理解》改编而成的有声读物。包含各种文体的六十二篇精选读物,特别对读者难于理解的四十个语法现象和三百二十个词汇和短语的用法进行了详细的解释,并配有例句。 ¥78





5.《中国四大古典文学名著》套装:精选原著中主要的章节改编成短小精悍的故事,采用最新的多媒体技术,全部以动画形式表现,加上专业播音员绘声绘色的演播,使人物活灵活现,使故事情节更加引人入胜,并提供了多种娱乐方式。 ¥198

6.《名画博物馆》:介绍了 14 世纪以来西方各个历史时期的名画珍品,使您领略到世界级艺术大师的经典之作。检索方便,既可按时代进行浏览,也可以画家作品为线索进行欣赏。拥有这张光盘,就等于您把一座名画博物馆搬回了家。 ¥48





7.《飞扬中文电子邮件》:具有全中文化环境、人性化界面、支持中文地址、支持多种中文内码、公文传输及归档、支持多用户共用等特点。利用此软件,在个人和家庭生活中可以迅速传递各种多媒体信息;在企业内部可以实现个人或部门之间的公文、信件、报表、计划的相互传递。 ¥128

8.《有声教室——日语入门》:讲解了日本文字的字、词、句构成特点和发音规律,与汉语的相同和不同之处,以及如何自学日语,可以教您学会日语的最基础的知识——平假名、片假名、简单字词的读法、写法、用法;最常用和最实用的日常用语的读法和拼写,另附大量读、写练习。 ¥98





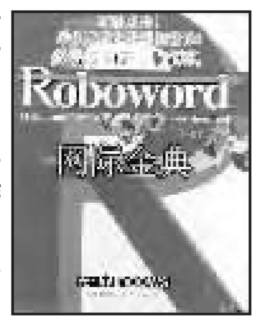
9.《中文 Office 97 六合一速成教程》:包括中文 Win 97 即 Win 95(OSR2)版的十大新增功能简介;中文 Word 97 强大的编辑功能及操作方法展示;中文 Excel 97 超级电子表格功能详述;中文 PowerPoint 97 简报制作过程透析;中文 Access 97 数据库操作技巧推荐;中文 OutLook 97 日常事务处理方法演练;中文 Office 97 各部件综合应用举例。 ¥88



10.《时尚先锋——瑞得在线 INTERNET 光盘文摘》:包括 98 时尚时装发布会、国外武器系列、海湾战争实况、近百款宝马、福特系列车型;上百幅神秘瑰丽的经典名画;近千幅世界顶级时装设计大师范思哲、阿玛尼等设计的服装系列;主页制作素材库等。 ¥48



11.《黑马智能输入 V3.0》:利用上下文分析去除重码,是一种快速简单的拼音整句输入法,无需任何学习就能成倍提高输入速度。每句话最长可输入 70 个字,准确率可高达 98%,支持全拼、双拼(可自定义)、简拼(只打声母),具有拼音自动切分、智能修改、自学习、南方音纠错等功能。 ¥98



12.《网际金典 Roboword》(标准版):是一种新一代的动态电脑词典,它具有简单明快的操作性,轻盈优雅的界面以及内容丰富的辞典,可以稳定地工作在 Windows95 或 Windows3.x 的环境之中,快速地翻译屏幕上的可见单词。Roboword 可以实现中、日、韩、英等多国语言之间的互译。Roboword 附送多国语言浏览工具 Roboview,可以在任何语言版本的 Windows 上浏览中文简体、繁体、日文及韩文。 ¥138



13.《一步登天——Microsoft Office 95 中文版》:包括学中文 Office95、学中文 Windows95、学中文 Word7.0 for Windows95、学中文 Excel7.0 for Windows95 和学 PowerPoint7.0 for Windows95 五大部分。另外增加了学五笔字型(for Windows 版)的教学软件。 ¥78



14.《一步登天——Visual Foxpro 3.0》:是多媒体交互式教学软件。该软件国内首创,完全仿真界面,仿真操作,真正的交互式教学。在您进入整个教学过程中配有优美的音乐,标准的普通话讲解,您只要跟着鼠标的移动,伴随着优美的音乐和生动的讲解,很快就能学完并掌握 Vfoxpro 3.0 软件操作的全部过程。 ¥68



15.《新纪元系列软件三合一》:包括词汇博士(光盘版),含小学到大学四六级、研究生英语、GRE、托福、医学、许国璋、新概念、商贸、电脑等几十个词库;快乐识码(光盘版),是能在一套软件中教授五笔字形、自然码、郑码、沈码等输入法的教学软件,从字根到词组循序渐进地系统学习六种输入法的任意一种或多种;电脑乐队(光盘版),以简谱方式支持 MID 格式支持多声部作曲和演奏,可从 128 种乐器中挑选 1 至 16 种乐器同时演奏,每种乐器可演奏不同的旋律。 ¥97

本栏目所介绍的光盘均可零售、邮购、批发,有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收 10 元邮费,100 元以上免收邮费。



方兴未艾的 Internet 网上营销

□湖南　朱锴谋

留意时下的商业广告，你会发现很多商家与以往不同，他们在其广告末尾都附上了本公司的网址，也即在 Internet 上的网页地址。在 Internet 上浏览时，也会发现大量的企业设立站点，在那里可以看到企业的产品介绍、大量广告、还可以进行网上交易。这些让人们感受到 Internet 开始散发出浓厚的商业气息。

Internet 是世界上最大的计算机互联网络，到 1997 年底，全球用户达 8000 多万。它集声音、影像和文字于一身，又有即时和互动特性，被视为未来最有力的媒体。Internet 走向普及化才不过几年光景，但它已经从单纯的信息共享的媒体，发展为兼具最"实际用途"的商业窗口。

随着有机会上网人数的急剧增加，Internet 可能已经成为全球最大的"新兴市场"，无数企业和商家都想从这个手指可及、无边无界的广阔市场上"下载"钞票。

在 Internet 上开展的商务活动大致可分为三个方面：网上商贸、网上信息服务以及电子金融服务。

网上商务： 网上商务主要是利用 Internet 创造的电脑空间超越时间和空间的制约，以极快的速度实现电子化商品交换，在网上实现和运行市场订货、支付和运送等各个环节。世界三分之二的大企业均在 Internet 网上建立了自己的站点。欧美各国消费者坐在家里的电脑前就可以购买大到住房和汽车、小到 T 恤和比萨饼的各种商品，凡是传统商店里能买到的商品基本上都可以在网络上买到，且价钱相差无几。

目前，53% 的 Internet 用户已利用 Internet 帮助进行购买决策。现在每年网上交易额已经超过 400 亿美元，预计到 2000 年将达 4 万亿美元。网上交易额的迅速上升，首先在于这种方式能使广大消费者获得最佳的购物选择并节省大量的时间，其次商家可以明显降低广告费用、流通费用，更加准确地"以销定产"和加快资金有效周转。因此，更多的企业纷纷上网，建立自己的站点，一来提高公司的知名度，二来可占领市场，向潜在的用户宣传其产品。Internet 为商贸行业开辟了新的销售窗口，把商店开设在了顾客的家中。

网上信息服务： 网上的信息服务主要包括联机新闻、商业信息、财经消息、科学文化信息、图书杂志、音乐、电视以及电影等形式的信息服务和通过网络提供的软件服务等。

电子金融服务： 电子金融是网上营销的重要环节，可以给商品买卖的各方都带来可观的经济效益并净化、优化货币流通领域。目前，网上提供金融服务的主要有信用卡公司，如 VISA；大型银行如 Chase Manhattan，美国商业银行（BOA）等；网络服务公司，如 Prldigy Aol 财务软件公司等。

面对互联网上蕴藏的无限商机，我国企业界已意识到如果不采用网络来进行商务活动将会落后于时代，而采用网络进行商务活动将会获得更高的收益。1997 年底，我国在网上掀起了兴建行业网的热潮，"中国保险信息网"、"中国机电网"、"粮食贸易网"等行业网相继在网上建立，这些行业网在网上发布行业信息，介绍行业知识。凡成为行业网会员的企业，可以在网上拥有自己的网页，展示公司产品，树立企业形象。"网上营销"是各行业网发展的趋势，我国这些行业网都在做网上贸易和在线交易的尝试，如"中国保险信息网"上专

门开设了“保险荟萃”栏目,如果用户愿买某一保险,可直接在网上填写投保单,上网的保险公司将在接到用户申请后24小时内给予答复。

我国通过亚太卫星通讯等现代化技术形成的首家商业营销网络——佛迪营销网络,去年宣布我国商品将实行网上营销。上网交易的商品以名、特、优为主,借助网络的群体优势,以易货、拍卖、转让等形式盘活企业库存、闲置设备。同时还为企业提供招商引资、劳动力调配、信息配送等服务。这样一来,解决了营销员满天飞的状态和“灰色交易”、“回扣交易”等不良买卖行为。网上交易还可以通过定金、保证金、规范合同、中介结算等方式,最大限度地使企业回避风险,降低交易成本,为企业有效地利用资金提供保证。

1997年9月,我国金卡工程首批12个试点省市的信息交换中心全部投入运行,这加快了我国金融、商贸电子化的步伐,推动了银行卡业务的迅速发展。这些可喜的变化让我们感到中国的网上市场离我们已不远了。

虽然全面采用Internet的商业时代尚未到来,但是利用Internet这种新式交互媒介进行的网上营销,已经展现其突破传统,彻底改革行销市场的潜力,这不容任何企业忽视。网上市场将成为全球商业市场的一个重要组成部分。

1998年,网络界的流行语将是“销售”。





网上电子交易爽呆了

□本刊记者　王耕

王柯平先生,在北京某技术部门工作,去年底在网上浏览时偶然发现了中国银行的网址。进入后,看到中国银行对持有长城卡的用户提供网上电子支付服务。他于是按照规定的要求开始办理各项手续。

手续不多,且大多数可以在网上完成,只须在身份确认和最后取得交易资格时去银行办理。然而,就是这样简单的工作却出了麻烦,很长时间里,身份确认工作就是无法完成,什么地方出了毛病是肯定的,但要查出来却并不容易。一查就是2个多月,最后终于发现,由于采用拼音录入,王先生名字中的一个字被错录为同音字,如此当然被严格的机器判定为不合法。从这时起,王先生才算走上坦途,很快办完了其它手续。

今年3月份,当他坐在计算机前,用电子支付方式支付了100元人民币购买世纪互联10小时使用时间,眼看着机器在10余秒时间内即完成了此交易的全过程,那感觉,套句时髦的话说,真是爽呆了。

虽然,王先生在网上所完成的电子交易非常简单,仅仅是支付100元人民币购买了世纪互联10小时的上网时间;而且,这样一宗只须跑上一趟,很快就可办妥的事,王先生却花了3个月左右的时间。但无论怎样,王先生有幸成为国内实现网上电子交易的第一人。这意味着,通过电子支付方式在网上完成个人电子交易,对我们来说已不再是纸上谈兵。

此次网上电子商务的开通,不仅满足了人们在任何时间、任何地点获得银行服务的愿望,而且它也将改变人们的消费观念。

既然王先生可以从网上买到世纪互联10小时的上网时间,同样的技术过程,王先生或其它人完全可以从网上买到家用电器,服装,百货,书籍乃至各种门票、车票、机票,也可以完成预订旅馆房间,预约专家门诊等工作,这仅取决于开展网上服务的商家种类和数量。相信,不用多久,我们会在网上发现一大批提供各种商品及服务的企业,网上购物会在很短时间内形成时尚。

当然,目前中国银行在实现网上电子化商务方面仍处在探索阶段。尽管已经推出了电子支付的解决方案,尽管已经有了王先生这样成功的交易案例,但银行方面并不想马上把这项业务做大,他们还想多试一试,再从安全性、便捷性等方面对网上电子交易进行论证,以期拿出最好的解决方案。

据了解,目前中国银行在北京与世纪互联公司,在西安与西安电信均开通了电子支付业务,网友们可以到中国银行网址www.bank of China.com去查看如何申办电子支付手续。办好手续后,无论你在何地上网,只须进入世纪互联网址,均可以享受到网上购物的乐趣。希望“先用为快”的朋友不妨一试。

图 杨东迈 杨鹏



大家好，时隔一月，咱们又见面了。上期晓龙老弟做的"娱乐天地"不知各位看了感觉如何？大家可要多多支持他的工作呦。"方杖手记"虽然OVER了，但换汤不换药，"GAME卷首语"一样为玩友们服务。

现在的游戏方杖以为可以是向两个流派发展，一个是"高、精、尖"，另一个是"新、奇、怪"。"高、精、尖"的作品那是太多了，方杖不说大家也知道是哪些游戏，可"新、奇、怪"的又是哪些呢？有些玩友一定又搞不懂了。其实像以前方杖向大家介绍的《复仇的玩具》就是这样的游戏。这种类型的游戏确实也不太多，但一般都是比较有意思的。比如，日本有一个"图标大战"的小游戏——就是将屏幕上任两个图标（"我的电脑"等某些图标例外），扔到其设好的方框中——哈哈，"READY FIGHT！"——图标们还有魔法呢，遗憾的就是不能控制他们。Microshaft Winblows 98，听说过吗？——啊？拼错了！别打岔，各位评刊的同志们，这我可没错，就是这样拼。这是一个开比尔·盖茨和WINDOWS98玩笑的游戏。此游戏由10个小游戏（不少游戏都是以比尔·盖茨为主角）组成，通通在一个叫Winblows 98的界面里——确实有些像WIN98，不过这里的窗口都是些不规则的圆圈。玩友们有机会一定要玩一玩。

本来这期是应该刊登"GAME幻想曲"的，但来信实在太多，方杖一时挑花了眼（方杖眼睛一下子从近视变成了远视^_^），不知该刊登哪篇好。下月吧——方杖还得再仔细看看。同时方杖希望大家不要把文章写得太长，谢了！

感谢许多玩友为本人画像（本页上两张便是玩友所画）——确实画的不错（方杖老妈语：怎么总是把我儿子画得像个坏蛋？方杖语：……），像左上角这张，看得出其作者绘画功力甚高。欢迎玩友们为方杖设计形象，OK？CONTINUE！（也有稿酬哦）。方杖唠唠叨叨又说了许多废话，您还没烦吧？好了，不说了，下月见！

本期主持人：



病症：我在玩《失落的大地》的时候，在山洞里碰到许多石头挡路，怎么办呢？

—N多位玩友

处方：石头挡住路了？跳过去啊！——^_^开个玩笑。在《失》中对石头的处理不是推就是劈碎（不过要根据石头的颜色而定），但不是游戏中所有的人都能做到的。拿剑的是可以劈碎特定的石头的，穿白衣服的人是可以推动石头的——有些像《仓库番》^_^

BTW：这游戏有些机关还是挺难的，在十二神殿某个山洞里有个机关，由于面前有6个传送装置，所以游戏的主角们是踩不到它的，只能依靠机关附近的一个小骷髅来搞定它——把他引过去！注意一旦石头推错了，比如推到死角中，只要出当前洞口然后再进来就复原了，TRY！

病症：丽台S600的显卡在玩支持Direct 3D游戏时(像《古墓丽影Ⅱ》、《VR特警Ⅱ》)，为何画面部分没有贴图，如何解决？

—众多玩友

处方：目前方杖知道一个方法，那只有将显存从2MB加到4MB——基本可解决问题。^_^

病症：我听别人说《仙剑奇侠传》有第二情节，但是一定要满足三个条件，是吗？

—众多玩友

处方：受不了啦！谣言真是害死人——方杖也知道那三个条件，可是不动用游戏修改工具怎么可能能实现那三个条件？——你听说过哪个游戏的分支情节是用PCTOOLS改出来的？

病症：《街霸ZERO》的选择键在哪里?——北京 VEGA

处方：哈哈，选不出丹了吧？^_^——别急，我告诉你，实际上默认的就是"空格键"。在Key.def中这个文件里写的已经很清楚了。

病症：我从朋友那里搞到一个名叫《噩梦鬼魅》的游戏，听说是从PS上移植的，比《古墓丽影》毫不逊色，但在我的机器上运行的时候，画面没有，只能听见声音，这是怎么回事？难道我的机器的配置太低了？（P133/16MB）

——北京 天水

处方：P133？玩这游戏是低了些，不过还是可以玩的。方杖估计你没有正确安装（实际上是没有向注册表内填写正确信息），再试试吧。

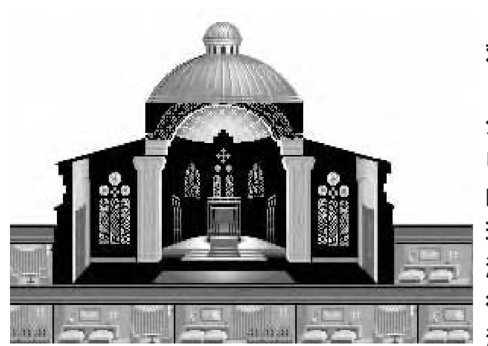
注：请右边这幅画的作者速与编辑部联系，谢谢！



E-mail: fangzhang@cenpok.net
fangzhang@ihw.com.cn

《摩天大楼》即将面市

这是一个经营类游戏。从表面上看，这游戏的任务较其它游戏更加单一，但体验其中的感受后并不尽然。游戏者是这栋大楼的所有人兼总经理，游戏者的使命是扩建和经营管理大楼以满足客户的各种要求。



游戏中的关键部分是对电梯群的管理。在游戏进行当中游戏者会遇到各种各样的突发事件，需要用智慧和经验来解决。当大楼升到“五星级”时，游戏者可设置最后一个项目“大教堂”,在有一对新人举行婚礼时,天使会降临祝福新人,大楼将被封为最高等级的“摩天大楼”。

本游戏没有终点，剧情可以随游戏者的喜好一直发展下去。

ACCOLADE 推出《死亡之锁Ⅱ－圣域争霸》

这是一部战略游戏。在游戏中，游戏者是殖民地指挥官，需要带领远程探险队深入到未知的领域寻找具有神秘史前文明的 Xythra 星球，同时要在路过星球上建立自己的补给站，以满足探险队继续探险的需要，因为最终得到 Xythra 星球的人将得到史前文明的所有知识和科学技术。



Skirineen 族在一场战争结束后，得到了 Xythra 的坐标并出卖了这个信息，使得找到 Xythra 星球成为当务之急。作为黑市交易人的 Skirineen 族会使用它的屏蔽舰队掩护游戏者进入有史前文明的黑暗星云的中心。在行星表面的战争中，游戏者只要把其它种族的殖民者赶走就能赢得胜利。行星的归属可由双方控制圣殿的数量来决定，谁控制了最多的圣殿谁就是 Xythra 行星的所有者。



快报

图/人手　文/传胜

骰子也能赢世界？

在《斗龙骰》营造的游戏世界中想存活下去只有两个办法 过人的策略和傲人的掷骰运气。

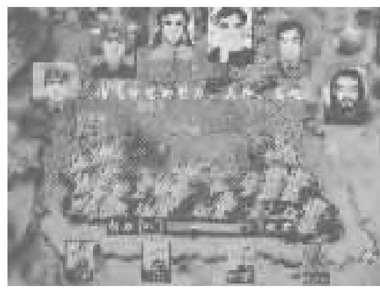
在这个故事里，以和谐的方式照顾着这个年轻世界的自然种族与在仇恨的原动力驱使下发动强烈的攻势来蹂躏这个世界的死亡种族不断地进行争斗，展开永无止境的战役。同时，两个种族都在试着召唤出传说中最强大的生物——巨龙，期望着能赢得最后、且永恒的胜利。



在这里，游戏者可以指挥一大群用骰子组成的军团，建造属于自己的强大帝国，同时为了征服世界而展开的各种战略计划。

爱国主义游戏软件——《抗日》已发售

3 月 14 日，南京大屠杀纪念馆，金山公司新出品的《抗日之地雷战》在这里首发。游戏中玩家扮演平原游击队大队长，领导诸位熟知的抗日英雄李向阳、张嘎等，运用不同种地雷，打击日本鬼子。一场战斗结束后，玩家还可以利用自己实拍的电影片段安排下一关的任务。



文/Q版人物　程鸿



TGL的世界

一块遥远的大陆，一个神秘又富有传奇色彩的地方，一个魔法的世界，生存着各种生物，在这里发生了许多引人入胜的故事——有凄迷的爱情，有感人的友情；各式各样的人为了世界的和平团结在一起……这就是TGL的《古大陆物语》系列游戏。

《古大陆物语》系列在电脑上到目前共有10部之多。第一部《古大陆传说》，第二部《雅克王远征》，第三部《天使之泪》，第四部《白银之章》，第五部《大地之绊》，第6部《神之遗产》，第七部《兽王的证明》，第八部《狂神之都》，第九部为第4、5、6部合故事，第十部《四强之封印》。《古大陆物语》系列全是战略RPG，也就是俗称战棋游戏，其第一部到第七部都是DOS环境下，第八部以后为win95版，每部作品就是一个传奇性的故事。

《古大陆物语》第一部《古大陆传说》的画面看起来不错，而且非常亲切，有一种"超级任天堂"的感觉，风格也好似当年红白机上的《勇者斗恶龙》。讲述的是雅克取得比武大会的胜利后，返回村里却发现青梅竹马的女朋友被绑架，于是义不容辞地踏上征程。在救人的过程中他不断结识新的伙伴，并发现了自己王子的身份。雅克的后母，因对国王产生误会，带着雅克同父异母的妹妹向世界报复而被魔王所利用，最终雅克在其伙伴的帮助下消灭了魔王。



第二部《雅克王远征》包含两个部分，外传和本篇。外传是一代中的两段小插曲。而本篇讲的是雅克继承王位，以前的同伴前来祝福，突然魔王来袭，抢走了圣者之剑 雅克同伙伴为了追回神剑，开始的一段新的冒险。最终雅克经过不断的努力，再一次粉碎魔王的阴谋。可能因为画面处理的手段不同，第二部相对第一部画面质量有所提高，而同一时期的《炎龙骑士团》看起来则有些粗糙。我非常佩服TGL的美工，即使把最初的作品拿出来与现在出版的游戏相比也毫不逊色，只是因为是早期作品的缘故，没有精彩的动画，过场只是通过人物对白就交代过去了。这两个游戏由清华松岗代理发行。



说到这里不免要先提一下即将由智冠公司发售的《古大陆物语》系列第十部——《四强之封印》。《四强之封印》其实是第一部的重新制作，可看作是《古大陆传说》的WIN95版，但并非像"仙剑"WIN95版那样只是改在WIN95下运行，而是针对WIN95重新制作。虽然剧情与第一部相同，但增加了十几段总长十八分钟的日本卡通动画作为过场动画，并且重新为人物配音 游戏全场语音对白，并有很漂亮战斗画面，显得十分华丽。不过游戏采用AVI的过程动画，画质只是差强人意，我个人感觉还不如采用手绘的好。TGL作品一直给人简单明快的感觉，《四强之封印》算是一个例外。但此游戏对配置要求不低，尤其是光驱。在我的倍速光驱上根本跑不动，看来要想玩得流畅至少要四速以上的了。《四强之封印》总体看来还是个不错的好游戏，值得一玩。此游戏由智冠代理，即将发售。

《古大陆物语》系列第四部《白银之翼》讲述的是一只鼹鼠当头儿带领一个戴花哨头巾的男孩及一只鸭子从监狱逃出的故事。他们在海上救了一位女孩，于是开始了新的冒险。画面比以前作品有所提高，并且增加了片头动画，采用CD音轨 操作方式则与前作一模一样。游戏当然还是体现TGL的一贯作风——轻松、好笑的对白时常让你忍竣不住。

《古大陆物语》系列第八部《狂神之都》不知为何被智冠译成《勇者斗狂龙》，已经发行。这是《古大陆物语》系列中的第一个WIN95版游戏，虽然有些地方还



不太成熟，但采用 640×480×256 色的画面，精细的场景、漂亮的动画、CD 音轨，足以跟市面上其他战略 RPG 游戏一争长短，当然还是采用 2D 人物造型。故事情节如下：一天，在山上采药的莱因被坏人推下山崖，幸亏王国第一魔法师将他救起，于是莱因拜在魔法师门下。但不久他发现老师经常做出一些奇怪的举动，好象在策划什事情。当莱因发现了老师的阴谋却不得不面对难以取舍的抉择：是舍弃亲情维护正义，还是体谅老师的一片苦心？这是一个提倡环保的游戏，体裁新颖。如果不珍惜自然资源，当自然资源用尽的那一天，人类将何去何从？游戏给我们留下了一个值得深思的问题。

《古大陆物语》系列的旁支故事《神奇传说》和《时空道标》可以算是 TGL 的顶极之作。古老的神话将你带回中世纪泛黄的记忆中：天使恒守古王国荣耀的徽盾 神奇的化身传说，一个个纠缠魔族与人类命运的故事……《神奇传说》采用 3D 战斗场景，精彩绝伦的动画，感性的人物设计，加上中世纪管风琴的背景音乐，气势震撼的魔法，足以让你产生浓厚的兴趣，而交叉着亲情、友情、爱情的故事情节和不时的插科打诨更是让你欲罢不能。游戏中动听的 MIDI 足见 TGL 水准不凡，而其中活灵活现的人物，尤其是可爱顽皮卡羚将给你留下最深刻的印象。剧情安排也与众不同，在第二十五章，卡羚与妹妹重逢，一段感人动画之后出现第一种结局。此后你可以选择就地休息；也可以选择继续攻打地狱塔，与死去的父亲重逢。

《时空道标》的主角还是《神奇传说》中卡羚。讲述的是卡羚长大后来到一片新的大陆磨练自己。由于采用一种全新的剧情安排，故事发展是靠一天一天地推动，与一代相比增加了更多的搞笑气氛。游戏中的 3D 场景做得更加漂亮，尤其是过场的 3D 动画格外引人注目。总之，一切都让人感到非常满意。



TGL 的游戏往往以故事情节为吸引，让你不知不觉地沉溺在剧情中，将游戏进行到底。而不时穿插的一些小的搞笑短剧和 Q 版人物造型则增加了游戏的轻松气氛。至于时而出现的令人感动的场面则把游戏的感人气氛烘托得淋漓尽致，使你不由得愿意为一切美好的东西而不懈努力。《古大陆物语》系列就好像一部出色的小说，虽然结局是唯一的，但情节却始终值得回味。

除了《古大陆物语》系列，TGL 的成功之作还包括养成类的《少女魔法师》一、二 ;RPG 的《天晴传伏龙之章》、《R2 遗迹之路》;美少女格斗类的《VG 斗神姬 II》以及大富翁类的《加入猫之小判》等。而最新的《世纪之扉》系列的《守护者之剑》由 TGL 台湾分公司制做。该游戏采用新的即时战斗系统，全部场景人物采用手绘而成，人物不再是可爱的 Q 版造型而是以真实的人物为比例（哼，敢不采用我 Q 版人物，抗议）。从拿到的资料来看，画面相当精细，不过风格与以往的作品截然不同。全新的感受很值得期待吧？

《少女魔法师》中的主角是是以成为魔法师为人生第一目标的三个可爱的小女孩；她们翻阅各种魔法书，寻找魔法材料，练习魔法，学习当中做出了许多可笑的事情，学会之后还免不了出去小试身手。游戏中室内采用第一人称视角，出门后采用传统 RPG 方式。《少女魔法师 2》是讲前作中的最调皮的‘蓝慕’教授学生魔法（真不知道，到时候出错的是老师还是学生），可以想象二代中的学生可是倒足了八辈的霉。碰上如此不稳重的老师，毕业肯定无望；先别笑，这个可怜的学生就是你！二代中的操作与一代一样，唯一的区别是增加了一位时刻能帮助你的魔法天使。《少女魔法师》一、二都由智冠代理，即将面市（又是即将面市，不等到猴年马月不会出来）。



《天晴传伏龙之章》是 TGL 作品中少见的回合制 RPG，此游戏在日本游戏排行榜中占据了几个月的第一名，可见功力不凡。游戏是一个传统的 RPG，地图上采用传统的踩地雷的作战方式，不过画面做得漂亮而且故事富有传奇色彩，古代的日本风格更让人耳目一新。《加入猫之小判》是大富翁类的游戏，几个可爱的小女生在游戏中疯狂搞笑。《VG 斗神姬》是一个美少女格斗游戏，画面仅是 320×200 的，比较粗糙，而且不支持游戏柄，再加上带有受限制的画面，没有引起太大的关注。不过已经在土星上发行的《VG 斗神姬 2》倒是口碑不错，画面非常漂亮，并取消了限制级的画面。美少女格斗当然是赏心悦目的，我期待着不久的将来在电脑上能够看到这款出色的游戏。

限于篇幅，对 TGL 的介绍只能到此为止了，相信 TGL 将会不断推出让玩家怦然心动的佳作。不过，到时候大家的钱包可要吃紧了。



文/程鸿

缥缈山灵鹫峰上，虚竹子正张罗着梅、兰、竹、菊四婢收拾行装。“此次下山，总算有机会当主角了，准备充分些，也好让那些热衷于武侠 RPG 游戏的凡夫俗子见识见识我逍遥派的武功绝学。”

“段公子来了，”梅剑手拎一捆《易筋经》手抄本走了进来，“乌老大他们说既然有了 FPE 大法，再练什么内功也没用了。”

“FPE？哪个版本的？”段誉是从窗户爬了进来，面对虚竹他们迷惑的眼光嘻嘻一笑“习惯了。”他倒是满不在乎的样子。“三弟，你来得正好，我正想问问你主演《六脉神剑》的感受呢，咦，半年不见，你怎么相貌变了这许多？”“唉，知我者谓我心忧，不知我者谓我何求。一张脸眉目不清，还不是排戏弄的，倒不如客串《金庸群侠传》的时候个性鲜明，现在连父母都快认不出我了。”

“嘿嘿，反正我眼大眉浓，如此‘淡妆’岂不是歪打正着？”虚竹若有所思却又不动声色，“哦，你时常提起的那个有个神仙姐姐的山洞这回又故地重游了吧，坐标是多少，此次下山我也想顺道前去瞻仰瞻仰。”

一转眼的工夫，段誉一言不发地开始翻箱倒柜，顺手抓起丹药、金银就往兜里塞。“三弟……”，“RPG 的主角都有这毛病，您不记得《金庸群侠传》了？”梅剑在一旁悄悄提醒。“那我下山也要如此这般？”“还得逢人就上前搭讪。书上说这是玩 RPG 游戏的两大绝招。”显然梅剑这半个月的‘仙剑’没有白玩。“非也，非也”，段誉又若无其事地踱了过来“你的话只说对了一半，所谓角色扮演，最重要的就是有耐心，既要东翻西找又要喋喋不休，还得不厌其烦地反复存盘；只要有时间有毅力，再古怪的难题都有迎刃而解的时候。”顺手居然把梅剑的发钗揣进了怀里。

“经验之谈，经验之谈。梅剑，看来我们还得多备些干粮才是，到时候玩家折腾的时间越久，咱们露脸的机会就越多，说不定还能在排行榜的首位呆上几周。”小和尚狰狞一笑，似乎想起了擂鼓山上所设的珍珑。“唉，话虽如此，我又何曾不是这样想过，可是现在的玩家口味越来越挑剔，多设迷宫，谜题不仅不讨好，还会招来痛骂。”段誉开始长吁短叹。

“三弟，这就是你的不对了，须知解谜只是游戏的过程之一，要吸引玩家还得加上一些别的手段嘛。比如大理国地处南疆，山清水秀，风土人情都和中土大相径庭，这不也是很好的卖点吗？”“风光再好也架不住人烟稀少啊，最可恨蝶不舞，鸟不叫，偏偏路上强人不少。”“那正好展示你们段氏独步天下的武功绝学呀，难道六脉神剑和凌波微步还不够刺激，不是说采用了 45 度斜向 3D 立体画面和声光效果俱佳的即时战斗吗？”虚竹顺手抄起一本《六脉神剑》说明书。“那就更不用提了，我拿手的功夫就只剩这么一招了，”段誉做踢腿状，“段氏铁步脚。”——话没说完，一不留神摔了一跤。

“主人，感情才是 RPG 游戏的灵魂，光有几段打斗场面也不行，比如《仙剑》。”梅剑还没有从仙剑情结中解脱出来。“还用你说，三弟英俊潇洒，风流倜傥；钟姑娘，木姑娘，王姑娘也都貌美如花，比起李逍遥还不是有过之而无不及？”“是啊，要说多情，我们段家可是‘家学渊源’，就是总没有露脸的机会。就说《金庸群侠传》中是友情客串，坐在小酒店里让人招之即来挥之即去，可这回我是主角了，结果一路虽有佳人相伴却没有真情流露的时刻。‘美人如花隔云端’想我对王姑娘痴心一片……我用情付诸流水，爱比不爱可悲……一千个伤心的理由，一千个伤心的理由，难道我的爱情在游戏里慢慢陈旧。”

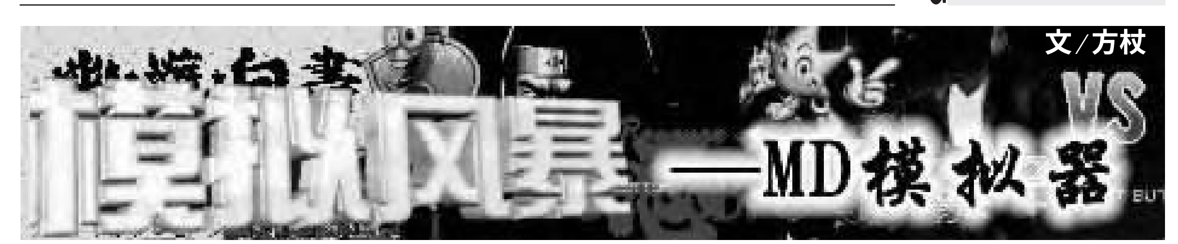
“别唱了，别唱了。要说感情戏，就算是照搬原著也有许多感人之处嘛，且不谈你和三位姑娘错综复杂的关系，你对父母的深情不也值得大书一笔么，还有你爹的风流韵事……。就是你二哥，不也是有几段感人至深的经历么。”

”知我者，二哥也！所谓‘问世间情为何物，直叫人死生相许？’《天龙八部》之所以让读者如痴如醉还不是因为金先生在咱们三人的离奇经历中贯穿了感人的亲情、友情、爱情……”“还有民族大义和对祖国的深情……”虽说虚竹一向嘴笨，但只要提起大哥萧峰却总是十分激动。“感情描写丰富，有文化气息的 RPG 游戏才能取得成功。”梅剑颔首称是。

“游戏至尊，仙剑奇侠。现在江湖上人人都这样传说。”段誉说出这番话的时候神情沮丧。“虚竹不出，谁与争锋。”虚竹倒是踌躇满志。“只要在感情描写上多下工夫，推陈出新赶超“仙剑”并不是天方夜谈，要论剧情，“仙剑”的脚本和《天龙八部》相比根本不可同日而语。”

“说起来简单，就因为感情描写的问题，杨过和小龙女还不是怨声载道在智冠闹得不可开交。二哥，事情并不是你想的那么简单。”也难怪段誉对自己的剧情安排仍然耿耿于怀。“三弟，你我都是性情中人，此次下山看来似乎困难重重，但总不能知难而退吧？演戏就象做方便面（方杖语：怎么听起来这么耳熟?），只要用心去做，努力就会得到肯定。”“人生就象巧克力，你永远都不会知道会尝到什么味道。”段誉轻声嘀咕。

“梅剑，智冠的 E－mail 是什么，下山前先去发封电子邮件。二弟，就看我此次下山的表演吧！”虚竹嘴里说的轻松，心里却也没底“事到如今，只有走一步算一步了。”



文/方杖

众所周知，SEGA16位游戏机(MD)是继任天堂红白机后中国大陆家用游戏机最有人缘的一个机种，它以优越的性能价格比及众多丰富精彩的游戏软件赢得了众多玩友的青睐。但随着电脑及次世代游戏机的异军突起，SEGA16位游戏机渐渐被玩家们所遗弃。虽然如此，但资格老些的玩友们却还是难以忘掉它在当时给他们带来的快乐，还好，电脑日益提高的性能和软件设计人员的聪明才智使我们在电脑上玩SEGA16位游戏成为可能。

KGEN(v3.4B)

这是方杖见到的第一个MD模拟器软件。它给人的第一感觉便是结构很清晰，只一个菜单便了事(不支持鼠标)。界面简单，自然功能上就少了不少，但还是提供了游戏存盘（这是MD的时代的玩友们多么希望的啊！)、画面截取、支持双人，并支持6键游戏手柄。而且还允许游戏画面的跳帧（从1到4)，甚至可以控制音量。


《龙珠之武勇烈传》

功能键：F1——F4：是跳帧数分别是从1－4

+／－： 控制音量

F12：屏幕截图

TAB：游戏复位(类似游戏机的RESET键)

总的来说“KGEN”还是比较优秀的，但也有一些令人遗憾的地方。比如“KGEN”的运行比较慢(是指出现菜单的过程，并非指游戏)，因为要运行过程中要初始化声卡(类似著名街机模拟器CALLUS)。还有最令玩家遗憾的是“KGEN”只提供全屏320×200解析度(不要指望UNIVBE)。不过不要担心，这里还有另外一个著名的MD模拟器：

GENECYST

“GENECYST”的界面做的确实很有意思——血淋淋的一个菜单(还不停的滴着血)。它可以用鼠标来操作。从名目繁多的菜单项上即可看出显然要比“KGEN”复杂得多。同“KGEN”相比，它也同样支持画面截取、双人游戏及6键手柄等。存盘还比较容易(F5)，可读游戏进度要比“KGEN”麻烦了许多——一定要进入你要玩的游戏中才可以读取(F7)，而且进度数量是有限制的(“KGEN”只受硬盘空间限制)。同“KGEN”相比，“GENECYST”可修改及控制的内容更多，比如可分别选用声音的6个通道，可以在屏幕上显示当前游戏画面的不同层及每秒的帧数。当然，我想玩家们是不会对这些东西感兴趣的，其实“GENECYST”最好的地方便是可以支持320×200以外的分辨率，在不加装UNIVBE的情况下可以选用640×480和800×600等标准分辨率，加装UNIVBE后，400×300就可以用了(有些显示卡本身就支持非标准分辨率)。


MD版的《VR战士2》

BTW：“GENECYST”还有一个同CALLUS.INI类似的配置文件GEN.INI，修改方法同前者类似。

以上方杖介绍的是目前最流行的两个MD模拟器，二者各有各的优缺点。“GENECYST”的功能复杂，运行速度快，可调整地方比较多，而且声音也很出色。“KGEN”则在声音上略逊色的一些，但操作起来很容易上手。玩MD模拟游戏时最好是两者皆有，因为不是所有的MD游戏都能在它们上顺利进行的——像《幽游白书之魔强统一战》就不能在“GENECYST”上运行，但“KGEN”则没问题，而《三国志2》就只能在“GENECYST”上运行，在“KGEN”上运行就会自动退出。

现在电脑发展得极快，模拟器的更新也非常迅速，下次有机会方杖会给大家介绍其它更有意思的游戏机模拟器的。


《格斗四人组》

电脑画廊

这是第二次看到你的作品，和上次相比，由于是对朋友的照片进行处理，一定倾注了自己更多的精力，你的朋友对这只蝴蝶笑得这样开心，这个，这个……，不知这只蝴蝶是不是有更深的比喻，呵……呵……呵……呵，不过下次勾图的时候注意除了用路径外，在人的头发的部分还可利用套锁工具调一个适中的羽化值进行勾画，这样头发的过度一定会不象现在这样生硬。



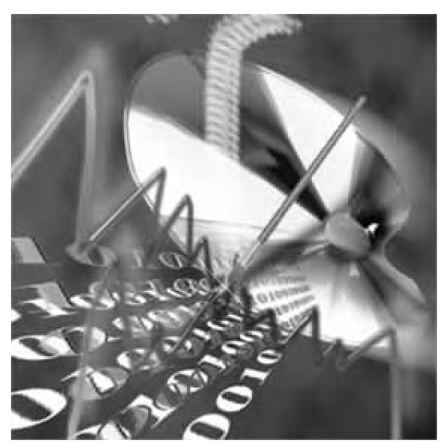
期待与回忆

作者：周昕

真是一代旧人换新人，在去年佳能画廊里叱咤风云的"腕"，在消声灭迹后，又重现江湖，你寄来的画时代性非常强，但可惜版面有限，只能登一张，希望以后能多多看到你的新作品。



作者：周元昀



作者：王志刚

这张图的想象力十分丰富，用光盘变形来比喻画板，来勾勒五彩缤纷的人生。

画廊点评：王云峰

1998 年第 2 期擂台赛点评

问题简述：编程求出覆盖已知点集的最小半径的圆(最小面积)。

分析：因为 $S=\pi r^2$，所以有最小面积的圆必有最小半径。该圆要覆盖已知点集，则圆外无点。当点集含有 N 个点时，作圆的方法有：不过任何点作圆，过一点作圆，过两点作圆，过三点作圆，过四点作圆，……，过 N 点作圆。这样，问题就被分成 N+1 个分问题，第 K 个问题是求过原 N 个点中 K-1 个点作出一个半径最小的圆（1 <=K <=N+1），要求 N 个点无一在圆外——第一次将原问题转化为 N+1 个分问题。

进一步分析发现，不过点与过一点作出的圆可被适当缩小，使该圆与至少两个点相交，而过至少四个点作圆的方法与过三点作圆的方法一样。这样，分问题的数目一下减少到两个，即与过两点作圆和过三点作圆这两种情况——第二次将问题转化为两个分问题。

下面我们对这两个问题“分而治之”，然后“合二为一”，以完成原问题的解决。

(1) 过两点作圆

过两点无法确定一个圆，但最小半径的圆是确定的，即以这两点的连线为直径的圆，理由是：

1. 这样的圆只有一个；

2. 若这两点的连线不是直径，则必然作为非直径的弦，而直径是圆内最长的弦，故直径将更长，即面积将更大。

如果最终求出的最小半径圆不是以某两点的连线为直径的话，那么这个圆实际上是过三点作出的，因为如果不过三点的话，可将圆适当地缩小，使之仍覆盖所有点，这与它是最小半径圆矛盾。而过三个点作圆是分问题(2)研究的，所以分问题(1)中最后求得的最小半径圆必然以某两点的连线为直径。

(2) 过三点作圆

过三点唯一确定一个圆，所以在 N 个点中任取三点作的圆中，覆盖所有点且面积最小的就是分问题(2)的解。

分问题解决了，原问题也就迎刃而解。算法先分别调用两个分问题的算法，然后比较两者的解，取较优者为原问题的最优解。程序如下。

```
const
    MaxPoint = 100;    { 点集含点最多个数 }
type
    TPoint = record { 点类型: x 为横坐标, y 为纵坐标 }
        x, y: real;
            end;
var
    Point: byte;    { 点集中点的实际个数 }
  Points: array [1..MaxPoint] of TPoint;
    { 点集中所有点的坐标 }
  BP: TPoint;    { 圆心坐标 }
  BR: real; { 圆半径 }
function Distance(var p1, p2: TPoint): real;
{ 求点 p1, p2 的距离 }
begin
  Distance := Sqrt(Sqr(p1.x - p2.x) + Sqr(p1.y - p2.y));
end;
function Circumcircle(var p1, p2, p3, p: TPoint): boolean;
{ 若 p1, p2, p3 三点共线, 返回 false}
{ 否则返回 true, 并返回三角形 p1p2p3 的外心 p 的坐标 }
var
  i1, j1, i2, j2, r1, s1, r2, s2, a, b, m: real;  { 辅助变量 }
begin
  { 以下先求三角形三边中两条边的垂直平分线,
    外心(如果有的话)为这两条线的交点 }
  i1 := p2.x - p1.x;
  j1 := p2.y - p1.y;
  i2 := p3.x - p1.x;
  j2 := p3.y - p1.y;
  r1 := (p1.x + p2.x) / 2;
  s1 := (p1.y + p2.y) / 2;
  r2 := (p1.x + p3.x) / 2;
  s2 := (p1.y + p3.y) / 2;
  a := i1 * r1 + j1 * s1;
  b := i2 * r2 + j2 * s2;
  m := i1 * j2 - i2 * j1;
  if m = 0 then Circumcircle := false
  else begin
      Circumcircle := true;
      p.x := (a * j2 - b * j1) / m;
      p.y := -(a * i2 - b * i1) / m;
  end;
end;
procedure FindTwo;
{ 找出间距最大的一对点, 根据分问题(1)的分析,
  以这对点的连线为直径作出的圆为分问题(1)的解 }
var
  i, j: byte;     { 辅助变量 }
begin
  BR := 0;
  for i := 1 to Point do
      for j := i + 1 to Point do
          if Distance(Points[i], Points[j]) > BR * 2 then
            begin
              BP.x := (Points[i].x + Points[j].x) / 2;
              BP.y := (Points[i].y + Points[j].y) / 2;
              BR := Distance(Points[i], Points[j]) / 2;
            end;
end;
function Check(var p: TPoint; r: real): boolean;
{ 检查以 p 为圆心 r 为半径作出的圆是否覆盖所有点 }
var
  i: byte;   { 辅助变量 }
begin
  Check := false;
  for i := 1 to Point do
      if abs(Distance(Points[i], p) - r) > 1E-9 then exit;
```

```
        { 这条语句应为"if Distance(Points[i], p) >  r then exit;",
         改成上面的语句是为消除误差 }
    Check : = true;
end;
procedure FindThree;
{ 解分问题(2): 过任三点作圆, 从中找出符合题意的最小半径圆 }
var
    i, j, k: byte;   { 辅助变量 }
    p: TPoint; { 当前求出的外接圆的圆心坐标 }
    r: real;    { 当前求出的外接圆的半径 }
begin
    for i : = 1 to Point do
        for j : = i + 1 to Point do
            for k : = j + 1 to Point do
                if  Circumcircle(Points[i],  Points[j],
Points[k], p) then
                { 若点 i, 点 j, 点 k 不共线, 即有外接圆 p }
                begin
                    r : = Distance(Points[i], p);
                    if (r  < BR) and Check(p, r) then
                    { 若为可行解, 且为最佳解 }
                    begin
                        BP : = p;
                        BR : = r;
                    end;
                end;
end;
procedure Main;
{ 主过程
  假设该过程执行前 Point, Points 已存入点的所有信息
  过程执行完毕时, BP 为最小半径圆圆心坐标, BR 为最小
半径圆半径 }
begin
    if Point  = 1 then
    { 仅有一个点时, 最佳解退化为点圆 }
    begin
        BP : = Points[1];
        BR : = 0;
    end
    else begin
    { 分治问题(1), (2) }
        FindTwo;
        FindThree;
    end;
end;
```

由此看出，分而治之是一种十分普遍的思维方式，很多问题都要用到。分治法的特点在于：将复杂的原问题分解为多个简单的分问题，使得问题简化，得到分问题的解后，再综合出原问题的解。

擂主程序：

```
/* 解题思路:
  点与所求圆的关系有两种, 1) 有两点在圆上, 则此两点间线段为圆直经, 2) 有三点以上在圆上, 则所求圆为该三角形的外接圆。因此,求出任三点所有组合所需的最小圆, 其中半径最大的即是所求圆 . 若三点组成锐角三角形, 则圆心为三角形外心; 若成钝、直角 (含三点共线) 三角形, 则圆心为最长边的中点。
  在由第 0 点至 n - 1 点的运算时, 由数学知识加上两个条件:
    1. 所临点到已求得圆心距离不大于已得圆半径。则该点在圆内, 跳过该点的计算。
    2. 所临三点组成的三角形周长不大于以得圆半径的 4 倍, 则该组合不能产生所求圆, 跳过。 */
#include  <stdio. h>
#include  <stdlib. h>
#include  <math. h>
 typedef struct {float x, y; } point;  //定义点结构 (x, y)
 typedef struct {float a, c; } line;  //定义直线式 y = ax + c
 void intermedium (point A, point B, point  * C)
  //求 AB 的中点 C 的坐标值
 {C -> x = A. x/2 + B. x/2;
  C -> y = A. y/2 + B. y/2;
  }
 float sqrdistance (point A, point B)
  //返回 AB 距离的平方值
  { return  ((A. x - B. x)  *  (A. x - B. x) + (A. y - B. y)  *
(A. y - B. y));
   }
 void straightline(point A, point B, line  * CD)
  //求 AB 的中垂线 CD
  { point C;  //C 为 AB 的中点
   intermedium(A, B, & C);
   CD -> a = - (A. x - B. x)/(A. y - B. y);
   CD -> c = C. y - CD -> a * C. x;
  }
 void intersection(line AB, line CD, point  * p)
  //求 AB, CD 的交点 p
  {p -> x = (CD. c - AB. c)/(AB. a - CD. a);
   p -> y = AB. a * p -> x + AB. c;
  }
 void circumcenter(point A, point B, point C, point  * p, float  * r)
  //求锐角三角形 ABC 的外接圆心 p, 半径 r
  { line d, e, f; //d, e, f 分别为 AB, BC, AC 的中垂线
   point p1;  //p1 为辅助圆心
   int i = 3;
   if (A. y = = B. y) {i = 1; }
    else {straightline(A, B, & d); }
   if (B. y = = C. y) {i = 2; }
    else {straightline(B, C, & e); }
   if (i! = 3) {straightline(A, C, & f); }
   switch(i)  //避免出现平行 y 轴的直线
    {case 1: intersection(e, f, & p1); break;
    case 2: intersection(d, f, & p1); break;
    case 3: intersection(d, e, & p1);
   }
   * p = p1;
   * r = sqrt(sqrdistance(A, p1));
 }
void manger(point A, point B, point C, point  * p, float r, float  * r1)
 //由三点求圆心 p, 半径 r1, r 为已得的最大圆半径
  {float a, b, c, aa, bb, cc, r2; //r2 为辅助半径
   point p1;
   aa = sqrdistance(B, C); a = sqrt(aa);
   bb = sqrdistance(A, C); b = sqrt(bb);
```

```
    cc = sqrdistance(A, B); c = sqrt(cc);
    if(a + b + c  <= 4 * r)
          {r1 = 0; }
     else if(aa>  = bb + cc) //按三角形形状处理
              {intermedium(B, C, & p1);
               * r1 = a/2; }
      else if(bb>  = aa + cc)
              {intermedium(A, C, & p1);
               * r1 = b/2; }
       else if(cc>  = aa + bb)
              {intermedium(A, B, & p1);
                * r1 = c/2; }
          //以上为钝、直角三角形
         else {circumcenter(A, B, C, & p1, & r2);
               * r1 = r2; } //锐角三角形
    * p = p1;
  }
main()
 { int i, j, k, n;
   float r, r1; //r 为半径, r1 为辅助半径
   point p, p1, * points;
   //p 为圆心, p1 为辅助圆心, points 为所有点
   printf("input points n"); //n 为点的个数
   scanf("% d", & n);
 if((points = (point  * )malloc(sizeof(point) * n)) = = NULL)
 { printf("N is  too large. \n");  exit(0); }
   for(i = 0; i  <n; i + + )
       {printf("NO.  % d point\n", i + 1);
        scanf("% f % f", & points[i]. x, & points[i]. y);
       }
   //假定点数多于两个, 先处理前两点
   intermedium(points[0], points[1], & p);
   r = sqrt(sqrdistance(points[0], p));
   for (i = 2; i  <n; i + + ) //从第三点向后依次处理各点
    {if (sqrt(sqrdistance(p, points[i]))> r)
      {for(j = 1; j  <i; j + + )
       for(k = 0; k  <j; k + + )
         {manger(points[i], points[j], points[k], & p1, r, & r1);
          if (r1> r) {r = r1; p = p1; }
          }        }    }
  printf("point(% f, % f)", p. x, p. y);
  printf("R = % f", r);
```

1998 年第 8 期擂台赛题目

有 N 个士兵(1 <= N <= 26),编号依次为 A, B, C, ……。队列训练时,指挥官要把一些士兵从高到矮依次排成一行,但现在指挥官不能直接获得每个人的身高信息,只能获得“P1 比 P2 高”这样的比较结果(P1, P2 属于{'A', 'B', . . . 'Z'}),如“A> B”表示 A 比 B 高。请编一程序,根据所得到的结果求出一种符合条件的排队方案。

例如,若输入为:

A> B

B> D

F> D

E> F

则一种正确的输出为:

ABEFD

(本期赛题由中国计算机学会普及委员会主任、国际信息学奥林匹克中国队总教练、清华大学教授吴文虎先生提供。)

参赛要求:

(1) 参赛程序要求能正确求解并力求高效率,同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

(2) 要求有算法与思路的简要说明,程序有较好的写作风格,适当的注释。

(3)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(4)本次擂台赛评奖日期为:1998 年 6 月 25 日。

(5) 来稿请寄:北京海淀区白石桥路 3 号 (北院写字楼)《电脑爱好者》(100873) 编辑部(擂台赛 98 - 8 期)收。

擂　　主:胡立田(武汉)
优秀选手:林　宏(湖南) 华　勇(西安) 张卫华(保定)
宋　晖(浙江) 牛庆平(石家庄) 解维淳(青岛)
刘国新(邢台) 黄　锐(长沙) 李春风(北京)
刘　平(河南)

本期评委:吴文虎　刘雅英　罗光宣　王帆

本期奖品由北京金山软件公司提供,光盘软件的品种有《抗日之地雷战》与《金山素材库》。

擂主获证书、奖金 200 元与光盘两张,优秀选手各获光盘一张。

走访 微软 ATC

□本刊记者 臧 捷

您使用过微软的应用软件产品吗？您是否精通它们？您擅于利用它们提高自己的工作效率吗？也许，您对这些问题都不屑一顾，但简单回想一下您使用软件的过程，几乎都是没有休止的简单重复，不是吗？而那些真正的软件"精华"往往在问题困惑了我们很长时间后才给我们带来一个惊叹，原来这软件还有一个这么好的功能啊！您想尽快地掌握它们吗？作为微软培训的重要部分，ATC 正不断致力于提高用户使用微软应用产品的水平。微软 ATC 是什么？它真的适合你吗？让我们带着问题一起去问个究竟！看，她来了，迎接我们的是微软产品培训与技术认证部经理刘霞女士。

记者：请问 ATC 的具体含义以及她的开办宗旨是什么？

刘霞：ATC 是微软授权培训中心（Microsoft Authorized Training Center）的简称，是微软授权就其前台产品（Windows、Office、VB、VC 等）对直接用户进行短期培训的独立机构。她开办的宗旨是通过短期的培训让用户迅速掌握微软应用软件的使用技巧，提高软件应用水平，使接受培训的用户成为办公应用软件方面的专家。

记者：很多用户反应微软的应用软件简单易学，通过自学很快就可以掌握。那么，您认为用户参加培训的意义何在呢？

刘霞：就拿最常用的 Office 举例来说吧，有很多人都说我会用 Office，那很容易。但当问他们是否会使用模板功能，是否会用样式，会不会合并打印等等问题时，他们知道的却是寥寥无几。实际上，有很多实用的技巧用户都没有掌握，甚至根本就不知道，这样对软件使用效率就必然造成不利影响，而 ATC 就是要教会用户如何更为高效地利用手中的软件把自己从繁重的办公中解脱出来。

记者：微软是如何对 ATC 进行授权和管理的？

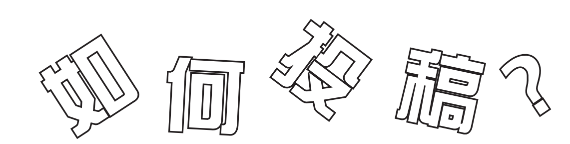
刘霞：凡是教学环境与师资水平符合要求的培训机构都可申请成为 ATC。我们要求申请 ATC 的机构必需是长期使用微软正版软件的机构，同时她还要具备 10 台以上的机器和取得培训资格的教师队伍。微软公司对 ATC 的管理是通过微软授权培训中心管理中心具体实施的。微软授权培训中心管理中心是微软授权对 ATC 进行日常管理及支持的独立机构，负责审核 ATC 申请资格并促进其运转，向 ATC 提供教学所需的教材教案、软件及服务支持。目前全国设有北京和上海两家管理中心。

记者：微软在对 ATC 的支持方面都做了哪些工作？ATC 的培训质量是如何保证的？

刘霞：微软公司对 ATC 资格的授权目的在于支持 ATC 广泛开展高质量的用户培训，帮助用户解决在购买及使用软件产品中所遇到的各种问题。微软十分注重对 ATC 的软件投资，确保 ATC 都以微软正版软件进行培训，每名 ATC 教师都通过微软 ATC 教师资格认证，以确保提供最专业的教育与培训。ATC 以标准的培训课程、标准的授课方法、标准的培训教材、标准的辅导资料和完善的教学环境向您提供最优秀的服务，微软公司对 ATC 的教学质量严格把握，并指导各 ATC 开设与市场计划相配合的训练课程。

记者：目前 ATC 都开设有哪些课程？她适合什么样的人学习？用户应该如何选择适合自己的 ATC？

刘霞：ATC 已开设的课程有 Windows、Office （Word、Excel、PPT）、FoxPro、VB、VC 初级编程、NT 实用组网等均是针对目前应用最广的软件，尤其是 Windows、Office 课程，以其实用性与易学性受到广泛的欢迎。ATC 会紧跟软件流行趋势，开设最新的培训课程。可以说，所有对以上这些产品感兴趣的人都可以参加 ATC 的培训，就拿北京的 15000 家外企来说，大部分公司都对自己员工操作办公软件产品的水平提出了明确的要求。ATC 对每一个培训合格的学员颁发微软 ATC 证书，为其就业及进一步深造打下良好基础。到目前为止，全国已有 ATC 近 200 家，由于各个 ATC 在教学对象及课程的安排上存在着的一些差异，建议用户垂询当地微软 ATC 或微软授权培训中心管理中心以获取相关 ATC 的培训信息。



不断有读者来信，问如何给本刊投稿，因不能一一回信，现作公开答复，以谢众读家、众著家。

1. 热烈欢迎广大的电脑爱好者给我们投稿。

2. 来稿内容不限，只要与电脑有关，与电脑爱好者有关；来稿力求短小精悍，文不在长，有读头就行；题材新颖之作，常常能受到众编们的夹道欢迎。

3. 手写稿、打印稿、磁盘稿皆可。但更欢迎打印稿和磁盘稿。投磁盘稿时请另附一打印稿，以加快众编们的处理速度。如果稿件中有程序更欢迎您投磁盘稿，这样可减少咱文章出差错的机会。如果程序是关于数据库的，请别忘了往磁盘中拷贝有关的数据库，至少是库结构文件，以利于众编们调试您的程序。可能的话再麻烦您在磁盘的盘标上写上文章名和您的大名。手写稿您可一定誊写清楚，不容易辨别的字母、数字等，您可以在边上用另色笔注明嘛！如"0"与"o"、"1"与"l"等，常使众编们费尽了端详。对了，程序可要先调通哟。

4. 也可网上投稿。网上投稿请投至：cfan@netchina.com.cn。

5. 磁盘投稿、网上投稿时对文件格式的要求：若文章中无插图，用纯文本格式即可；若文章中有插图：①可用纯文本格式，但请在纯文本文件中注明插图的位置和插图的文件名。②若不用纯文本格式，最好用 Office97 格式；若无法存为 Office97 格式，存为其它格式亦可，但请注明是何种格式。

6. 本刊的网络版（http://www.cfan.cn.net）和配套光盘也深受读者的欢迎，作者如果不同意自己的作品进刊盘和网络版，请在来稿时一并说明，没有说明的视为同意。

7. 欢迎来稿介绍您喜欢的优秀工具软件，如果是介绍某自由软件或共享软件的，请您：①务必核准该软件确为自由软件或共享软件；②在来稿时将该软件拷在磁盘中（可压缩），以备编辑们审核编辑时用；③来稿中注明该软件可在何处下载。

8. 为防止一稿多接的发生，如果您的文章已投过其它报刊，请在确认其它报刊没有采用且不准备采用后方可投我刊；投我刊的文章在没有收到任何信息（用稿通知、样刊或稿费）三个月后方可再投其它报刊。

9. 如果您的来信有几件事，比如既投稿又评刊，那您别把所有的事都一口气说完，您可中间隔开一定的间距，或划一条线分开，或干脆另写在一张纸上，每张纸上都写明与您联系的办法，因为这些事分属不同人员负责，您分开写可以让我们并行地为您服务，不至于耽误您的事。

10. 勿忘写您的地址、邮编、姓名、电话（若有）。信封上若能写明拟投栏目就更好了。

等待着您的来稿。谢谢！

读者服务部是干什么的?

有读者问：今年贵刊的版权页上新添了一个"读者服务部"，这个部门是干什么的?能为读者提供哪些服务?

现在的读者服务部是以前邮购部的继续。它主要负责为读者提供各类服务。目前主要业务包括邮购《电脑爱好者》和其它图书、各类光盘、软件等。如果某期杂志在当地脱销或邮局订阅不方便，可通过我刊读者服务部邮购。刊上的"电子阅览室"和"邮购目录"中的产品都可通过读者服务部邮购。读者服务部在北京市海淀区白石桥路 48 号的门市部也将于近期正式对外营业，北京的或外地来京的读者不妨前去走走。当然了，也可以把你的特殊要求告知读者服务部，该部将尽力为您提供完美的服务。

本刊 1998 年 2～5 期已售罄
请 勿 再 汇 款

评 刊 信 息

第 4 期最佳文章得票前 2 名是鄂大伟朋友的"VB 多媒体程序设计(一)"、阿瑟的"我与游戏"，上述两位作者将各得奖金 200 元。请作者近期注意查收奖金和获奖证书。

所有 3 月 20 日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列 12 位读者为 98(04)最佳评刊员：

北京	张伟嘉	北京	邢伟一	天津	洪　柯
湖北	彭　毅	湖北	严智虎	广西	张旭明
四川	罗　乐	浙江	杨　健	山东	王志刚
吉林	郭　政	河北	梁爱丽	福建	陈　磊

另外，山东王永鑫、天津冯雨朋友获最有价值建议奖。

以上 14 位读者近期将收到证书和《用多媒体学 Turbo C》光盘。

本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

我刊的评刊活动将坚持下去，欢迎商家合作，资助评刊活动，为评刊提供奖品！

欢迎更多的读者参加评刊，评刊内容为当期刊物中的：①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至"编辑部/评刊 X 期"。

评刊内容请按上述 11 款顺序评述。

连邦评出国产 PC 软件十佳

“惠普杯”连邦软件排行榜’97 年度十佳国产 PC 软件评选活动结果揭晓。CAXA 电子图板、电脑报光盘、金山 WPS97、金山词霸、KV300、开天辟地、UCDOS、仙剑奇侠传、用友财务软件、中文之星(按汉语拼音排序)分获十佳国产 PC 软件殊荣。

据悉，本次评选是国内首次大范围地以用户投票方式举办的软件评选活动。连邦公司总裁吴铁在新闻发布会上表示,此次十佳国产 PC 软件的评选,对于推动国内软件企业创名牌有着积极的意义,连邦将把这一活动持续地办下去。

获奖软件开发公司的代表纷纷表示，能够入选十佳国产 PC 软件，我们既兴奋也感到压力,我们将在 1998 年向用户奉献更多、更好的产品。一些获奖厂商代表透露,今年将在软件产品或价格方面推出一些具“轰动效应”的行动,以进一步激活软件市场。

连邦公司表示,将围绕获奖产品,举办一系列促销活动。不过,由于这些产品在技术水平、品牌优势、市场行销等方面都有各自的优势，是市场的“畅销品种”,所以,促销活动将“既不降价,也不打折”。

IA－64 技术初露真容

充满神秘的 IA－64 技术初露端倪。日前,英特尔与惠普透露了有关细节。IA－64 是基于一种被称之为 EPIC(明显并行指令计算)的新技术,该技术打破传统架构的顺序执行限制,减少了分支和分支判断,降低了存储器与处理器之间的等待时间,使并行能力达到新的水平。

IA－64 架构用全新的方式，把明显并行、预测、判断技术结合到一起,因此,很大程度上超越了传统架构。这使得下一代采用 IA－64 架构微处理器的电脑在执行多个任务时,能保持兼容性和直观性。特别值得称道的是 IA－64 架构的预测功能。在传统架构中,当分支预测错误时,整个系统就会出现延误，而在 IA－64 中对每个分支都有相应的两套指令，这就不再有预测失误。IA－64 的预测功能可以省去 50% 以上的分支过程和常用基本程序中 40% 的错误预测分支。

英特尔和惠普都声称,应用 IA－64 架构的系统在保证与过去系统兼容前提下,将满足高档服务器及工作站所需的性能和特征。

联想力推万元东芝笔记本电脑

联想集团日前推出了 9980 元的东芝笔记本电脑，东芝 PROTEGE 300CT 和 Satellite Pro 440CDX。这一举动冲破了笔记本电脑的价格壁垒,同时也加速了国内笔记本电脑向超轻、超薄化的发展。

东芝 PROTEGE 300CT 系列是东芝笔记本电脑中极具创造性的一款产品。它包括了 Pentium 133MHz MMX 的处理器，32MB EDO 内存和 1.5GB 硬盘，采用 32 位 PCI 总线结构，支持 AV 技术和 USB 接口，3D Sound 环绕立体声音响，该笔记本重量为 1.7 公斤，采用 16∶9 的宽屏真彩显示屏,使计算机的多媒体魅力更加突出。同时它还具备复杂报表及流程表显示功能，使它更加适合办公的环境。Satellite Pro440CDX 保留了 1997 年风靡一时的 440CDT 的全部配置，显示屏采用东芝的 HRSH 技术,能够提供鲜亮的 256 色和 800×600 的分变率。

新品发布

☞Adaptec 公司中国总代理群柏电子有限公司日前发布了 Adaptec 公司的两款新产品：SCSI Ultra 2 Wide 控制器和 ANA6944A 以太网卡，此两款产品性能均较以往有较大提升。

☞Autodesk 公司日前推出了 AutoCAD R14 中文版，这是第一个使用简体中文的本地化产品，用户可在软件中自如地使用中文，包括图层名、属性名、块名、线型名等。

☞Acer 公司开发成功 Cyber TV 网络家电产品，用户可使用遥控器从电视直接上网。如搭配 Acer 的无线键盘,还可发送电子邮件。

☞康柏公司近日推出配备 Intel PⅡ266 处理器的 Armada 7800 笔记本电脑，该产品提供了 AGP 实施方案(加速图形端口),66MHz 图形总线，提升了产品的视频与图形功能。

☞电子工业出版社日前推出《成人高等教育基础课多媒体教学软件》，该产品专为成年人参加自学考试设计，适合成人特点。内容包括：《大学语文》、《中国革命史》、《马克思主义》、《政治经济学》。

☞日前，启亨独家总代理雷射电脑有限公司特为各家庭用户推出全新的启亨 TV 放送盒，它能把显示器变为个人视听中心，您可根据您的喜好欣赏电视节目。

厂商动态

☞北大方正的中小企业解决方案“协作天使”在温州亮相。据称这是国内第一个具有本土特色的、商品化成功的解决方案。

☞由上海复旦金仕达计算机有限公司承担的上海档案馆多媒体数据库系统一阶段工程近日顺利通过验收。



“慧笔”新版本试用如是说

论坛主持
臧 捷

如果你有一种想拿起笔把汉字“写入”电脑的冲动，请跟我来……

策划·实施
臧捷 柳红 嵇楠

参加人：阿文　　职业：记者
试用版本：“慧笔”2.52P
试用机型：Hp Vectra500 P90/24MB
日常使用的汉字输入方法：拼音输入（但不太习惯）

“慧笔”适合我

当了快20年爬格子的记者，我对纸和笔有着深深的感情。虽然早听说过记者换笔，可我天生地拒绝键盘，且不说键盘录入打乱了写作时的节奏感，也不说背记拼音、字根等对思维的干扰，只说我多年形成的一手拿烟，一手写作的习惯，就让我有足够的理由远离键盘。

第一次见到“慧笔”，嘿！真绝了，从外观上就让我满意——简单而漂亮，最主要的是小巧轻便，出差时带上它一点也不会麻烦。试着一用，真像是为我订做的一样“安装简单，易学易用”，最主要的是又使我找到了写作的感觉。

说来这“慧笔”也挺神。像我们这种记者做久了的人，写起字来龙飞凤舞，连笔、简写、异体字什么都来，“慧笔”开始可不伺候这些，认出来的字也千奇百怪。这点毛病本想忍一忍就过去了，也算纠正一下自己的毛病。可正所谓江山易改，本性难移，往往写着写着，笔下的字就又飞舞起来了，不过，我却发现，慧笔对我这种飞舞的字认得越来越多了，渐渐地，连简体、异体字它都能认别出来，这可真让我大喜过望。朋友告诉我，这就是慧笔的“识别技术”和“学习能力”。

要说缺点，慧笔当然也有。比如说，英文O和阿拉伯数字0它就总也分不清楚，I和1也经常出错，不过想想这些符号在写法上的确没多大区别，让机器认识它们也真是有点勉为其难，好在这种情况并不多，而且还可以通过直接键盘录入或选择录入来达到正确输入的目的。这点困难克服一下也算不了什么。

参加人：黄剑锋　　职业：大学生
试用版本：“慧笔”3.1版本
试用机型：AST ADVANTAGE 2000 P133/16MB
使用的汉字输入方法：拼音输入（由于口音问题，使用比较吃力）

轻松用“慧笔”下笔如有神

汉字输入一直是困扰中国人的一大难题。五笔字型输入法虽然重码少，速度快，但要学会比较困难，需要下很大的功夫才能达到熟练掌握、快速输入。而拼音输入法虽易于学习，但同音字多。而且，由于口音问题使一些人对平舌与翘舌、前鼻音与后鼻音区分不清楚，极大地影响了输入速度。

而今天试用的“慧笔”新版本可把通过写字板手写的汉字直接、准确地输入电脑，即使对未使用过计算机者亦可立即上机操作。MOTOROLA“慧笔”可识别简繁体，输入字体工笔、连笔均可，连笔书写辨识率极高，准确无误，你尽可以保持自己的书写习惯。只要你“操练”几天，让计算机熟悉你的字体，保你“下笔如有神”。MOTOROLA“慧笔”功能齐全，有笔迹学习、多级联想、自建词组、笔迹代文、语音代文、同音字提示等特殊功能。其中，体会较深的是多级联想和同音字提示功能。

“多级联想”就是当你手写输入汉字时，在屏幕的手写区域上方会显示该汉字的联想字。若你想的字正好在上面，就可以用“慧笔”在该字上点一下，该字就跃入了编辑区域，此时，又会显示下一个联想字，可继续选择，这就是多级联想。例如，如果你想输入“中国人民”四个字，当你输入“中”时，会显示“国”、“间”、“央”等联想字，在“国”字上点一下，“国”字便跃入了编辑区，接着，又会显示“人”、“民”等字，可继续选择，利用多级联想功能，输入汉字不仅轻松、而且毫不费劲。

同音字提示功能也是一个十分有用的功能。汉字结构复杂，笔划多，在输入汉

字时，有时会忘了一些字的字形，但只要你记住了汉字的读音，你就可以输入它的一个同音字，然后把光标定位在这个同音字上，在同音字表中可以选择出你所需要的字。例如，当你要输入“慧”字时，如果忘了该字的字形，你就可以输入“会”，把光标定位在“会”上，然后按一下同音字按扭，就会出现读音为“hui”的同音字表，你可以从中选择“慧”字。在慧笔手写输入法中，还有英文字母表、数字、大写数字和各种符号，可以用慧笔从中选择，又可以用键盘输入各种字符。

特别值得一提的是，慧笔还可以来作图。这对于电脑画图爱好者来说，是一个十分方便的工具。用慧笔代替鼠标来作画，手感好，比较容易掌握，画出的图画，尤如用笔在纸上画的一样。

参加人：张蕾　　职业：统计分析
试用版本：“慧笔”3.1版本
试用机型：AST ADVANTAGE 2000 P133/16M
日常使用的汉字输入方法：拼音（比较熟练）

汉字录入“新思维”

使用了MOTOROLA慧笔中文手写识别电脑输入系统后，总的感觉就是它一改传统的键盘输入法，将手写汉字直接输入电脑，是一种输入的“新思维”。

“慧笔”为不同的用户提供了不同的使用模块，以使它能对多个用户“以礼相待”。在每一模块上，能够识别并适应该用户的笔顺及书写习惯，连笔书写的辨别率很高，使输入轻松而流畅。以往进行汉字写作编辑时，总因输入的不便而打断了思路，“慧笔”给人一种真正的“写”的感觉，使你在文思泉涌时，洋洋洒洒，下笔千言，一气呵成。

“慧笔”还提供了较强的学习功能。如“笔迹学字”功能。在写某个字不够规范（如过于简化或草体）而无法识别时（如：“す”字，我们大可不必为不得不改变书写习惯而烦恼，可应用此功能，将“す”字设定为“李”，那么当再写“す”时，软件的学习记忆功能会自动将“す”改为“李”显示出来，这样，就可以随心所欲，信“笔”拈来啦！

还有，“自建词组”功能，在写作编辑时，经常有一些我们常用的反复出现的词组，如“电脑爱好者杂志社”，你可应用此功能自己建立该词组，设定之后，再写到该词组时，只需写第一个字再点“联想词组按钮”，即可输入整个词组，从而减少“重复劳动”，加快书写速度。当然，使用“笔迹代文”功能，用写出的符号代替该词组，同样可达到此目的。

此外，同音字揭示功能使“提笔忘字”不再是什么麻烦了，写一个同音字，即可见到所有发音相同的字。如此，变“记忆”为“再认”，就可以轻松地找到“眼熟”的“朋友”了。从使用的手感上来比较，写字笔与鼠标不仅更加易学、灵活，而且也更顺手。绘画时，这一优越性尤为明显。

总之，我感觉“慧笔”易于掌握、反应灵敏准确、使用灵活、功能齐全，是一个很有实用价值的软件。

参加人：刘颖　　职业：系统管理员
试用版本：“慧笔”3.1版本
试用机型：AST ADVANTAGE 2000 P133/16M
日常使用的汉字输入方法：五笔、拼音（比较熟练）

初识“慧笔”

不言而喻，“笔”在人类文明的发展中具有重大意义。直至计算机时代，人们虽然在某些方面可以用打印机以及一些其它方式完成“笔”所做的工作，但仍然不能完全取代它，由其是对我们华夏民族来说更是如此。随着计算机的普及“汉字输入问题”自然而然地出现在大家面前。而目前存在的汉字输入法基本可划为两大阵营，其一是“声码”，其二是“形码”，可二者共有一个“非自然输入”的缺点。所以许多人在用计算机作文字创作时可能多多少少地感觉到“不自然”，创作思路也会受到一定影响。

这次试用的MOTOROLA的新版本“慧笔”就完美地解决了这个问题，现在只要用一支“慧笔”就能自然、简单地把字“写”进电脑了！

在没有启动“慧笔”的汉字识别软件时，这支笔与鼠标具有相同的作用（不过我没试过用“慧笔”打Quake2是种什么感觉），而启动汉字识别软件后这支“慧笔”不仅能完成原先“笔”所做的一切工作，还“聪慧”了许多。它会学习你的书写习惯，这使它能更好地适应你的笔法，提高识别率。它会词语联想，这样就能提高输入速度。它会提示同音字，这项功能对于我这个有“提笔忘字”毛病的人还是比较方便的。而且它不仅会“笔迹代文”，还会“语音代文”，我觉得由其这两点是非常方便、实用并且有趣儿的功能。

“笔迹代文”的意思就是，你可以只写几个字代替一串你经常写的话。比如，我经常要写“电脑爱好者杂志”，就可以用“电爱”代替“电脑爱好者杂志”。或者干脆用“△”代替“电脑爱好者杂志”也成。咋样？够简单了吧，估计刘姥姥也能拿个“慧笔”搞创作了。而“语音代文”又是“笔迹代文”一个良好的补充。终究若“△”“☆”用多了，自已恐怕都被搞晕了，这时你就可以用“语音代文”这项功能。不过你要用这项功能就要为计算机安装个声卡和麦克。今后再遇到定义过的常用词，只要对着麦克念就成了。

怎么样，这就是简单实用的“慧笔”，如果有机会，你一定要试试！

联想服务新目标——

赶超家电行业



——访联想电脑公司销售副总监商用市场部总经理田海沙

□本刊记者 王耕

今天，哪家电脑厂商不谈服务已经不可想象，就连那些不知名的组装机小店，也可以给你拿出一大套服务措施来。不过，论起国内服务做得最好的厂商，笔者认为仍然要数联想。那么，联想是如何看待服务的？今后联想还将在提高服务水准方面有什么举措？抱着这些问题，记者采访了联想电脑公司田海沙先生。

记 者：联想明确提出在服务方面两年内赶超国内售后服务做得最好的家电企业，这从一个侧面表明了联想对服务的重视程度，联想是如何看待这一问题的？

田海沙：我认为，服务关系到一个企业的兴衰成败，这一点，联想上上下下都看得很清楚。具体到联想的服务要在两年内赶超国内服务做得最好的家电企业，这一点主要是指家用产品而言。一般来说，计算机企业对企业用户的服务都比较重视，同时，企业用户的计算机应用水平也比较高，这样，几年来企业或者说集团用户的计算机市场成长得就比较好。然而对家庭用户而言，对计算机的熟悉程度有很大差别，而一般厂家对如何为家庭用户提供良好的服务也还没有摸索到一套成熟的方法，家用市场急需更高标准的服务。联想提出这个目标，就是希望借鉴家电厂商为家庭用户服务的经验，结合计算机业的特点，找出一种更能满足家庭用户需求的服务。联想已经做了一些努力，比如我们最早提出了上门服务的承诺，这就非常适合家庭用户的需求，其它还有很多，我会在后面谈到。

记 者：在计算机界，联想是服务做得最好的企业之一，但为了满足用户日益增长的需求，联想在今后将如何从资金、组织、标准等方面入手，进一步提高服务水平？

田海沙：我们今年将推出一系列服务举措和保证措施。比如说，为加强电话服务，我们已经扩展了电话线路，加强了接线力量；为提高服务人员水平，我们推出了持证上岗制度，以后联想的维修人员上岗都必须经过考试，拿到上岗证，这将对提高维修水平起到很好的保障作用；我们还会增加各售后服务部门的备件供应，以进一步缩短维修时间。不过，正如你所说，最重要的还是从确立服务规范、服务制度入手，全面提升服务水准。联想有一条规定，所有部门的人员和资金增长，不能大于企业的平均增长速度，但有例外，就像服务部门。我们服务部门的人员和资金增长，每年都大大超过这一数字，今年就更多。我们希望在这方面能与国际最高水平看齐。目前，我们正向达到ISO9004－2国际服务标准努力，相信很快联想用户在享受到国际一流水平产品的同时，也将享受到国际一流水平的服务。另外，提高联想产品维修点覆盖率的工作，也是我们今年的主要工作目标之一。

记 者：计算机的复杂程度远远大于家电，维修中的问题也比家电多得多，其中的软件与软件之间、软件与硬件之间、硬件与硬件之间的兼容性问题和误操作导致的问题千差万别，很难解决。联想将有什么举措解决这些问题？

田海沙：这方面我们也做了很多调查，75%以上的问题应该说不属于联想产品的问题，其中有一些软件不兼容的问题应该由软件企业解决，有一些甚至是使用盗版软件造成的病毒等等。从我们来说，一方面是从设计开始，直到产品出厂的检测，尽量做到万无一失，另一方面就是提高维修人员的水平。但是，说实在话，尽管目前我们在尽量解决用户的问题，但很多并不是我们产品的问题都由我们去解决也很困难。依我看，根本解决这个问题的方法应该是树立有偿服务的概念，对厂家承诺的售后服务内容，当然应由厂家负责，而对于非厂商原因造成的问题，则应实行有偿服务。这样，有利于各方面加大服务的力度，提高服务质量，最终受益的应该还是消费者。

记 者：应该说售后服务再好，也不如产品不出现售后服务问题，对笔记本等产品更是如此。联想在这方面有什么措施？有无具体的标准？

田海沙：这个问题比较简单。我们已经通过了

ISO9001质量认证，我们的所有生产工序都是严格按照这个标准执行的。我们目前的标准是要达到99%以上的开箱合格率，为此，我们有一套严格的来料评测检验体系，严格的整机出厂检验体系。另外，从产品的设计到生产过程，我们一直把质量、稳定性做为最重要的标准。联想的成功，应该说是与对质量的高度重视分不开的，这一点，无论现在或是将来，我们都会坚持下去。

记 者：由于计算机产品的产品本身和应用都具有较高的技术含量，现在很多人都提出应把服务从单纯的售后服务扩展到售前及售中，从而提出了全方位服务的概念。应该说联想也是这一概念最早的提出者。那么，你能否具体解释一下这一概念，联想近期在这方面将做些什么具体工作？未来有什么发展计划？

田海沙：就我的理解，所谓全方位服务的核心，就是主动为用户服务。过去的服务都是被动式的，那儿坏了，用户找上门来，我们帮助修好。主动服务就是我们主动为用户着想，看用户有什么需要，当然就不仅仅是维修了。比如今年我们推出的家用电脑送货上门服务，帮助用户安装调试、培训等。我们还开通了800免费咨询电话，从用户购机前的咨询，到购机，到售后，形成了一条龙的服务体系。我们将来还准备开设一种全新形式的专卖店，在那里将更能体验到我们全方位服务的理念。我们将提供计算机、外设等全面的产品，还将提供电脑桌、椅等辅助产品，甚至小到插线板，当然也少不了电脑软件。那里，我们将提供从购买咨询到送货上门的一系列服务，还将有打包方案、优惠销售等服务，用户的一些特殊要求如升级等也可在专卖店得到满足。总之，我们在全方位服务方面将推出一系列措施，以满足不同用户的要求。

记 者：去年以来，IBM、HP、Intel等公司纷纷推出了“电子化世界”及“中小企业全面解决方案”等概念，这一方面可以看作是他们开拓市场的一种举动，从另一角度看，也可以纳入到为用户提供全方位服务中去。联想在这方面有没有什么独立的行动？将如何进行？

田海沙：其实这些工作联想早就在做。从创办开始，联想在拓展国内计算机市场方面做了大量工作，特别是1996年联想占据国内业界领先地位以来，我们更是投入了很大力量。联想的商用系列微机销售之所以火爆，与我们重视中小企业信息化要求是分不开的，在这方面，我们从硬件的设计、制造到软件的预装，乃至于提供“解决方案”、“打包销售”等做了许多工作，只不过我们没有明确提出“中小企业全面解决方案”等概念而已。这方面，以前我们提出家用电脑要实现智能化、家庭化、网络化，这就可以理解为我们为家庭用户提供的家用电脑解决方案。从商用电脑来说，我们也要求实现集成化、网络化、功能化，这实际上也是为中国的企业用户提供的解决方案。应该说，为中小企业提供解决方案我们早已经开始做了，我们相信，我们比国外企业更了解中国用户的要求，在这方面我们理应做得更好。最近，我们准备推出一种适合于大、中、小各种企业的“中小网络解决方案”，这是一种其于单机，其于网络的解决方案。我们认为，这种概念和基于这种概念的产品，更适合于目前中国企业的要求。联想一直在推动中国企业的计算机应用，在这方面我们投入了很多，我们还会继续下大力气做这项工作，未来我们会拿出更多、更好的“解决方案”奉献给广大用户。

记 者：按价格划分，联想把计算机用户群的分布比喻为金字塔形状，价格越低，用户群越大。不过，我发现最近联想花大力气推广的却往往是塔顶的产品，这是否意味着联想将向高端产品的方向发展？对低利润的低端市场，联想用什么方法满足这部分用户的需求？有没有计划发展超低端市场，满足更大的潜在用户群？从某种意义上，这是否也算是一种服务呢？

田海沙：这个问题实际上是这样，即联想一直致力于把高端产品，尽快地以中低端价位奉献给用户，我们首先推出价格在万元以内奔腾级别的产品就是一个例子。当然，本着实用、够用、好用的原则，我们会推出一些适合国内用户的低价位的产品，4月份我们就会推出一些这种产品。但是，从另一方面看，联想始终认为必须把品质放在首要位置，我们不会为了降低价格而使用一些稳定性相对较差的配件，只能在保证质量的前提下，通过加强管理，节能降耗，达到降低产品成本的目标。我们会设计一系列不同价位的产品，来满足各种要求的用户。

记 者：“为特定用户设计特定产品”是目前计算机发展的另一潮流，这种提法本身就更接近服务的概念。联想在这方面有没有什么准备？近期是否将有所行动？会有什么样的产品问世？

田海沙：我们认为电脑的未来发展方向就是个性化，按我们的说法就是，未来电脑的发展将不再以技术性为主，而将转向注重功能性，我们也在关注这种动向。以后电脑的发展可能更注重于应用，按照它能达到什么应用效果而区分。在这方面，联想在技术储备、技术实力方面已经做好了准备，现在我们已经为特定用户提供特殊机型，很好的满足了这些用户的要求。另外，在“为特定用户设计特定产品”中，我们提出了一个产品化的概念，这与前面说的解决方案也有关联，那就是我们将不仅仅向用户提供PC，而是提供一整套完成其任务所需要的产品，叫“解决方案”也好，叫“打包”也好，总之一切围绕满足用户要求，这是我们最终的目标。◇

栏目主持：王耕

佳能的足迹

□禾　康

从 1937 年到 1997 年，佳能已走过 60 个春秋。1996 年，佳能被美国的《幸福 (Fortune)》杂志评为全球营业额最高的 500 家企业中增长最快的“超级巨星”。现在的佳能已由六个强大而均衡的核心商业集团组成：影像办公设备、外围设备、气泡喷墨产品、照相机、化学制品和光学产品。从照相机到办公设备再到数字设备，佳能公司不断强调革新，总在不断努力提供更高品质和更为方便的产品。

10 美分的力量

1937 年，当时还是日本红十字医院一名产科大夫的御手洗毅先生接手经营一家研究所——精机光学研究所，正式命名为“佳能照相机公司”。

早年御手洗毅先生在美国考察中，认识到当时日本制的产品，在国外的声誉仍旧很差，“日本生产的东西被普遍认为只能在 10 美分廉价店里出售，这是‘日本制造’的悲剧。”于是，他决心只生产高质量的产品，令人刮目相看。他认为，一旦一个公司因产品质量低劣而出了名，就很难再改变这一形象了。


御手洗毅先生登机，开始了他的首次美国之行(1950 年)

佳能就是这样努力去做的，并被证明是成功的。靠着这股‘10 美分’”的力量，“佳能”从一个小小的从事研制小型照相机的研究所，发展成为今天全世界照相机和办公设备产业中耀眼的一块金字招牌，而‘佳能’的创始人御手洗毅先生，也由当年那位一心一意希望成为优秀医生的年轻人，成为这家全球性优秀企业的领袖。

意外的收获

佳能一项主要业务的成功源于一个小事故。在 70 年代末的一次实验中，热烙铁与盛着墨水的注射器碰到了一起，当灼热的烙铁接触到注射器针头的尖端时，热膨胀竟然使得一滴墨水流畅地喷出。这


佳能 BJ－80——世界业第一台气泡喷墨打印机

一发现使一位工程师立刻意识到了一个可能性，即一种全新的喷墨打印方法。于是，气泡喷墨打印机的想法诞生了。

“佳能”投入大量的人才、物力进行开发研究，掌握了如何以密集的超小型喷嘴，控制墨水的流量，通过这些细小的墨水点喷在纸上，打印出清晰的图案。

从 1985 年佳能推出世界上第一台气泡喷墨打印机，到 1997 年，佳能气泡喷墨打印机的产量已突破 3000 万台。

“共生”的哲学

80 年代到 90 年代，随着佳能下属的生产工厂和研究机构日渐国际化，公司所面对的员工也越来越成为各个国家和不同文化的结合体。相应地，佳能首创了“共生”哲学，即号召人与人之间，人与社会与自然之间相互理解、和谐相处，并且在各自的领域里承担起社会的责任，使企业成为世人所认可的全球性品牌。在这一宗旨指引下，“佳能”不仅仅成为一个世界级的生产及经销商，而且为全人类的美好生活做出了贡献。

正是出于‘共生’的理念，佳能公司在保护生态方面成为世界制造业的先驱。佳能已逐步增加了复印机再制造和墨盒可回收项目，至 1997 年 3 月，佳能已回收了 2000 万个旧墨盒。

正是出于‘共生’的理念，佳能在世界各地的分公司实现了管理层和员工的本土化。今天，已有许多非日本籍的员工在世界各地的佳能 担任了高级管理职务。

御手洗毅先生说：“我们很快就会在佳能公司董事会中设立首位非日本籍董事。如果接替我的人不是日本人，我丝毫不会介意，毕竟国籍并不能说明问题。”



佳能与惠普合作开发激光打印技术，并树立了这块‘共生’石碑

正是出于‘共生’的理念，佳能在中国市场也取得了骄人的成绩。在中国市场，自 1993 年到 1997 年，佳能产品从无到有，到连续几年成为中国喷墨打印机市场的霸主，其间无论佳能的‘快乐打印’概念，还是“热线咨询中心”和“维修中心”；无论是商场的专柜，还是技术巡展，无不闪烁着‘共生’的智慧和光彩。

影像、信息技术到多媒体

自由组合文章、声音、照片及动画，遨游网络的多媒体环境，无论在天涯海角任何地方都能实时进行交流的时代，已近在眼前。

近年来，由于电子、计算机技术的快速发展，照相技术也酝酿着数字化革命。据调查表明，1997

邮发代号:
82-512

电脑爱好者 半月刊

一本大家都能看懂的电脑杂志



电脑界

市场风云——解说潮起潮落
动态消息——报道最新进展
业界述评——昭示龙争虎斗
大众论坛——群贤毕至话热点

市场一览

新品廊中先睹为快;
市场风向标,为您选购导航释疑。



跟我学

讲解电脑知识,教用电脑软件,带您步入电脑科技殿堂。

步步高

为您雪中送炭,大量的应用技巧,解您燃眉之急;大量源码程序,为您提供编程进阶的范例与利器。



网络之友

在信息海洋中冲浪,在 Internet 上寻觅宝藏,为您走向世界保驾护航。

傻博士信箱

傻博士只钟情电脑,技艺高超,期期坐堂候诊,为您排忧解难。



电脑与生活

让电脑融入生活,提高工作效率,提高生活质量。

电脑神通

寰球巨变,且看电脑神通。

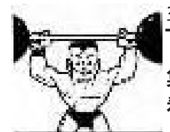


娱乐天地

专递游戏快报,提供攻关秘技,游览电脑画廊,展现多媒体创作功底。

电子阅览室

全新的信息载体,领略精彩光盘世界。



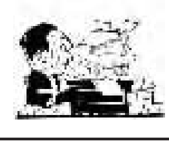
擂台赛

各路好手云集,程序设计,试看天下谁能敌。



服务台

电脑爱好者之家,读编热线把话拉;全方位的服务,邮购目录、软件橱窗琳琅满目……



考试指南

报导考试信息,介绍应考方法,提供函授良机。

订阅方式

1. 订阅者可到当地邮局订阅(邮发代号:82—512)。
2. 错过订阅期可直接汇款到本社读者服务部邮购(免邮费)。
3. 每册 92 页,单价:4.60 元,季价:27.60 元。半年:55.20 元,全年:110.40 元

联系地址:(100081)北京海淀区白石桥路 48 号 CF
联系电话:(010)62176018 62177399

年,数码照相机销量 200 万台,电脑销量 2500 万台,数码照相技术正在迅速变成一种主流技术。作为图像技术领域先驱的佳能不失时机地推出了自己的数码相机。数码相机的推出,使佳能的摄影和喷墨打印的两个技术强项珠联璧合,为用户提供了一个快乐、完美的解决方案。


像素多达 57 万的佳能 Power Shot 600 数码相机

数字技术不仅是改善画质也是将来实现多媒体环境的关键。在图像输出、图像输入、处理以及传送等方面,佳能积极主张数字化。通过开发数字相机及光刻亚微米电路的步进仪等一系列先进产品,为完善信息环境,促进多媒体时代早日到来,做出了贡献。

GO,下一个 60 年

“GO”,这是佳能公司为庆祝其 60 周年而设计的一个纪念标识。事实上,“GO”不仅仅代表过去的“60”年,又代表了“Go for it(自强不息)”,这句口号也正是佳能在下一个 60 年所要做的。

在佳能 60 周年庆典上,御手洗毅先生说,“佳能下一个战略重点是远程通讯业和数字影像相关的一系列技术和业务。”

“另一个战略重点是向上游和向下游开发多媒体技术。我们不仅要立足于数字影像,还要向下游拓展到软件、整机系统以及使用这些系统的服务;向上游则要拓展至显示技术及其它主要产品。”



60 周年纪念标识

距离 21 世纪,所剩的时间已不到两个年头了,随着计算机日新月异的进步及信息基础建设的不断完善,高度信息化及多媒体的普及正在给世界带来勿庸置疑的重大变革。世界正在发生巨大变化,佳能认为“变化就是机会”,而且现在就是千载难逢的良机。作为全球企业集团,相信佳能将一如既往,不断推出独特新颖的技术,开展符合时代需求的事业,为‘共生’而竭尽全力。

UNISCAN

技术服务齐上阵 科技奇葩看紫光

□臧捷　陈康

当人们把紫光与扫描仪精品联系在一起的时候,紫光已经走过了10年的艰苦奋斗历程。"十年磨一剑",从做代理到做自我品牌,再到创造国际名牌,紫光顺利地完成了自我完善的"三级跳",走出了一条国产精品的道路。以扫描仪产业优势为依托,1998年紫光又重拳出击,推出笔记本电脑的自我品牌……。紫光在发展,紫光在壮大。从无到有、由弱及强,紫光凭借的到底是什么呢?让我们走近紫光,了解紫光……

代理、品牌与名牌

代理的是别人的,品牌是自己的,名牌是世界的。

10年前,以100万起家的清华紫光集团便以独到的眼光瞄准了具有未来发展前景的电脑外设产品——扫描仪。凭借人才、资源优势,紫光迅速成为HP、AGFA等世界知名品牌扫描仪厂商的主要代理商,清华紫光也成为国内第一家把扫描仪这一高新技术产品引入国内的企业。

当人们开始了解扫描仪、使用扫描仪时,市场也越做越大。经过几年代理国外品牌的实战,紫光不仅积累了相当的市场营销经验,而且也掌握了扫描仪研发的关键技术。同时,随着市场的扩大,扫描仪的良好发展前景吸引了一批年轻有为的科技人才。曹钢副总裁、裴嵩总经理长期从事相关学科的教学和科研,总工程师阚道宏博士也是这方面的专家,六七十名本科以上学历的科研人员组成了一支雄厚的技术开发和产品开发队伍。时机终于成熟了,以清华大学的科技优势为依托,紫光硬是把这个集光学、电子、机械和计算机等多门学科于一身的扫描仪摆弄得"俯首帖耳"。1995年,紫光推出了自有品牌Uniscan,积蓄的能量终于爆发了:1996年Uniscan成功地闯入国内扫描仪市场的前'三甲'之列。虽然在当年紫光销售的一万余台扫描仪中,大部分还是国外品牌,但紫光创造的这个唯一国有品牌扫描仪Uniscan已是"初露锋芒"。1997年EPP(高速并行接口)的采用又进一步推动了扫描仪的普及,年产2万台生产能力的装配线高质量地运行,产品线从一个系列两种型号扩充至三个系列八种型号:紫光推出的第一个系列"二郎神"(包括Uniscan4A、4B和4C三个产品)的技术指标不仅达到了国际水平,而且成为当时中国中低档扫描仪的主导产品。1998年初,Uniscan4D的推出使"二郎神"系列产品更趋完善。在此基础上,紫光集团还相继开发了"小旋风"系列(Uniscan5A, 5B, 5C)和"霹雳火"系列(UniscanM1200)。其中'小旋风'全系列和'二郎神'的Uniscan 4A,4B,4C均为商用级产品,适用于办公自动化和对扫描仪精度要求不很高的图文资料制作以及文字识别,而Uniscan 4D和Uniscan M1200则是两款专业级产品,可以用于印刷、广告等专业领域。丰富的产品线使紫光扫描仪不仅占领了普及型产品的OA领域,而且在中高档平台式扫描仪领域也迅速占有一席之地。系列化开发计划的实施,为紫光在市场各个层面取得全面丰收奠定了良好的基础。

1997年,紫光扫描仪的销售比1996年增长了3倍,Uniscan扫描仪的国内市场占有率也从1996年的13%提高到1997年的20%,成了二十余个品牌角逐的国内扫描仪市场中的第二大品牌。在1997年9月份由《电子出版》杂志社举办的平板扫描仪评测中,Uniscan 4D脱颖而出,与HP、AGFA等国际知名品牌一同荣获大奖。更为可喜的是,在1997年秋季的广交会上,紫光与外商一次性签署了2430万美金的扫描仪出口合同,迈出了走向国际市场的重要一步。"趁热打铁",1998年元月,紫光年产30万台扫描仪生产基地建成投产,使紫光的扫描仪生产进入了规范化、规模化生产的阶段。1998年初紫光集团看准家用扫描仪市场,又推出了"小天使"系列家用扫描仪,这一产品将配备文字识别软件OCR、图像处理软件"扫描仪大师",还有制作电子相册相片管理软件和娱乐软件。这一家用扫描仪概念型产品的推出使紫光扫描仪的产品线得到了进一步的壮大。1998年,紫光的目标是不仅要在国内创造销售5万台扫描仪的业绩、力争成为中国扫描仪市场占有率第一的知名品牌,而且还要迈出国门、走向世界,让扫描仪的"中国制造"成为国际公认的名牌!紫光在努力,目标在接近……

服务之树长青

服务是用户的需要,更是企业生存发展的需要。

比完质量比什么?紫光人深谙此道。1997年10月,紫光扫描仪中心推出了以售后服务为中心内容的"长青藤"计划。该计划是紫光对其扫描仪产品的用户

实行全国联保，并享受三年免费保修服务。机器出了故障一律可以在就近的紫光分支机构维修并在24小时内快速反应，对送机维修的用户确因特殊原因不能及时维修的，公司将提供同型号的备用机器供用户使用，直至产品修完为止。同时，随着北京、上海、广州、成都和武汉等地紫光扫描仪免费培训教室的建立，为普及扫描仪知识、提供专业技能培训创造了良好的的条件。此外，紫光还为用户请来了一位“指导老师”——“扫描仪示教光盘”，这张免费随机附送的光盘由专家编辑、制作，它让用户直观地了解扫描仪的基本技术性能、安装使用方法、维修保养须知，为用户有效地节省安装、调试时间，减少因使用不当而造成的故障。全心全意为用户服务换来的是巨大的市场回报，1997年在慧聪集团举办的‘十万观众评品牌活动’中，Uniscan被评为最受消费者喜爱的三大扫描仪之一，紫光服务的“长青树”给紫光国产名牌之路带来了勃勃生机！

锐意创新思进取

逆水行舟，不进则退。不断创新才能奠定发展的基础。

随着扫描仪市场开拓的成功，集团的综合实力得到了空前的壮大，紫光开始寻找新的‘增长点’。毕竟，仅仅创造一个或几个国产精品决不是紫光的‘毕生’追求。在信息技术日新月异、网络技术及移动通讯技术高速发展、电脑得到广泛应用的今天，对创立自有品牌心仪已久的紫光集团把握时机看准市场，选定综合技术含量高、成功率相对较大的笔记本电脑为切入点来进军电脑制造业，并将据此形成继紫光扫描仪之后第二个较大规模的实业基地。为使紫光笔记本电脑成为真正的“移动办公室”，清华紫光集团将逐步推出不同档次的四个系列十二款机型，每一款产品都将预装办公、排版、通讯、教育及娱乐等正版应用软件。紫光首次推出的三个系列六款笔记本电脑包括：性能强劲的高档机型“先知”6000系列；性价比优良的普及机型“方舟”2000系列；特别值得一提的是紫光SOTEC超小型笔记本电脑，他外接端口齐全，且可运行台式机的所有软件，980克的重量、A5大小尺寸却丝毫不会影响笔记本强大功能的发挥，充分体现了笔记本电脑小巧灵活携带方便的特性。紫光笔记本的诞生可以说是紫光在创造国产精品道路上的又一次尝试。

紫光的未来发展之路还很漫长，这枝科技奇葩能否创造出一个又一个的国产精品呢？我们期待着紫光用事实作出回答！

1/2

神龙现首

——磁盘基本 I/O 参数表探秘

□浙江 陈国军

一个磁盘在使用前，都要进行逻辑格式化（硬盘在此前还要经过低级格式化、分区两步），在格式化完毕之后，磁盘分为以下几部分：引导扇区(Boot)、文件分配表(FAT)、文件目录表(FDT)和数据区。如果是硬盘，在 0 柱面 0 磁头 1 扇区还存在一个由 FDISK 分区命令形成的主引导扇区。

引导扇区又称保留扇区，存在于 0 柱面 1 磁头 1 扇区(硬盘)，或 0 柱面 0 磁头 1 扇区(软盘)，即逻辑 0 扇区，它是 DOS 能访问的起始扇区，由以下几部分组成：①跳转指令，用于此盘启动时转移到引导代码；②操作系统版本号（OEM ID）；③磁盘基本 I/O 参数表(BPB 表)；④引导代码，用来启动机器，将 DOS 装入。

其中 BPB 表的地位十分重要，它负责向系统说明此磁盘的规格布局，如磁头数、扇区数、磁盘类型等，是 DOS 对磁盘操作的依据，BPB 表由 19 个字节(低版本 DOS）或 25 个字节（高版本 DOS，包括 Win95 下 DOS7.0）组成，现以 25 个字节的 BPB 表来说明它的结构，各字节含义如附表(h 表示 16 进制)。

附表

字节	含义
第 0～1 字节	每扇区字节数，高字节在后，低字节在前
第 2 字节	每簇扇区数
第 3～4 字节	保留扇区数，高字节在后，低字节在前
第 5 字节	文件分配表(FAT)个数
第 6～7 字节	根目录，即文件目录表(FDT)登记项最大数目
第 8～9 字节	盘上总扇区数，包括保留扇区、文件分配表、文件目录表和数据区在内的所有扇区
第 10 字节	磁盘类型：FDh 360KB 软盘 F9h 1.2MB 软盘 F0h 1.44MB 软盘 F8h 硬盘
第 11～12 字节	每个 FAT 表占用的扇区数，高字节在后，低字节在前
第 13～14 字节	每磁道扇区数，高字节在后，低字节在前
第 15～16 字节	磁头数，高字节在后，低字节在前
第 17～20 字节	隐含扇区数，高字节在后，低字节在前
第 21～24 字节	大容量盘总扇区数，计算方法与“盘上总扇区数”相同，高字节在后，低字节在前

注意：

1. 磁盘的各个面称为磁头数，软盘只有两个磁头，而硬盘往往有多个，各个磁头相同半径的磁道合称为柱面。

2. 保留扇区指的是 Boot 扇区，隐含扇区指的是从主引导扇区到 Boot 扇区之间的扇区数。即 0 柱面 0 磁头 1 扇区至 0 柱面 1 磁头 1 扇区之间的扇区数(以上指对硬盘而言)，这些扇区不能为 DOS 所访问，故为隐含扇区。此参数硬盘为每磁道扇区数，软盘为 0。

3. 当硬盘分区小于 32MB 时，此盘总扇区数由“盘上总扇区数”表示，“大容量盘总扇区数”为 0。当硬盘分区大于 32MB 时，磁盘总扇区数由“大容量盘总扇区数”表示，而“盘上总扇区数”为 0。

4. 高字节在后，低字节在前是存储数字的一种方式，读出时应对其进行调整，如两字节 12h、34h，应调整为 3412h。

现在，举例说明，有如下一 BPB 表(16 进制)：

```
         跳转指令         OEM ID
E8 3C 90 4D 53 57 49 4E 34 2E 31 00 02 08 01 00
02 00 02 00 00 F8 B6 00 22 00 0F 00 22 00 00 00   BPB表
2A AE 05 00 80 00 29 10 6F 6E 23 20 20 20 20 20
                                          引导代码
```

第 0～1 字节为 0200h，合十进制 512，则表示每扇区容纳 512 字节。

第 2 字节为 08h，合十进制 8，表示每一簇包含 8 个扇区。

第 3～4 字节为 0001h，合十进制 1，即保留扇区为 1 个，即 Boot 扇区。

第 5 字节为 02h，合十进制 2，表示此盘上有 2 个文件分配表，即 FAT1 与 FAT2，两表格式完全相同，其中 FAT2 为备份。

第 6～7 字节为 0200h，合十进制 512，表示在根目录(FDT)下最多只能登记 512 个子目录或文件。

第 8～9 字节为 0000h，合十进制为 0，因为此磁盘分区大于 32MB，故此两字节不使用，磁盘总扇区数存放在第 21～24 字节中。

第 10 字节为 F8h，表示此磁盘为硬盘。

第 11～12 字节为 00B6h，合十进制 182，表示此盘上每个 FAT 表占用 182 个扇区。

第 13～14 字节为 0022h，合十进制 34，表示此盘每磁道被格式化成 34 扇区。

第 15～16 字节为 000Fh，合十进制 15，表示此磁盘共有 15 个磁头。

第 17～20 字节为 00000022h，合十进制 34，表示此盘上隐含扇区为 34 个。

第 21～24 字节为 0005AE2Ah，合十进制 372266 个，表示此盘上共有 372266 个扇区。因分区大于 32MB，故总扇区数在此表示。

BPB 表对系统十分重要，系统凡是涉及到对磁盘的存取操作，都要用到它。用户在磁盘格式化完成后，不要轻易对 BPB 表进行修改，但也有些病毒对其破坏，敬请用户密切注意。

对《磁盘加密种种》的补充

□西安　肖华勇

《电脑爱好者》第五期刊登了一篇《磁盘加密种种》,文章介绍了一些磁盘文件加密的方法。这里笔者再增加三种,以飨读者。

一、改变文件或目录的开始簇号

在文件目录项中,每个文件或子目录的第 26、27 字节表示开始簇号,如果将其改变,拷贝时或者找不到扇区,或者是完全错误的东西,因而能对文件或子目录里的内容起到加密的作用。恢复时只要在原来的位置填入以前的簇号就行了。笔者推荐一种方法,用 PC 工具的磁盘编辑命令,将要加密的文件或子目录的第 26、27 字节相交换。

二、转移 FAT 表

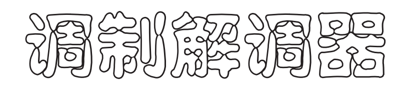
任何一个操作系统之所以能对文件进行操作,一个重要的依据就是磁盘的 FAT 表。如果将磁盘的 FAT 表转移到其它地方,再将 FAT 表原来的位置写入没有关系的数据。操作系统对文件进行拷贝、编辑等操作时,屏幕就会出现文件分配表被破坏的提示,转移 FAT 表可以采用 Norton for Win95 的 Diskedit 实现。

以 3.5 寸的 1.44MB 软盘为例,软盘共有 2880 个扇区,标号为 0~2879。0 扇区是 Boot 区,1~9 扇区是第一个 FAT 表,10~18 扇区是第二个 FAT 表。启动 Diskedit 选 A 盘,选择 Object 的 Sector 项,输入起始扇区号 1,结束扇区号 18,回车后即读入两个 FAT 表的内容。然后选择主菜单 Tools 项中 Write object to 子项,写入时驱动器选择 A 盘,写入形式选 Sector,输入的起始扇区号可填入 2862。这样可以将两个 FAT 表中的内容转移到该软盘的最后 18 个扇区。填充 FAT 表中数据可如法炮制,可读入 A 盘其它扇区(如 201~218 扇区),再将这 18 个扇区内容写到以 1 为初始扇区的两个 FAT 表中。这样,该磁盘的两个 FAT 表都被更改了。恢复时将该盘最后 18 个扇区内容写入两个 FAT 表中位置即可。

三、转移 FDT 表

操作系统对文件的操作也离不开 FDT 表,如果将磁盘的 FDT 表转移到其它地方,同样可以实现对磁盘数据的加密。以 3.5 寸的 1.44MB 软盘为例,它的 FDT 表占据 19~33 扇区共 14 个扇区,转移 FDT 表采用与上面类似的方法。这时可将 FDT 表写到该盘扇区号为 2866 开始的最后 14 个扇区。

对其它类型的磁盘的 FAT 表或 FDT 表的转移,也可以采用相同的方法,只是不同类型的 FAT 表和 FDT 表的所占的扇区数不同,需要区别对待。另外,FAT 表或 FDT 表也可以转移到一张软盘上,这样,获得 FAT 表或 FDT 表的软盘就成了钥匙盘。



调制解调器

□山东　周军

把计算机发送的数字信号转换为适应模拟信道传输的信号的过程称为调制,实现调制的设备就称为调制器。把经过调制后信号还原成数字信号的过程称为解调,相应的设备叫做解调器。调制解调器便是具有这两种设备功能的器件。

调制解调器的通信方式有三种。

单工方式　两地之间只能设定一个固定的方向传输数据,即一端固定为数据发送端,另一端则固定为数据接收端。

半双工方式　两地之间可以进行双向的数据传输,但各端不能同时发送和接收。允许各端既可以发送数据,又可以接收数据,但在发送数据时,不能接收数据。

全双工方式　两地之间可以同时进行双向的数据传输,即一端在发送数据时,也可以接收数据。目前的调制解调器都采用全双工的通信方式。

根据调制解调器与计算机的联接方式可以分为外接式和内置式两种。

外接式调制解调器　安装在计算机的外部,通过串行口用电缆和计算机连接起来,并且电源也是独立的,不与计算机共用同一电源。外接式调制解调器具有安装方便、配有指示灯便于观察通信情况的特点。

内置式调制解调器　是一块板卡,插到计算机主板上的扩展槽中便可以使用,具有比较便宜、节省空间等优点,但是要占用计算机宝贵的 IRQ 中断资源。

大多数的调制解调器是 Fax/Modem,不仅可以传递数据,还可以收、发传真,而且可以在显示器上观看传真的内容。速度是调制解调器最重要的性能指标,速度越快,传递数据所花费的时间越少。

光盘制式标准及分类

□江苏　许剑锋

光盘是以数字方式存放信息的，其基本读写单位称为块（Block），每块含 2352 字节。根据光盘制式不同，其中存放有用数据（Used Data）的字节数也不同。

一般来说光盘机的读取速度是每秒 72 块，由此我们可以推算出一张单面存储、74 分钟光盘的总容量约为 680MB。下面我们按光盘的制式标准来看看光盘机的分类。

一、家电型光盘机

1. CD、VCD 唱盘机

家用 CD 唱机只能播放我们俗称为 CD 的 CD－Audio 音乐盘。CD－Audio 的制式标准由 Philips 与 Sony 两家公司于 1982 年制定，通常人们按其规格书封皮颜色称之为“红皮书标准”。

CD－Audio 音乐盘的数据存贮规格如图 1。

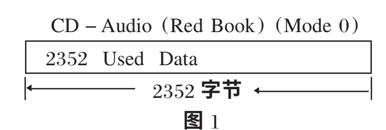


图 1

可见，红皮书标准规定每块存储区的 2352 字节都用来存放音乐数据。

如今，人们把图像、声音数据按 MPEG I（MPEG，Motion Picture Experts Group，是国际标准化组织 ISO 新制定的全球影像、声音系统的压缩标准）标准将其压缩，将压缩后的数据存放于 CD 盘上，再凭借一块 MPEG I 解压芯片就可以在电视机上还原出影像及声音来，这就是人们熟知的 Vidio－CD，简称 VCD。市面上出售的 VCD 机完全兼容 CD 唱盘。

2. CD－I 交互式光盘机

CD－I 交互式光盘的数据存放格式由 Philips 与 Sony 于 1987 年制订，一般称之为“绿皮书标准”。

跟 PC 机上使用的 CD－ROM 驱动器不同，CD－I 交互式光盘机本身自带 CPU，也有自己的操作系统，可以跟电视机相配合而独立运行，是一种消费型电子产品，主要面向大众家电市场。

交互式光盘机内含支持 MPEG I 标准的解压缩芯片，可以播放 VCD，但是刚购进的 CD－I 光盘机还不能直接播放 VCD，必须另购一块“数字视频卡”与之相配才有此功能。

二、计算机外设数据存取设备

1. CD－ROM 驱动器

CD－ROM 是如今 PC 的主要外设之一。CD－ROM 盘片中的数据在出厂前已写入，用户只能读出其数据而不能向其中写入数据。

按 CD－ROM 的安装方式，可分为内置式跟外置式两种。外置式 CD－ROM 可以脱离主机独自运行，便于在多台 PC 机间传输数据，但价格要贵一些。内置式一般固定安装于机箱内，只能在主机打开的情况下使用。

按照 CD－ROM 的数据传输速率，可将其分为单倍速（150KB/s）、倍速（300KB/s）、四倍速（600KB/s）等等。

CD－ROM 光盘的数据存贮制式如图 2。

CD－ROM　Mode　1　(Yellow　Book)

12 Syne	4 Header	2048 Used Data	12 Blanks	276 ECC

←　2352 字节　→

CD－ROM　Mode　2　(Yellow　Book)

12 Syne	4 Header	2336 Used Data

←　2352 字节　→

图 2

其中的 Mode 2 规格又称之为 CD－ROM XA 的扩展规格。CD－ROM XA 本身又分为 Form1 和 Form 2 两种规格，它们的数据存储制式如图 3。

CD－ROM XA Form 1

12 Syne	4 Header	8 Sub－header	2048 Used Data	4 EDC	276 ECC

CD－ROM XA Form 2

12 Syne	4 Header	8 Sub－header	2324 Useel Data	4 EDC

图 3

由于 CD－ROM 盘片对其存储的数据有很高的精确性要求，故在每块中增加了同步码（Sync）、错误检测码（EDC）、错误修正码（ECC）以及标题区（Header）等信息，以确保数据读取准确无误。

2. 一次写入型光盘刻写机（CD－R）

CD－R 光盘在刻写机中经过一次性刻录写入，便不可以再次更改数据，成为只读型光盘。故 CD－R 光盘适用于用户在需要长期保存大量数据时使用。

3. 可擦写型磁光盘机（MO）

MO 是市场上最主要的可重复读写的光盘，它利用磁性原理记录数据，在写数据时，靠激光束的高温来改变其磁性。

磁光盘机具有硬盘的高速度、大容量，软盘的携带、存储方便等优点，主要用来备份大量数据。

在 12 厘米光盘中除了以上所讲的几种类型外，还有将要普及的 DVD 光盘，但它是双面存贮的，单片容量高达 4.3GB，是多媒体应用领域的姣姣者，相信未来的外存贮设备应是 DVD 的天下。



计算机触摸屏

□湖南 黄智伟

计算机触摸屏技术的应用大大简化了计算机的输入模式，使用者不必事先接受训练和对计算机有相当了解，仅需用手指触摸显示器屏幕，即可启动计算机、查询资料、分析数据。目前计算机触摸屏技术大致可分为红外线式、电阻式、表面声波式和电容式四种，各具特点。

红外线式触摸屏

红外线式触摸屏采用红外线发射管及接收管，安装在光点距架柜四边，在显示器屏幕表面形成一个红外线网。用户用手指触摸屏幕上某一点时，便会挡住经过该位置的横竖两条红外线，计算机便可立即算出触摸点的位置，反应速度 18~40ms。

红外线式触摸屏价格便宜，安装容易，能较好地感应轻微及快速触摸。但是由于红外线式触摸屏依靠红外线感应动作，外界光线变化，如阳光、室内射灯等均会影响其准确度。而且红外线式触摸屏不防水和怕污垢，任何细小的外来物都会引起误差，影响其性能，不适宜放置于户外和公共场所使用。

电阻式触摸屏

电阻式触摸屏在强化玻璃表面分别涂上两层 OTI 透明氧化金属导电层，最外面的一层 OTI 涂层作为导电体，第二层 OTI 则经过精密的网络附上横竖两个方向的 +5V 至 0V 的电压场，两层 OTI 之间以细小的透明隔离点隔开。与手指接触屏幕时，两层 OTI 导电层就会出现一个接触点，计算机同时检测电压及电流，计算出触摸的位置，反应速度 10~20ms。

电阻式触摸屏不怕尘埃、水及污垢影响，性能较红外线式及表面声波式触摸屏好。但电阻式触摸屏的 OTI 涂层薄则容易脆断，涂层太厚又会降低透光率影响清晰度。由于经常触动，表层 OTI 经过一段时间后会出现细小裂纹、变型及断裂，影响使用寿命。

表面声波触摸屏

表面声波屏的四角（除左下角），分别安装竖直和水平方向超声波换能器及接收换能器，四边亦刻有反射条纹，发出如参照波形的超声波信号。当手指接触屏幕时，便会吸收一部分声波能量，计算机依据减弱的信号计算出触摸点的位置，反应速度 10~14ms。

表面声波屏防刮擦，一般能感应轻微及快速触摸，耐用。但尘埃、水及污垢会严重影响其性能。声波感应系统的感应转换器在长时间运行下，会因声能所产生的压力而损坏。

电容式触摸屏

电容式触摸屏的结构是在玻璃屏幕上镀一层透明的薄膜导体层，再在导体层外加上一块保护玻璃，双层玻璃设计能有效保护导体层及感应器。此外在附加的触摸屏四边均镀上狭长的电极，在导电体内形成一个低电压交流电场。用户触摸屏幕时，由于人体电场，手指与屏体层间会形成一个耦合电容，四边电极发出的电流会流向触点，而电流的强弱与手指及电极间的距离成正比，位于触摸屏后的计算机会计算电流的比例及强弱，准确算出触摸的位置，反应速度 8~15ms。

电容触摸屏能很好地感应轻微及快速触摸，防刮擦，不怕尘埃、水及污垢影响，适合恶劣环境下使用。但相对分辨率低，易漂移。

硬盘参数丢失了怎么办？

□四川 邓勇

硬盘的参数（硬盘的出厂参数）是保存在 CMOS 里面的，只有在 CMOS 里面正确设置了硬盘的参数，此硬盘才能正常、高效、安全地运行。CMOS 里关于硬盘的参数主要有，SECT(扇区)、CYLN(柱面)、HEAD(磁头数)三个重要参数。如果 CMOS 里的这些参数遭到更改或丢失，这时会导致硬盘运行起来极端不正常，甚至是根本没法使用硬盘。

如果硬盘的参数是按出厂参数设置的，且操作人员平常记录有硬盘的 CMOS 参数。那么在参数变更或丢失以后，只要重新将硬盘的参数在 CMOS 里设置，问题就会轻松解决。

在没有记录下硬盘的正确参数时，有两条途径可以找到硬盘的参数：①直接在硬盘上去找，因为一般来说，硬盘在出厂时，都会在表面上印制有参数等相关信息；②通过有关工具软件来获取硬盘的出厂参数，笔者着力推荐使用此法，因为这样可以不必打开机箱取出硬盘，本人常使用的工具软件是 WDAT－IDEv3.1，此软件帮助我查找到了四、五台微机硬盘的正确参数。

最后，奉劝各位电脑初学者，在使用电脑前，最好将硬盘参数记录下来，或是把 CMOS 的内容打印下来，以备不时之需。

Copy、Xcopy和Smartdrv

□江苏 魏小璐

Copy、Xcopy是我们所熟悉的命令，随着Win95的发行，带来了Xcopy32，能进行32位磁盘存取。Smartdrv能开辟磁盘缓存，加快磁盘操作程度，很多文章建议开2048KB的缓冲区就够了，是否如此呢？

为此，笔者做了拷贝试验，特取典型数据如下。因为DOS6.2下测得结果与DOS7.0（附表中）基本相同，故略去。机器配置：Cyrix PR166+/VX主板/16MB/QUANTUM Pioneer SG1.0A(1GB)，事先整理过硬盘。

附表

文件[1]	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20	40	20
smartdrv 参数	10000		c 10000		2048		c 2048		c –		[2]		[3]	
copy[4]	48	35	39	56	44	40	42	58	33	80	21	28	32	35
xcopy	48	32	35	51	50	35	34	53	29	58	30	28	33	39
xcopy32	44	31	36	54	51	37	36	55	29	60	31	29	34	39

注：在Win95的资源管理器中拷贝40MB与20MB时间各为33、31秒。

[1]文件大小单位为MB，40MB是单个文件，20MB是由325个文件组成；

[2]Win95的DOS窗(全屏)，32位磁盘存取有效；

[3]同[2]，但关闭了32位磁盘存取；

[4]表中数据为拷贝时间(秒)。

从表中可以看出：

1. 开大缓存10000KB与小缓存2048KB性能差别不是很大，大量内存占用反而使其它程序运行速度变慢，所以缓存选在2048KB以下是明智的，除非你有足够的内存。

2. 若关闭写缓存，拷多个小文件时情况急剧恶化，另外在删除文件时速度极慢，接近无缓存的情况。若拷单个大文件，不开写缓存比开时快，不开读缓存又比开了快，与拷小文件时正好相反，这是为什么呢？

笔者认为，在拷贝时不仅要读写文件数据，更要不断地访问、更新FAT表及目录表，造成了磁头频繁移动，延长了拷贝时间。一旦将目录表及FAT表缓存起来，再加上写缓存，效果改善就相当明显。若大部分是对数据的操作（拷单个大文件），实际上缓存是在起负作用，因为每次拷入内存的数据相对缓存中原有数据来说总是新的，SMARTDRV得不断地比较、刷新缓存，拖延了一定的时间。与拷贝不同的是，运行其它程序时，可能要对同一文件进行反复操作，这正中SMARTDRV下怀，速度也就上去了。拷单个大文件的情况还是比较少的，为了整体考虑，笔者建议一般应将写缓存打开。

3. Xcopy比copy有更好的表现，因为Xcopy自身有一个小缓存，它先读入一定量的文件，再一并写入，这种连续读写减少了copy的单对单拷贝中磁头频繁的换道、寻道。不过，奇怪的是在Win95的DOS窗口下，copy表现极为出色，甚至比在资源管理器下还快。在表中也可看到Win95的32位磁盘操作速度之快，性能之高。测试中，Xcopy32表现不佳，只与Xcopy相当，未免可惜。

4. QUANTUMSG1.0A是FAST-ATA-2磁盘，支持最高速率达16.6MB/s，用HWINFO4.1和CONFIG8.4测最大传输率均有11MB/s。可从表中看，拷贝时速率不到1MB/s，最高不到2MB/s（这，这！?）。举个简单的例子 设硬盘的平均寻址时间（平均寻道时间 + 平均等待时间）是10ms，一个磁道为一个32KB的簇，且在磁道内的传输速率为16MB/s，拷一个3.2MB的文件，这个文件占100个磁道，设拷贝共需寻200次道，则要花的时间是：3.2/16+0.010*200，约为2.2秒（寻址要2秒），算出传输率约为1.42MB/s。

当然实际情况远比此复杂（比如磁头寻到一个磁道后，导入下一磁道所花的时间比平均访问时间要少得多）。像HWINFO等测试软件测出的是最大传输速率，当然不算寻道时间在内，寻道单独有一项指标。由此可见，硬盘的平均寻址时间成为制约传输率的主要瓶颈，ATA-2接口的速率已不成问题，降低硬盘的平均寻址时间才是首要的。

5. 不管怎么说，经常整理硬盘，消除碎片，平时开一些缓存，无论对提升速度还是保养硬盘，都是非常有益的。

传输率和寻址时间

硬盘在单位时间内向主机传送数据的字节数，叫数据传输率。其公式为：

$$传输率 = \frac{传输字节数}{传输时间} \quad (单位：MB/s)$$

磁头从起始位置到达所要求读写位置的全部时间，称为寻址时间。寻址时间包括两部分，一是磁头寻找目标磁道所需的寻道时间；二是找到磁道后，磁头等待所需读写的区域旋转到它的下面所需的等待时间。

没有硬盘的日子

□浙江 王永庆

在一个突然停电的下午，我的硬盘开始了罢工。我在使尽了浑身解数后，万般无奈之中只能把它送进了电脑公司。于是我的硬件配置变成了 6x86－200；32MB DRAM；16XCD－ROM；1.44FD；HD 无，开始了那段没有硬盘的日子。

我的光驱是和硬盘共用一条数据线的，这会没了硬盘，光驱也翻身得解放，改动跳线从奴隶（SLAVE）变成主人(MASTER)。否者光驱就会有意见，在启动后“罢工”——无法工作。

在没了硬盘的日子，我进一步认识到大内存的好处。我在 32MB 内存中设置了一个 20MB 的虚拟盘。在 CONFIG.SYS 添入 devicehigh＝ramdrive.sys 20000 512 126 /e。这样我就有了一个 20MB 的临时硬盘，你可别小看这个临时硬盘，它可以安装中文简体 Win3.2 后还余 6MB 的空间。并且这个硬盘的速度特快。在这个硬盘上运行 Win3.2 的速度比真硬盘上的速度有过之而无不及。只不过这个硬盘上的 Win3.2 在关机后就没了。幸好的是我的光驱是 16 倍速的，从光盘上安装仅仅 4 分钟就可以了。

中国人玩电脑不能没有汉字系统，于是我采用了天汇汉字系统。天汇的基本系统用一张软盘就能容下，而把它用 RAR.EXE 压缩成自解压文件后仅 660KB。把这个自解压文件拷贝到启动软盘上，每次启动后把它拷贝到虚拟盘上进行解压，而这一工作可以让 AUTOEXEC.BAT 来完成。例如该自解压文件名为 HZ.EXE，在 AUTOEXEC.BAT 中加入：

```
COPY HZ.EXE C:\
C:\Hz.exe
DEL C:\HZ.EXE
```

在启动结束后，转到 C 盘，键入 TW.EXE，天汇汉字系统就可以进入了。至于输入法可视个人的习惯而定，天汇系统下的天汇拼音输入法也是挺不错的。而我一直使用自然码输入法。自然码 6.0 作为简单的文字输入仅需 5 个文件，ZRM6.EXE、ZR6A.OVL、ZR6A.DAT、ZR6A－A.DAT、ZR6A－2.DAT。把这五个文件和天汇系统一起用 RAR.EXE 打包成 HZ.EXE 仅 1.1MB 左右，这样做还有一个好处就是不必去注册。文字处理时利用 Win95 下的 EDIT.COM，它身材小但本领却不小，可以同时打开 9 个文件，能分屏处理同一篇文字；还可以进行一般的文字编辑且支持鼠标(比如剪、贴、复制等)。总之，足以应付一般的文字处理。另外有一个文字处理软件 ASE 中文编辑器（简晶之作)，功能齐全，操作与 WPS 相似，很适合习惯 WPS 的朋友，但这个文件不如 EDIT.COM 容易找到。

我已说了这么多，有人可能会问：你这么多的东西一张软盘上能放的下吗？的确，系统文件、光驱驱动程序、汉字系统等总的字节数会超过 1.44MB，但此时 HD－COPY 就能派上用场了。它能把普通的 1.44MB 的软盘扩容为 1.76MB。但这时普通的 3.5 英寸的软驱无法正确读写此类扩容后的软盘，解决这一问题有两种方法：①内存中驻留 800.COM 等辅助程序；②在 CMOS 参数中把原先的 1.44M 改为 2.88MB，这么做还有一个好处就是软驱的读数据的速度会快一些，用标准 1.44MB 的软盘整个启动过程约 110 秒，而用 2.88MB 的方法需要 95 秒，相对而言速度提高 15 秒。

没有硬盘的日子里，一些小工具软件也是必不可少的：HD－COPY 是软盘格式化、拷贝的最佳工具；NDD 是一般软盘故障的好医生；PCTOOLS5.0 能完成绝大多数 DOS 操作任务；RAR 具有短小、操作界面友好、压缩率高，乃压缩工具之首选；CDR(CD PC－listen1.1)是一个驻留内存的 CD 播放软件，能够在后台控制 CD 的播放（比如随机播放、编程播放、循环播放等)，这样我能一边用 EDIT 作文字工作又能一边听 CD；本人平时特喜欢用 BASIC 语言编些小程序，小至 QB 大至 VB 无所不好，因此 QBASIC 作为我的编程小工具也是必不可少。

十个 PC－FAN(电脑爱好者）九个为 GAME－FAN(游戏迷)，在 20MB 的虚拟硬盘上还是可以玩一些游戏的，比如 COMMAND AND CONQUER，把那些诸如 README、INTERNET 之类的文件统统删除 20MB 的虚拟硬盘还是能行的。把真人快打三代(MK3)拷至虚拟硬盘上，比以前在光盘上时表现更出色。其他一些小游戏如泛华棋友、立体方块等更是不在话下，没有硬盘的日子照样潇洒。

没有硬盘的日子让我重温了惜‘盘’如金的种种乐趣，也令我回忆起在大学公共机房里的快乐时光，抱了一大盒 5 英寸软盘，在公共机房里游荡——FOOLISH AND NICE。由此也联想到在大学里的许许多多美好的东西：读书、音乐、爱情、足球、朋友、老师以及没有电脑的日子。

用好 WIN95 的几条建议

□新疆　张迎新

一、选用高效、稳定的 WIN95 版本

就目前而言，Win 95 OSR2 中文简体版最佳(其升级版本 OSR2.1 已出炉)。它具有一系列崭新的特性，提供了更多更新的驱动程序，使即插即用的实现更加容易，新的 FAT32 文件系统，支持大硬盘和更小的簇，支持 FAT32 的新工具软件等等。

而对初入门的用户而言，OSR2 最吸引人的特性是具有系统自动修复功能，可以自动修复因断电、按 RESET 键热启动等造成的损坏。具体做法是，出现上述问题后不要使用任何工具软件，也不要用软盘启动机器。先按正常程序开机，系统自动进入 Scandisk 界面进行磁盘扫描，如果扫描过程中要求插入磁盘，应按要求在 A(或 B)驱动器放入一张空白磁盘。绝大多数情况下扫描结束，系统即可恢复正常。

另外 OSR2 对硬件的要求比 WIN98(孟菲斯) 低，在一个相当长的时期内仍会有生命力。所以，用 Win 95 一定要用 OSR2。

二、做好系统文件备份和恢复准备工作

“有备无患”，此话用于 Win 95 非常合适。做好系统和用户文件备份和恢复准备，是避免系统崩溃的最佳途径。以下是利用 Win 95 提供的工具进行系统文件备份和恢复的方法。

1. 建立系统紧急恢复文件

其操作步骤是，将你的 Win 95 安装光盘插入光驱。用鼠标依次双击 OTHER→MISC→ERU，运行 ERU 文件夹中的 ERU 文件（注意：不同版本的 Win 95 的 ERU 文件不同，不能混用），出现 ERU 说明信息后敲回车。为了备份注册表，必须用上下方向键 (或鼠标) 选中“Other directory”项后回车，指定系统文件备份在硬盘上的文件夹(系统默认为 C:\ERD)后再回车。屏幕出现 10 个欲备份文件的清单，回车将包括 ERD.EXE 和 ERD.INF 在内的 12 个文件备份到硬盘上。以后每变更一次系统中的软硬件，必须建立一次紧急恢复文件(可存放在不同的文件夹中)。为保险起见，你还可以使用 Win 95 的‘备份’工具将这些紧急恢复文件存放到软盘上。

若在 Win 95 的使用过程中出现了不能由系统自动修复的故障 (如安装了不兼容的软硬件等)，可采用以下方法进行紧急恢复。先排除可能的硬件故障，再打开 BIOS 将启动顺序由 C 盘优先改为 A 盘优先。使用启动盘将计算机引导至 DOS 命令提示符下，进入系统紧急恢复文件备份所在的文件夹，运行 ERD.EXE 后移动上下方向键，选中“Start Recovery”敲回车或空格，即可将 Win 95 中的所有系统文件恢复为备份时的状态。此后重启动，一般均可恢复正常。

2. 建立系统启动盘

其方法是，单击控制面板→添加/删除程序→启动盘→创建启动盘，按照屏幕上的提示操作即可。启动盘建好后，最好把 MSCDEX.EXE 和你的光驱驱动程序拷入启动盘，并在启动盘上建立带有光盘驱动器驱动程序的 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件，以便在 DOS 下使用光驱，为使用升级法进行系统恢复做好准备。

3. 使用升级法进行系统恢复

万一系统因故不能启动，用紧急恢复程序进行恢复也不奏效，应排除可能的硬件故障或删除有问题的软件，特别是排除病毒侵袭的可能。再用软盘将系统引导至 DOS，将 Win 95 安装光盘放入光驱，采用升级安装的方法进行系统恢复。

由于 OSR2 不支持升级安装，使用升级法进行系统恢复必须按下面的步骤进行。

(1)按正常程序开始安装，当出现‘软件许可协议’对话框时，不要单击任何按钮，而要按 Ctrl+Esc 键打开‘开始’菜单。

(2)选择‘开始’菜单中的‘运行’命令。在‘运行’对话框中输入“notepad”以打开‘记事本’。选择‘记事本’‘文件’菜单中的‘打开’命令，在‘打开’对话框中找到安装程序刚建立的“WININST.400”文件夹中的“SETUPPP.INF”文件并打开。在标题为[DATA]的行下面插入如下内容：OEMUP=1。

(3)保存刚才对 SETUPPP.INF 文件的修改，关闭“记事本”。按 Alt+Tab 键返回 Win95 安装界面。按正常安装方法继续安装至结束。

采用升级法恢复系统能保留和转换原来的软硬件配置，可以避免删除系统重新安装软硬件带来的许多麻烦，在多数情况下可以顺利恢复系统，应作为系统恢复的首选方法。如果你的硬盘比较大，还可以专门划出一个分区将 Win 95 的安装文件 (大约 70MB) 放在其中。一旦需要恢复系统可用软盘启动机器，进入该分区直接运行 Win 95 的 SETUP 文件。

三、用好 WIN95 自身的工具

有些用户认为 Win 95 提供的工具不够强大，喜欢搜罗一些工具软件。笔者以为，这对“高手”无可厚非，但对大多数普通用户来说却不尽然。因为工具软件的可靠性和易用性是最重要的，许多西文工具软件与中文简体版 Win 95 的兼容性并未得到可靠验证。

为此笔者建议，应下力气掌握 Win 95 提供的系统工具和其它基本功能，并把它用好用活，发挥其最大作用。大家只要留心一下各类电脑报纸、刊物，就可以发现许多使用 Win 95 及其工具的技巧。

四、节约使用系统资源

节约使用系统资源是用好 Win 95 的一个重要方面。可从以下几方面入手：

1. OFFICE97 等快捷工具栏中的按钮数目要按需而设，用不着的按钮应该去掉。据笔者观察，少设五、六个按钮节约的 GDI 资源能达到 3% 左右。

2. 尽可能删除系统不使用的英文字体。使系统中的英文字体有 50 个、中文字体有 5、6 个左右即可。但是要注意，其它字体(如希腊字体)和符号等决不能删除，否则在使用“公式编辑器”或输入特殊符号时会发生问题。为此，安装应用软件应尽可能采用“定制安装”，用不到的字体绝不安装，因为可选的字体都是可有可无的。

3. 除非特别需要，不要使用真彩色，256 色即可。Win 95 桌面的配色方案采用单色为宜，因为使用的颜色越少，Win 95 更新屏幕的速度越快，同时消耗的系统资源也比较少。

4. 只安装常用的几种输入法，不使用的输入法一律删除。在系统资源比较紧张时，应加载消耗资源较少的输入法。例如 Win 95 所带的“智能 ABC”输入法比“微软拼音输入法”消耗的系统资源要少。

5. 合理使用软件。例如 WORD 的页面视图比普通视图消耗的系统资源要多，如果系统资源比较紧张，应该尽量在普通视图方式下进行编辑工作。及时关闭多余的窗口和不需要的应用软件，也是节约系统资源的有效方法。

五、安装应用软件要慎重

安装应用软件前要考虑好下面几个问题：

1. 首先这个软件是不是真正用得上，你用不着的软件决不要安装(“发烧友”除外)。因为 Win 95 中安装的应用软件越多，注册表越庞大，系统启动和运行就越慢。搞不好还会在系统中留下“安装垃圾”，甚至导致系统崩溃。

2. 不带反安装程序的软件最好不要装，一旦不注意，你可就“请神容易，送神难”。如果确实需要，可在安装前做好紧急恢复的准备。万一不需要该软件，可将其文件夹从硬盘上删除，再按前面介绍的系统紧急恢复方法进行恢复，以消除注册表等处的多余内容(但可能将某些 DLL 文件遗漏在系统中)。

3. 16 位的 Win 3. X 应用程序最好不要往 Win 95 中装，这类软件发生兼容性问题的几率比较大。如果一定要用，可先在 Win 3. X 中装好，再将其升级至 Win 95，此法能大大减少兼容性问题的发生。

4. 热衷试用新软件但水平又不太高的“发烧友”最好使用“SYSTEM COMMANDER”软件，安装两个 Win 95。一个用来干正事，另一个用来“发烧”，以免不断安装新软件导致 Win 95“下课”，其前提是你有一个足够大的硬盘。

六、优化 Win 95 的运行环境

1. 加大系统内存，至少应 32MB

对 Win 95 来说，仅有 16MB 内存是不够的。笔者在一台 Pentium 90 兼容机上做过试验，其它条件不变时，系统内存为 16MB，同时运行 WORD97 和 ACCESS97，两者之间切换的速度很慢。当内存增加至 32MB，WORD97 和 ACCESS97 相互切换基本上没有停顿，速度提高了好几倍。从运行多任务的角度看，增加内存比单纯提高内存工作速度(系统时钟)要有效。现在的内存特便宜，如果能加到 64MB，你会感觉 Win 95 运行多任务时的爽快。

2. 合理设置 BIOS

BIOS 中的以下各项对 Win 95 的运行效率影响极大，必须合理设置。“CPU Internal Cache”、“External Cache”、“Video BIOS Shadow”、“System BIOS Cacheable”、“Video BIOS Cacheable”、“IDE HDD Block Mode”等均应设为 Enabled(允许)。在保证系统工作稳定的前提下，DRAM 的突发读写定时周期设的越短越好。硬盘 PIO 模式最好设为 Mode4，如果是支持 Ultra DMA 33 模式的硬盘更好，但要将它在 Win 95 中的驱动程序安装好。其它有助于“提速”的措施，如使用 75MHz 的系统时钟等，也应尽量采用。

3. 对 Win 95 本身的设置进行优化

(1)使用图形硬件加速功能，及时更新显示卡驱动程序。使用 2D、3D 显示卡的用户，可以依次打开“控制面板”→“显示器”→“显示器属性”→“设置”→“高级属性”→“性能”，将其中的“硬件加速”项的滑动条拉至“全部”。此时 Win 95 使用了显示卡的硬件图形加速特性，可大大提高显示速度。一些比较老的显示卡，应及时使用最新的显示卡驱动程序(可从网上下载或从报刊的配套光盘上找)，这非常有助于显示卡性能的充分发挥。

(下转 78 页)

给 Windows 一些安全设置

□河北　张宇敬　张炜

在 Windows 目录下，有一个 progman. ini 的文件，通过修改其中的某些参数，能够起到限制用户在程序管理器中的某些功能的作用。

用 Edit 或其他文本编辑器，打开 progman. ini，会发现有[restrictions]段。如果没有，可在其它任意一段前自己添加上去。

然后在此段下我们键入：

norun = 1

此关键词允许/禁止用户用 Windows 窗口中"文件"菜单中"运行"命令。其值为 1 时，"运行"命令在菜单中为灰色，禁止用户使用它，无法通过它来执行其它应用程序。其默认值为 0。

nosavesettings = 1

不同的人喜欢更改 Windows 的一些设置，如屏幕保护程序，窗口颜色等。某些设置，会浪费更多不必要的资源。如果其值为 1，则可让用户每次的设置都只能在当次有效，Windows 重新启动后将还是原来的设置。其默认值为 0。

editlevel = 0, 1, 2, 3, 4

此关键词有 0 ~ 4 五个值，可设置用户相应的工作级别。

0　为默认值，用户可任意修改程序管理器的设置。

1　禁止用户改名、删除和创建程序组。

2　含 1 的限制，同时禁止用户删除或创建程序项。

3　含 2 的限制，同时禁止用户改变如图标等程序项的命令行。

4　含 3 的限制，同时禁止用户改变现存的程序项信息。

nofilemenu = 1

此关键词的值设为 1，将从程序管理器中删除整个"文件"菜单。用户只能运行安装在程序组中的应用程序。而退出 Windows 时，只能按 Alt + F4 组合键。其默认值为 0。

将此文件按自己的要求设置好后，存盘退出。可用 Attrib 将 progman. ini 设置为隐含、只读文件。

Word 97 的几点技巧

□贵州　林婕

自动更正快捷方式

应该充分利用自动更正的功能为自己服务，可以编写一些键入时自动地替换为相对应全称的简写或是缩写的快捷方式。这样用户就不必将整个短语完全键入了。例如：在文档中同时使用 IRS 和 Internal Revenue Service，可将字母 F(FULL 的缩写)放在缩写词的后面，这样一来 IRSF 就会被自动更正为全称，而 IRS 并不受此影响。具体操作是，从"工具"菜单上选择自动更正。在"替换"中键入 IRSF，在"替换为"域中键入 Internal Revenue Service。每当键入 IRSF 时，Word 就会自动地将其代表的全称"Internal Revenue Service"拼写出来。

恢复自动更正

自动更正功能通常是很有用的，但是当在不需要更正的地方也自动更正时，就显得有些多余，造成些干扰，要将自动更正所做的改变恢复过来，可利用"撤消"快捷键、Ctrl + Z 或 Alt + Backspace 将自动更正所做的改恢复成原样，只要自动更正是刚刚完成的上一步操作即可。这一原则也适合于"智能感知"IntelliSense 功能所做的其它改变，如插入的日期、自动插入的项目符号及编号。

快速创建表格

如果快速地创建一个表格，首先键入第一行，如 +___+___+___+，然后按回车键。Word97 自动地创建一个有三列和一行的表。要增加列，只要在键入一些连字符(－)并用加号(＋)分隔。键入横框线(虚线)的长短可控制列宽。

死机后的补救措施

如果 Word97 发生死锁，重新启动之后，还有可能部分地恢复以前的工作，如果不行，不必惊慌。可查看一下"自动恢复"文件的位置，可在"工具"菜单"选项"中的"文件位置"下找到自动恢复文件的位置。如果此处没有，还有另一种可能性。可查看一下硬盘上 Windows 文件夹内的 Temp 文件夹。只要在"资源管理器"中双击自动恢复文件（带有 WBK 扩展名），就可在 Word 中打开该文件。

Word97 之“注”

Word 97 中的注释虽用途各异，但有很多共性。

注释位置 注释文档，可将光标移至要注释的插入位置，单击“插入”菜单，选择相应的注释命令。插入的脚注，将与注释文字在同一页；尾注将出现在节或文档的结尾；批注习惯上被插入到文档尾；文档中的图表、表格或公式可通过插入其上或其下的题注来实现自动编号。

显示注释 光标移动到注释标记，注释文本将出现在标记之上。如不能显示注释内容，可作如下操作：单击工具→选项→视图然后选中“屏幕提示”复选框。

编辑注释标记 对注释分隔符（Word 用一条短的水平线将文档与注释分开，该线称为注释分隔符）、注释引用标记和注释延续标记（注释延续到下一页的标记）的编辑，必须在普通视图下才能完成。查看时，则需转换到页面视图状态。编辑注释，可直接对文档窗口中的注释标记进行移动、复制或删除操作，而无需对注释窗格中的文本进行操作，操作方法与对选定文本的操作一致。如果移动、复制或删除自动编号的注释引用标记，Word 将对注释重新编号。 （黑龙江 朱同明）

用 WPS97 制作档案盒标签

1. 启动 WPS97，打开“文件”菜单，选择页面设置，设置出所希望的页面，文字排版方式选择竖排。

2. 在页面合适的位置输入标签内容，行距可拉大点，以便剪裁。根据自己的爱好，可在每个标签的首尾，利用插入功能插入一些特殊符号（如笔者插入实心的红五星）。

3. 打开“插入”菜单，选择“图形”，插入一个矩形框，利用鼠标拖拽到合适大小（一般档案盒的标签大约设置为 40×150mm）。再打开“对象”菜单，选择“对象属性”，设置该矩形框的线形和颜色（笔者设为 1.00，红色）。如法炮制，制作出另一个稍小的矩形框，作为内框。（线形和颜色笔者分别设为 0.40 和红色。）

4. 打开“编辑”菜单，选择复制命令，按所需要制作的标签个数，复制一粗一细两个矩形框。

5. 一一拖拽矩形外框到每条标签文字处，调整好位置。再放大页面，拖拽矩形内框到合适的位置。调整标签文字字体、字号，使标签文字都在矩形框内。

6. 打印机输出，为突出效果，最好使用彩色喷墨打印机。 （四川 陈浩）

几种光盘虚拟软件的使用

□内蒙古 潘磊

虚拟目录为光驱的软件大多是DOS下的软件，将它们启动后进入Win95其虚拟的光驱仍有效，让我们来认识一下它们。

一、Fakecd

Fakecd能将硬盘指定目录虚拟为光驱，用法比较简单。如将C:\SCDROM虚拟为光驱只要键入：

Fakecd C:\SCDROM /L: E (虚拟为光驱E)

这之前将要使用的数据拷入C:\SCDROM目录。改变虚拟盘的盘符只要在"/L:"参数后加相应盘符的英文字母如F、G，如果卸载Fakecd只要键入Fakecd /u便可，键入Fakecd /? 可看到它的英文帮助。

同时Fakecd还有一个配套软件Infocd用来为虚拟光盘加卷标，如要将C:\SCDROM目录虚拟的光盘加上源光盘(如源光盘为E)的卷标键入：

Infocd C:\SCDROM E

这时在C:\SCDROM中产生文件Fakecd.dat其中记录着光盘的卷标，再启动Fakecd时虚拟光驱的卷标便改变了。

二、BCD

与Fakecd相似，BCD可以将目录虚拟为光驱，还可以将硬盘的某个(或某几个)分区虚拟为光驱。BCD要和DOS的Subst共同使用，如把C:\SCDROM子目录虚拟为E盘，则需键入：

SUBST E: C:\SCDROM BCD E:

BCD还可以将连续分区虚拟为光驱，如键入BCD E:/u:3将E之后(E、F、G)三个分区虚拟为光驱。如果为虚拟光盘加卷标键入BCD E: /L:"CD"将E盘的卷标改为CD，为多盘虚拟光盘加卷标，如为F、G盘加卷标CD1、CD2方法如下，键入：

BCD F: /n: 2 /L1:"CD1"/L2:"CD2"

如要卸载BCD载入BCD/u。

三、TBNCD

Fakecd和BCD都有着简单易用的特点，可它们在虚拟光驱之后，对有CD音轨的盘便无法使原来光盘上的音轨，而时下的GAME又多以CD音轨来存储音乐，可不可以虚拟光驱之后还能使用原盘中的CD音轨呢？下面介绍一支持原盘音轨播放的虚拟程序TBNCD。

TBNCD的使用和其参数较其它两种DOS光驱虚拟软件复杂一些。如将C:\SCDROM虚拟为光驱键入：

TBNCD C:\SCDROM

同样在后面键入/L:(盘符)可以指定虚拟光驱的盘符。下面说说如何让虚拟光驱支持音轨。TBNCD播音轨要与DOS的MSCDEX共同作用，首先运行MSCDEX键入：

MSCDEX /D: ZDE000 /L: F(/D:后是CD驱动器设备名，/L:后是指定的CD驱动器盘符)

下面键入:TBNCD /L:F/P C:\SCDROM

这时由C:\SCDROM虚拟的光驱F便可以播实际光驱F中的CD音轨了，/P参数便是用来控制这一功能，如要卸载TENCD键入：TENCD/u，同样键入TENCD/? 可以显示TBNCD的帮助信息和参数的使用方法。

提取Office快捷工具栏

□山西 任晓晖

首先，在一台安装有Office95的计算机上，进入Wind95资源管理器，复制\msoffice\office\msoffice.exe和\Windows\system\mso95fe.dll两个文件至软盘。

然后，在你的计算机上进行如下操作：

1. 打开资源管理器，在根目录下建立office目录并拷贝软盘中msoffice.exe文件至该目录，将mso95fe.dll文件拷至\Windows\system目录。

2. 在office目录下建立tools子目录(其它名字亦可)，用鼠标左键将常用的程序拖至该目录以产生快捷方式，如MS－DOS方式、资源管理器、控制面板等。

3. 双击\office\msoffice.exe文件，在"添加工具栏"对话框中键入c:\office\tools后确定。单击出现的快捷工具栏左上角，选择"自定义"，再单击"显示方式"，在"选项"中选择"显示工具提示"，"自动置于标题栏内"并关闭"大按钮"后确定。

4. 依次进入→开始→设置→任务栏→开始菜单程序→添加→把msoffice.exe添加入启动组。

经过上述操作后，你每次启动计算机，Office快捷工具栏都会自动出现在屏幕右上角。

□福建 K& F



多媒体播放器巨星——Jet – Audio 3. 02

Jet – Audio 3. 02 共由九大组件组成。

一、系统控制层

该层可以控制所有组件的打开、关闭或最小化。在左边有两个手形的按钮：

1. 上面一个按钮 Jet – Audio 的"参数设置窗口"，该窗口可以设定如附表。

附表

窗　口	功　能
MPEG Audio Engine	可以设置 MPEG 音频为单声道（Mone）或立体声（STEREO），以及设置音频质量的高低。
Panel Display	设置控制面板上的显示选项，如设置是否显示文件名、标题，是否显示歌曲说明，是否显示文件信息等。
CD Player	设定当音频 CD 插入时，是否使用 Jet – Audio 进行播放。
Color	设置控制面板的颜色，有浅灰色、浅灰色带纹理、黄金色、黄金色带纹理、白色、深灰色带纹理（原始色）六种。

2. 下面一个按钮是 Win95/NT 的"多媒体属性"设置窗口。

二、DSP 控制器

完美的数字信号控制器，它能够模拟各种场合下的音响效果（只要你的音响系统够"格"），在面板上有一竖排的黄色按钮就是用于选择这些效果的，共有四个选项：

1. Hall　　礼堂、大厅、会议厅的效果
2. Room　　房间、室内的效果
3. Stage　　舞台、剧台的效果
4. Reverb　　露天大型运动场的效果

除此之外，它还提供了 3D 和环绕立体声的设置，以及漂亮的音频谱显示均衡器。

三、全功能混音器

真正的超级混音器，它全面兼容 Win95/NT 的混音器，并且功能更强、更全面。它提供了播放、录音、频率等不同层次的音频混音控制，在播放混音控制部分上有主音量、Wav、Midi、CD、线性输入输出、话筒、PC 喇叭七种控制；频率音量控制部分提供了从 300HZ ~ 16KHZ 的控制；其余的音频控制部分则类似于播放混音控制部分。

四、超级 CD 播放器

是取代 Win95/NT 的 CD 播放器的时候了！它除了拥有 CD 机所应有的所有功能以外，还可以对 CD 盘的曲目进行编写，并支持中文曲目显示，兼容原 Win95/NT 的 CD 曲目。同时还可以联接 Internet 下载 CD 信息。

五、超级音频播放器

可以播放，＊. WAV、＊. AU、＊. SND、＊. AIF、＊. MP1, 2, 3、＊. RA、＊. RAM、＊. RM 共十种音频文件。同 CD 播放器一样，它同样也可以进行曲目编写，编辑曲目集等。

六、超级 MIDI 播放器

通过它可以播放，＊. MID、＊. RMI、＊. KAR、＊. MOD、＊. S3M、＊. XM、＊. IT 共七种音频文件。它同样也可以进行曲目编写等功能，同其它播放器不同的一点是它可以控制播放的速度（默认值为 200）。

七、超级视频播放器

它可播放，＊. AVI、＊. MOV、＊. QT、＊. MPE、＊. M1V、＊. MPG、＊. DAT、＊. RM 共八种视频文件。同时它还提供了一个 VCD 播放快捷按钮。在播放视频文件时，它可控制屏幕的大小，可抓取视频图片，生成相应的 BMP 图形文件。可控制视频以 2 倍速进行快、慢式播放，在需要某些特殊图形时，可使用逐帧播放（可以倒退或前进）。还可编写卡拉 OK 曲目集等。

八、微型系统控制器

通过这个小巧的控制器，你几乎可以简易地控制 Jet – Audio 中的绝大部分功能。它有"扩展"和"基本"两种控制模式可以选择。

九、音频频谱显示均衡器

当你使用"微型系统控制器"时，要达到一定的音响气氛，就可以使用"微控器"左上角的第三个按钮将它打开。它有三种显示大小可以选择。

嘿嘿，怎么样，别再犹豫了，赶快安装吧！如果有空呢，就到 COWON 公司去瞧一瞧，挖一挖看有什么宝藏吗？该公司的网址是：WWW. COWON. COM。

PASCAL 语言讲座(二)

□清华大学 郑启华

(上接 7 期)

第二章 基本结构

在结构化程序设计中,程序主要包括三种基本结构,即顺序结构、选择结构和重复(又称循环结构)。有时把函数与过程作为第四种基本结构。PASCAL 语言提供了较丰富和方便的语句以实现程序的基本结构。本章将介绍这些基本语句及其在基本结构中的应用。

(一)顺序结构

顺序结构是按语句书写顺序执行的结构。这里主要介绍顺序结构中常用的赋值语句、读语句、写语句

1. 表达式与赋值语句

赋值语句是程序中最常用的语句。它的一般形式是,变量 := 表达式

其中“:=”是赋值号。该语句的含义是首先按赋值号右端的表达式计算其值,然后将这个值赋给左面的变量。



赋值语句的关键是正确写出表达式。写表达式应遵循如下原则:

(1)表达式必须以顺序形式写出,分子、分母、指数、下标等。

(2)只能使用合法的标识符。

(3)乘号必须用符号‘ * ’明确地指出,不得省略。

(4)函数的自变量可以是任意表达式,且函数的自变量一定要写在括号中。

(5)为了指定运算的先后次序可以利用括号。括号必须成对出现。且括号只有一种,即圆括号“(”与“)”,不得使用方括号‘[’与‘]’及花括号‘{’与‘}’。因为它们有完全不同的意义。

(6)表达式按下列运算优先规则计算:

所有括起来的子表达式必须首先计算,且子表达式必须从里到外计算。在同一子表达式中的运算符按下列次序计算:①函数;② NOT;③ AND、*、/、DIV、MOD;④ OR、+、-;⑤ <、<=、=、>=、>、<>。在同一子表达式中,同一优先级的运算按从左到右的次序进行。

2. 读语句(read)

在程序运行时,可以通过读语句,从键盘输入一些值给变量。例如语句

read(a,b,c)

当程序执行到此语句时,等待用户从键盘打入数据。若此时从键盘打入的数据是:12.5 17.8 13.9。

则变量 a、b、c 被分别置为 12.5、17.8、13.9。

读语句也应满足赋值相容性。整型变量只能输入整型值。实型变量可以输入实型值或整型值(若输入的是整型值,将自动转换成实型)。

对于字符型变量 ch1、ch2、ch3

read(ch1,ch2,ch3)

键盘输入 abc↙执行结果为 ch1='a',ch2='b',ch3='c',注意此时键盘输入不加单引号,也不留空格。

布尔量不能直接读入。

语句 readln 的作用是将指针指向下一输入行的开始。例如输入如下数据:

1.25 3.78 4.56 5.37

9.12 10.34 21.59

若执行下列语句:

read(a,b,c);

read(d,e)

则 a=1.25,b=3.78,c=4.56, d=5.37,e=9.12

若执行下列语句:

readln(a,b,c);

readln(d,e)

则 a=1.25,b=3.78,c=4.56

d=9.12,e=10.34

3. 写语句(write)

写语句的作用是输出变量或表达式的值。输出值可在屏幕上显示或通过打印机打印。若写语句中的输出项是表达式,则该语句首先计算表达式,然后输出其值。

例:write(x,y,x+y,x*y)

若 x=2、y=3,则输出结果为:

2 3 5 6

为了标记输出的是什么量,可以在写语句中添加输出相应的字符串(用两个单引号括起来的一串字符)。如上例语句可改写成。

write('x=',x,'y=',y,'x+y=',x+y,'x*y=',x*y)

输出结果是:x=2 y=3 x+y=5 x*y=6

writeln 语句,起输出换行作用。

上面已经说了许多，让我们通过下面的例子更好的了解顺序结构。

例 2　输入二次方程的系数 a、b、c，求二次方程的二个实根。

设二次方程为 $ax^2+bx+c=0$，若 $b^2-4ac\geqslant 0$，则它有两个实根。

$$x_1=\frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}\qquad x_2=\frac{-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

我们这里只讨论实根的情况。程序如下：

```
PROGRAM eguation(input,output);
  {求二次的两实根}
  VAR
    a,b,c,temp,x1,x2:real;
  BEGIN
    {输入方程系数}
    read(a,b,c);
    writeln('a=',a,'b=',b,'c=',c);
    {求两实根}
    temp:=sqrt(b*b-4*a*c);
    x1:=(-b+temp)/(2*a);
    x2:=(-b-temp)/(2*a);
    {输出两实根}
    writeln('x1=',x1,'x2=',x2)
  END.
```

(二)选择结构

选择结构是一种根据输入或计算的值作出判定，选择某些语句执行的结构。实现选择结构的语句有 IF 语句和 CASE 语句。

1. IF 语句

IF 语句又称条件语句(或称如果语句)，它的一般形式有两种。即

```
IF 条件
  THEN 语句 1
  ELSE 语句 2
```

或者

```
IF 条件
  THEN 语句 1
```

对于前一种 IF 语句，当条件满足 (为真) 时，执行语句 1，否则(条件不满足)执行语句 2。

对于后一种 IF 语句，当条件满足 (为真) 时，执行语句 1，否则(条件不满足)不执行语句 1。

语句 1、2 本身可以是任意的语句。当它们本身又是 IF 语句时，称为 IF 语句的嵌套 (或称复合 IF 语句)。下面是复合 IF 语句的例子：

```
IF 条件 1
  THEN 语句 1
  ELSE IF 条件 2
          THEN 语句 2
          ELSE 语句 3
```

由于 IF 语句有两种形式，在复合 IF 语句中要注意 ELSE 与哪个 THEN 匹配。PASCAL 语言规定，ELSE 总是与同层中，前面离它最近的，还没有 ELSE 与之匹配的 THEN 匹配。因而下列语句中。

```
IF 条件 1
  THEN IF 条件 2
          THEN 语句 1
          ELSE 语句 2
```

ELSE 将与离它最近的 THEN(即第二个 THEN) 匹配。而在下列语句中，

```
IF 条件 1
  THEN BEGIN
         IF 条件 2
           THEN 语句 1
       END
  ELSE 语句 2
```

ELSE 将与离它较远的 THEN(即第一个 THEN) 匹配。因为离它较近的 THEN，由于外面加了 BEGIN 和 END，与它已不在同一层。

此外，THEN 和 ELSE 后的语句也可以是由多个语句构成的复合语句。复合语句的形式如下：

```
BEGIN
  语句;
  语句;
  ⋮
  语句
  END
```

例 3　输入二次方程的系数，求二次方程的实根或复根

设二次方程为

$ax^2+bx+c=0$ 当 $b^2-4ac\geqslant 0$ 时，

该方程有两个实根：

$$x_1=\frac{-b+\sqrt{b^2-4ac}}{2a}\qquad x_2=\frac{-b-\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

当 $b^2-4ac<0$ 时，

该方程有两个复根

$$x_1=-\frac{b}{2a}+\frac{\sqrt{-(b^2-4ac)\ 2a}}{2a}i$$

$$x_2=-\frac{b}{2a}+\frac{\sqrt{-(b^2-4ac)\ 2a}}{2a}i$$

注意，在计算机中不能表示 $i(\sqrt{-1})$，实部和虚部之间出不能做加、减运算。但可以通过输出字符来表示"i"、"+"、"-"。

```
PROGRAM quadratic(input,output);
  {求二次方程的实根或复根}
  VAR
    a,b,c,dis,re,im,x1,x2:real;
  BEGIN
    {读入方程系数}
    read(a,b,c);
    writeln('a=',a,'b=',b,'c=',c);
    dis=b*b-4*a*c;
```

口令保护

为了保护工作簿,避免未经授权的修改,可将其安全地保存。从文件(File)菜单上选择另存为(Save As),单击选项(Options)按钮,在修改时所需口令(Password to Modify)域中键入一个区分大小写的口令,最多可用15个字符,单击OK进行确认,随后再次单击OK,然后单击保存(Save)。这样则其他人打开工作簿时,都被告知该工作簿不属于他们。没有该口令,他们可以在选择单击"只读方式"之后打开工作簿,进行修改,但是却不能改写原件的内容,而且必须用另外的文件名来保存操作结果。

按需定制

数据表单是Excel快速创建的一个定制的对话框,它包括列表中的列标签(域名),与每个域对应的编辑文本框以及用于添加、修改、删除、查看、搜索记录的全套控制。选择数据(Date),然后在选择表单(Form)就可以立即显示出一个按当时列表定制的数据表单。

自动备份

Excel使备份工作变得很轻松。保存工作簿,比如说工作簿名为Mybook. xls,可选择文件(File)菜单中的另存为(Save as),单击选项(Options)按钮,选择总创建备份(Always Create Backup),再单击"确定",以替换现有的文件。以后,对此文件作出改变并再次保存工作簿时,硬盘上原已存在的文件就被改名为Backup of Mybook. xlk,而在内存中的文件版本被写入硬盘上的Mybook. xls文件。现在用户就有了Mybook. xls和一个第一次生成的名为Backup of Mybook. xlk的备份副本。

图表的快速更新

嵌入式图表的源数据和标签在工作表中被着以颜色突出地显示出来。可以通过拖动彩色的边界将新单元格包括进来,从而改变数据或标签范围。操作步骤是 选择嵌入式图表(在图表边界单击),按住突出显示的工作表源数据区域中一个角上的控制柄,此时鼠标的指针变为黑色小十字,然后拖动边界,将新的数据包括进来,这时就可以看到图表实时地更新了。

(Note: the above article is titled "Excel97的几点技巧", □贵州 林婕)

```
re := -/(2*a);
im := sqrt(abs(dis))/(2*a);
if dis> =0
  THEN BEGIN
         {计算并输出实根}
         x1 := re + im;
         x2 := re - im;
         writeln('x1 = ',x1,'x2 = ',x2)
       END
  ELSE BEGIN
         {输出复根}
         writeln('x1 = ',re,' + ',im,'i');
         writeln('x2 = ',re,' - ',im,'i');
       END
END.
```

2. CASE 语句

CASE语句又称情况语句,它是实现选择结构的另一种语句,有时它的使用比IF语句更加方便、直观。CASE语句的一般形式如下:

```
CASE 表达式 OF
    值表1 语句1;
    值表2 语句2;
      ⋮
    值表n 语句n
END
```

CASE后面的表达式应是有序类型(整型、字符型、布尔型为有序类型,实型不是有序类型)。值表是一些有逗号分开的表达式的值。表达式的所有可能的值必须在值表中出现,每个值只能出现一次。若当前表达式的值在值表i中出现,则只执行对应值表i的语句i。

例4 根据读入的X值,按下式计算y

$$y=\begin{cases}3x+5 & 0\leqslant x<3\\ 2\sin x-1 & 3\leqslant x<6\\ \sqrt{1+x^2} & 6\leqslant x<8\\ x^2-2x+5 & 8\leqslant x<10\end{cases}$$

由于x的值是实型,通过取整可以变为整型。CASE语句如下:

```
CASE trunc(x) OF
  0,1,2:   y := 3*x+5;
  3,4,5:   y := 2*sin(x)-1;
  6,7:     y := sqrt(1+x*x);
  8,9:     y := x*x-2*x+5
END;
```

注意写CASE语句不要遗漏OF和END。除最后一个语句外,其它语句后应加分号。 (待续)

本栏目主持 陈丁里



江流千古 涛声依旧

——怀念我们的一位获奖作者

□本刊记者 南柯

"上帝,再给我十年吧,我会让你为我骄傲的"江涛说。

江涛是谁？如果回忆一下，也许你会记起三年前，1995年7月的《电脑爱好者》有奖征文揭晓，江涛是获二等奖文章《我想拥有一台电脑》的作者。"如果我拥有一台电脑，我发誓，在我年轻或许短暂的人生中，一定会留下更多有价值的美好的记忆。"只是，他还没来得及知道自己获奖，更没来得及去领奖，那年5月18日，就离我们而去了。

已经是整整三年了，儿子不在了的日子里，父母不知是怎样挺过来的。"江涛去世前两天，预感到体力难以继续支撑，与我们提及安排后事，我们劝他安心治疗，不要胡思乱想。他说他希望他走后，将病中成稿的30多万字小说书稿的稿酬连同台湾美奥公司赠送他的电脑一起捐献给癌症事业，用于帮助患友特别是那些年轻有为而经济困难的癌症患者。我们答应了他。"

他走后，父母就将美奥公司赠送的那台486电脑捐送给杏林苑癌症患者康复中心。现在这台印有"壮志未酬虽有憾，留得爱心在人间"字样的电脑在杏林苑康复中心用于存贮并传递抗癌信息，为病友们'少走弯路，不走错路'服务。

三年里，江涛的父母奔走在许多个出版社之间。今天，江涛著的书——《再给我十年》终于由中国人民公安大学出版社出版了。尽管其中经历了许多人情变故与反复周折，但是，当父母手中终于可以捧着儿子用生命的最后时刻一笔一划写完的遗著；当这部展现了青春美好、斑斓绚丽的校园生活的感人故事，终于可以与读者分享时，父母心中感到了几许慰藉。也许，这仅仅是个开头，以后还有许多事情等着他们为完成儿子最后的心愿而继续奔走……

不久，我们能用上486了，我兴奋极了，因为我知道它将意味着我的软件可以提前完成了。然而，伴随着喜讯来临的是我今生最大的不幸——一张死亡通知书，"肺癌！晚期！！存活期三个月！！！"

那是1991年的寒冬，天格外地冷，23岁的江涛正在清华大学电子工程系读五年级，他的软件已接近最后调试阶段。再有半年时间，留校上研究生还是到国外名牌大学深造，对江涛而言，只是选择的问题。

江涛从中学时代，就被电脑深深地迷住，并靠自学考入了学校计算机协会。当他设计的第一个软件——《晶体管收音机修理指南》获得全国青少年软件交流优秀作品奖时，他高兴地跑到了机房，在他心爱的计算机上留下了"谢谢你，我的苹果机。"第二年，他的音乐教学软件又通过了省级鉴定。清华5年，他始终与电脑为伴，从最初的DPS—8型电脑到"苹果机"到"286"到"386"，他徜徉在计算机世界里挥洒着青春才智，大二就被教授选中负责教研室正在开发的一个软件包的一部分软件设计。

江涛意气风发的青春正在展开。小学市重点，中学省重点，大学全国重点，一扇扇门被轻轻推开了，接下来，他要到世界第一流的学校去念研究生，把当今最新的科技成果学到手。他知道自己已经走上了一条成为优秀人才的道路。

但是，现在这一切都静止了，他的电脑梦，他的一展鸿图。

晚期肺癌。

躺在病床上的江涛靠吸氧维持呼吸，外面医生办公室的门好像开了，隐约传来母亲的啜泣声："这样孩子不就完了吗？""是很危险，可这是最后的机会了。"

过了一会，门开了，母亲和护士长走进来。母亲眼睛是红的，但强装出笑脸："孩子，明天咱们去通县，北京胸部肿瘤医院，大夫说你能治好"。护士长微笑着说："江涛晚上想吃点什么？我去给你做，酱牛肉好吗？这可是我最拿手的。"母亲说："孩子，你真的想吃什么，妈去给你找"。



江涛看着窗外蓝蓝的天说："妈，我想去阳台上走走，我想晒晒太阳，呼吸一下新鲜空气。"也许，这会是最后一次了。

"一次又一次我闯过了鬼门关，经历了常人难以想象的种种痛苦，我学会了像过去鼓励我的老病友那样去鼓励丧失信心的新病友，我学会了在孤独与寂寞中寻找欢乐……"

□本栏目佳作奖品是**北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱**。
□热诚欢迎读者点题,或提供人物、事件线索及素材,或对栏目文章进行评析。
——本栏目主持　陈迎炜

一位在江涛生命最后一年结识他的女孩说,"记得他第一次给我打电话时,刚刚做完放疗,但他的话语中洋溢着生机勃勃的青春活力,我们谈文学,谈音乐,谈令人留恋的校园生活,谈生活中美好的一切……"

"我永远也忘不了他病重时那动人的一幕。他像一个天真的孩子那样,用微弱但深情的声音说,'等我病好了,我要将咱们的故事写成小说,名字就叫《爱的罗曼斯》,告诉人们活着多么的好,能和相爱的人一起活着又是多么幸福。它一定是一个经典的爱情故事。我还要和你一起建一个比 Intel 还要大的跨国公司,然后我们一道去周游世界……'"

"与他交往,我从没把他当作一个身患绝症的病人,而且我始终坚信,年轻而又坚强的他,是不会被病魔拖垮的。况且,那时有那么多素不相识的人在尽力帮助他,给他支持与鼓励,使他觉得自己还有用。"

同学们来看我,知道我的烦恼安慰我:"江涛,还是当个作家吧!王朔不是说过什么也干不了时,就当作家吗?"

病中江涛与母亲合影

江涛每天都争分夺秒地写着写着,他要把十几年来所经历的丰富多彩的学生生活记录下来,写成小说。当这部 30 多万字的小说写完时,他反而有种失落感。他更加思念他的老本行计算机,多想把他那没有完成的那个软件做完,再多编几个软件。

1994 年夏天,北京电视台生命绿洲栏目主持人来采访时,江涛曾说病好后,他还要搞计算机,这是他的本行和特长。他说只有计算机才能让他最充分地体现他的价值。

1995 年 4 月,江涛得知我们《电脑爱好者》杂志正进行"我想拥有一台电脑"的征文后,又勾起了他对以往的回忆和对事业的向往,决定写一篇文章应征。

读着刊出的文章,台湾美奥公司的李薇小姐和朋友深受感动,她说一种想挽救一个年轻生命,留住一个优秀人才的强烈情感冲击着她们,她们立即与同事们联络,大家决定先请示董事长李蜀冈先生,若先生迟疑,马上凑钱,一定要让江涛见到电脑。

当晚,李先生在电话里未听完李薇说完,便说:"我知道你们要说什么了"。当即决定送一台 486 到江涛病床前,并且说只要 586 到货就马上为他升级。

冲击波　有源发烧音箱
适合于连接多媒体电脑、随身听、VCD、组成家庭影院等
木质结构　自带功放　发烧级喇叭单元
SRS 三维环绕效果

5 月 4 日,电脑送到了医院。在病榻上吸着氧气不能讲话的江涛,伸出手抚摸着键盘,泪水终于夺眶而出,一个做了十年的电脑梦,一个在死亡线上挣扎了三年多都不曾放弃的宿愿,今天终成现实。

不幸的是,与癌症抗争了三年多的江涛已无力去敲打他所喜爱的电脑了,5 月 18 日下午离开了人世。这一天距他得到心爱的电脑整整两周。此前几天,他曾希望父亲帮他接好电脑,过过"电脑瘾",终因体力不支而未成。

"青春是黎明,是阳光,是美丽,是健康。"这句话写在江涛日记本的扉页上。可是这一切,他心灵中所有美好的东西都永远定格在了哀乐响起的那一天。他已来不及捧起将至的鲜花和荣誉,来不及让世人为自己一次又一次的成功鼓掌了。他还有太多的事情来不及做:他还没有用上 486、586 建立起癌症治疗的信息网,圆他多彩的电脑梦;他还没有为一些歌谱曲,让歌声飘扬四方;他还没有看到自己的小说成为铅字,让伊甸园的故事流传;他还没有把医院的经历写成文字,让坚强的病友看到自己的影子;甚至他还来不及实现那本不是奢望的愿望,希望以后多挣些钱,让搞了一辈子纺织研究的父母别再挤公共汽车了……

我喜:二十五载的生命没有虚度
我怒:上天为何如此不公
我哀:父母辛劳一生晚年受此折磨
我乐:染病的我并非一事无成
我自豪:从未放弃过对理想的追求
我满足:曾被深情地爱过,也曾真诚地爱过
我遗憾:在巨变的时代无法搏击长空
我担忧:祖国的巨舟能否闯过暴雨狂风

至今江涛离开我们已经整整三年了,我们期待着江涛最后的遗愿能够早日实现,尽快建立一个爱心基金,资助有困难的,特别是年轻的病友。那么,黄泉下的江涛也许可以安息了。

愿意购《再给我十年》一书的朋友,可汇款给江涛的母亲,地址:100025　北京朝外延静里中街 3 号中国纺织科学研究院　杨静文(每册 20 元,免邮费)

Office97 模板制作

（PowerPoint 篇）

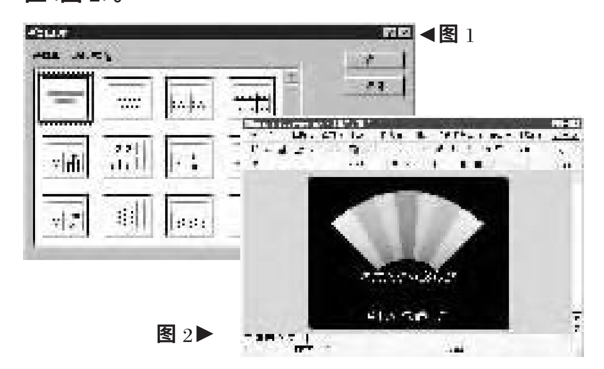


□北京 张宏岳 马 力

一、选择主题背景及幻灯片的页面布局

主题背景的确定，一般可从程序提供的若干种图形模板中进行选择（也可以自行创建），操作如下：

单击"开始"，选择"新建 Office 文档"，在"演示文稿设计"标签中，双击"狂热型模板"，进入"新幻灯片"对话框（图 1），单击"确定"进入简报制作的主体工作区（图 2）。



◀图 1

图 2▶

二、确定文章的主题结构

单击左下角的"大纲视图"钮，在"I"型光标位置输入简报文章第一个页面（片头页）内容，如"形势报告"，按下"回车"键生成新的页标题。单击"Tab"键，使其标题的级别降低一级，输入副标题内容"主讲人："。再次按下"回车"键后，通过"Shift＋Tab"键提升标题级别为"页"级，以便建立第二个页面的内容，即第一级大纲内容，如"当前形势"、"近年形势的发展"……（图 3）。

接下来创建形势报告的二级标题及三级标题内容（细化分析），以表现要演讲主题的层次。至于文章纲目结构的编辑，可借用程序左侧的工具条进行操作，包括主题内容的级别调整（升或降）、主题段落的位置（上移与下移）、主题内容的显示（展开与收缩）等。

三、简报页面格式化修饰

修饰分为幻灯片整体风格与单页面的个性化修饰，内容包括段落格式、框的修饰与背景修饰等。简报文书的段落格式化，用以表现页面的文体格式；幻灯片背景的样式调整，用以表现主题思想。两者都是为了统一形势报告的整体风格，所以都应通过程序的"母版"功能进行设置。母版的设计可以在原形模板"狂热型模板"的基础之上进行，操作如下：

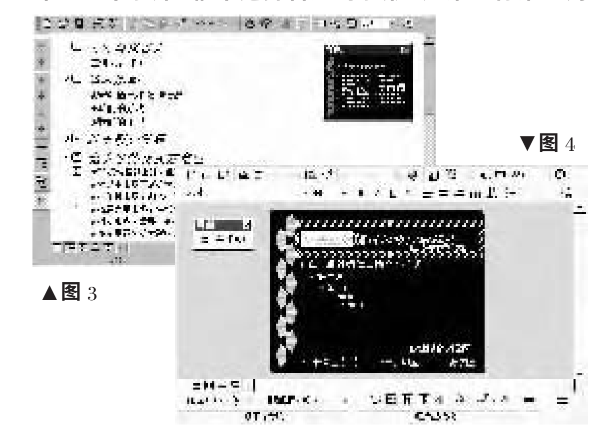
在"视图"的"母版"下选择"幻灯片母版"，进入母版创建工作区（以下修饰适用于除片头以外的所有幻灯片页面），出现用于恢复常规页面状态的控制窗口"母版"（图 4）；选中大标题文字，单击屏幕下方绘图工具行中的"字体颜色"选择钮，并单击"金黄"色块，即可将整个形势报告文件中所有页面的大标题改为金黄色文字。

用鼠标右键在"单击此处编辑母版标题样式"中任意位置单击，选择"项目符号"，在"字体"区选择不同的字体名称，如"Monotype Sorts"；单击选择"五星"符号，通过"颜色"及"大小"区可调整项目符号的色彩及大小；按下"确定"钮，即可将原来一级标题的"半圆"项目符号更新为"五星"符号。

用同样方法对幻灯片正区的二级、三级标题进行项目符号的更新，如分别换为"菊花"和"梅花"符号（均在"Monotype Sorts"字体区内）。

单击窗口顶部工具行右侧的"插入剪贴画"图标，调出"Microsoft 剪辑库"对话框；通过"剪贴画"标签页的左区选择图形的类别，再通过右侧图片区搜索合适的图案，双击后将图案插入母版工作区内；改变图框的大小（缩小），调整图片的位置在幻灯片的左下角。

单击窗口底部工具行中间的"插入艺术字"图标，在"艺术字库"框中选择合适的字形（如第三行第四列



▼图 4

▲图 3

的字形)，双击后显示"编辑艺术字"对话框；输入公司的标志文字，选择'字体'并调整'字号'后，按下"确定"钮，此艺术字便插入到母版页面中；调整其大小并移至右上角。

单击"母版"窗口的"关闭"钮，恢复到常规幻灯片页面编辑状态，以便对每一个独立的幻灯片页面进行个性化修饰，包括页面中框的修饰(框线与背景)、页面背景的修饰，以及不同格式页面的选择与替换等。

四、添加特殊格式的幻灯片页面

为了使模板制作者能对特殊幻灯片页的使用有个基本概念，下面通过添加一个图表页面的制作，引出特殊页的作用。图表页面的建立，就是在简报幻灯片的适当主题页位置，添加一个图表页面。本例通过调整页面格式，在现有主题页面中生成图表。操作如下：

单击左下角的"幻灯片视图"钮，通过窗口右侧的滚动条快速切换至"近年形势发展"页面；单击"格式"菜单选择'幻灯片版面设置"选择图表类型框(第2行第4列)并双击，即可将当前页面的格式(项目符号页面)换为图表页面(图5)，双击"添加图表"图标后，显示图表及表格创建的样本区(图6)。



◀图5
▼图6

将样本表格中的表头信息，改为相关内容，并在表中填入实际数据。

完成表格数据的修改后，背景图表的状态就随之调整。确认表格数据正确后，在幻灯片页面框区以外的任意位置单击鼠标左键，即可完成图表的创建工作。

将来，在此模板的正常运行状态时，图表数据的更改，可以在此页面内双击图表区，重新调出数据表格的数值，修改数据后图表将随之调整。

如果希望对图表的样式进行修饰，可借助窗口上方图表修饰工具行中的相应图标进行操作，可以改变图表的类型(直方图、线形图或扇形图)，设置数据块的颜色等。修饰操作的关键在于，要想修饰谁，先要选择谁，切勿找错了对象。

其它不同类型的页面(如表格页面、结构图页面、图形页面等)的创建与修饰，与图表页面类似。

五、存为模板文件

保留文章的主体纲目结构(即三级以上的各个主标题页面)，删除一些支节信息(通常为三级以下的标题段落)。操作如下：

清除三级以下各子标题内容(通过"大纲视图"进行操作最为简便)；单击"文件"菜单并选择"另存为"，在"文件名'区为模板文件命名(如"市场形势")；在"文件类型'区设置此文件的类型为'演示文稿模板"，文件存放的路径自动切换到"Template"文件夹中；单击"确定'钮。

六、形势报告模板的使用

通过"开始'钮启动"新建 Office 文档"对话框，或者在 PowerPoint 程序中通过'文件'菜单选择'新建'命令；在"常用"模板区，双击模板"市场形势"；在相应的页面中填入新的内容，包括主题页内容，与本次简报活动相关的特殊内容(三级以下标题)，以及新的数据(如图表页面)；还会有一些非常规的新内容，需要以主体结构中没有提供的方式进行表现时，还可在相应位置添加新的页面进行描述(即个例页面)；最后，按下程序窗口上方的"保存'钮，在"另存为"对话框中为其命名后，即可制作出一份结构清楚、层次分明的市场形势分析简报。

为使简报的演示活动能更加精彩，还可以对各个幻灯版页设置演播效果，包括翻页效果、逐项演播和简单动画等。

翻页效果：可以使每个页面在切换的过程中添加动画效果，以增强演播活动的动感。

逐项演播：可以在讲述每一个主题后，再显示第二个主题，以调动听众对演讲活动的注意力，也可以活跃演讲气氛。

简单动画：PowerPoint 的动画效果可以针对每一个图形对象进行设置，使演播的过程真正动画起来，起到渲染作用。

时间控制：一般用于在演讲过程中以自动切换页面的方式，控制每个页的显示时间。

循环演播：用于设计页面的循环播放规则。

链接控制：用于在演播过程中，设置各个页面间的切换方式，以及跨越页面的切换方式等。

如果希望上述演播效果也成为此类专题活动的固定模式，也应当以模板的方式进行保存。

编注：Office 97 模板制作的 WORD 篇和 EXCEL 篇已分别登在本刊第7期和第8期上，关于 Office 97 模板大奖赛的具体事宜请参看第6期。欢迎大家踊跃参赛。

打印机断针的维修

□安徽　尹宗平

EPSON LQ-1600K 打印机是常用的 24 针打印机，本文从其机构谈起，阐述其断针的维修技术。

一、打印头结构

打印头外部是散热外壳，下部有两根扁平电缆，内部有两层打印针，每层 12 根，上层是长针，下层是短针，每层打印针呈圆形排布。每根针下部有起复位作用的小弹簧，根部有起定位作用的定位销，并受一个小线圈驱动，针尖端通过导向孔露出打印头。

二、断针诊断

当打印时出现漏线现象时，即可怀疑有断针。取下色带盒，向外侧翻开打印头上的两种锁定部件，向后翻起打印头，可见两列打印针。用无水酒精擦净，如观察有缺空针位则为断针，如没有则是其它故障导致不出针，如信号线断路、打印针驱动线圈烧毁、打印针导向孔阻塞等。依图 1 记下断针编号，当打印头接电缆线端朝下时，左列针号为 2 至 24 的偶数，右列针号为 1 至 23 的奇数。针号为 2、6、10、14、18、22、3、7、11、15、19、23 的是长针，针号为 4、8、12、16、20、24、1、5、9、13、17、21 的是短针。

图 1　出针位置

三、断针维修

1. 取下色带盒，翻开锁定部件，向前向右拿起打印头，拨下两根电缆，取出打印头。

2. 取下散热壳，如打印头经过维修，一般可用手将散热壳拔下，如是新头，则需要用木块耐心敲松后取下散热壳。散热壳取下后可见多层结构。

3. 将打印头用夹具固定，取下定位爪，取下最上层的铜盖，可见 12 根长针。如仅断长针，则确定断针所在位置（图 2），用镊子取出断针，再取完好的长针（可购得或从旧头上拆下）沿原位细心插入，直至针头插入位置符合图 2，露出位置符合图 1（用手压下针尾可清晰看到）时才正确。

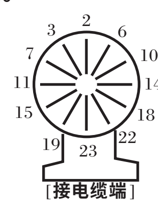


图 2 长针位置

图 3 短针位置

如有断短针，则将所有长针取下（断针另放），取下长针所在层，可见 12 根短针。确定断针所在位置（图 3），用与换长针相同的方法更换断短针，并且可用废旧长针截短代替短针，再装上所有长针。

4. 每层针装好后，要将针尾定位销居中放好，再按原位将上一层盖上。然后装上定位爪和散热壳，如散热壳接触不严，可用胶带粘紧以利于散热。最后将打印头安装到打印机上打印测试。

四、预防断针

1. 定期检查打印头出针部位，如较脏需用无水酒精擦净，或取下打印头，将出针部位浸入无水酒精中 0.5 厘米 10 分钟。

2. 每次清洁打印头后应在出针部位滴润滑油 1～2 滴，断电状态下用手移动打印头，如感觉较滞，需在打印头运动的两根导轨上加润滑油数滴。

3. 及时更换色带、色带盒，不使用劣质色带、色带盒，色带用至字迹较淡时应更换，色带盒遇有损坏磨损也应更换。

4. 选择正确打印间距，正常情况下打印机左侧间距控制杆应位于 2，打印厚纸时间距需加大。

针式打印机头的清洗

□沈阳 胡启明

对打印机的维护保养，重点是对打印头的维护保养。由于打印机头的密封欠佳，且长时间工作在有灰尘的房间，打印头上会粘满油墨杂物，打印针上还会挂有一些细小的纸丝和打印色带上的布丝及杂屑，这样必然会阻碍打印针的伸缩，还会挂住色带。此时就需要对打印头进行清洗，可找一个干净小盘，把自制的铁丝架放在盘里，把打印头卸下倒挂在支架上，使针面向下，然后向小盘内倒入无水酒精，将打印头浸入酒精内 1.5 至 2 厘米，浸泡 1 至 3 小时。使打印头上的油污、纸及布丝杂屑大都溶于酒精中。然后用尖嘴小塑料瓶吸入干净的纯酒精，轻轻冲洗打印头，最后用药棉吸干多余的酒精，将打印机上的扁线插入打印头，但暂时不安装到打印头座上，而是拿在手里。联通计算机和打印机，装上打印纸，用 DIR 命令打印机头空打。空打时，拿着打印机头的手要随缆线的移动而来回移动，注意不要碰伤打印头。等打印机停止打印后，关掉电源，取下打印头，用干净的酒精冲洗，用药棉吸干，再进行空打，这样重复三次后，打印头便干净了，可以重新正常工作。

超频引发的问题

□邯郸 左巍

目前许多用户对超频感兴趣，一是不用出更多的钱即可提高机器的速度，二是某种程度上也可以对 CPU 的真假进行鉴定。超频一般是指通过重新设置 CPU 的内部频率或重新设置主板总线频率，使 CPU 的速度跳到超过本身标准以上，其目的是提高 CPU 的运算速度，进而提高机器的整体性能。但是根据笔者的观察，凡是超频运行总会出现一些问题，只是时间长短的问题，那么出现问题怎样来解决呢？大致可以从以下几个方面来考虑。

1. 加大散热

如果超频后开机启动成功，BIOS 已正确地检测出 CPU 的型号，但是马上又死机，屏幕全黑，一连几次都是如此。出现这种现象大多是由于 CPU 散热不够而引起的。这是因为在正常的时钟频率下，CPU 的温度已经很高，超频以后 CPU 的温度会更高，如果散热再不好，很容易造成系统冲突或死机。而且奔腾专用的风扇并不是为 CPU 超频而设计的，为了改善散热情况，应给 CPU 换一个较大的风扇，比如 CYRIX 的大风扇，或者在 CPU 上加散热片。有可能的话，可以在机箱后面电源附近再加一个风扇，来加强机箱内的空气流通，适应 CPU 的超频工作。

2. 提高电压

如果超频后在使用过程中经常死机，可以通过提高 CPU 的电压，让 CPU 超频工作更加稳定。CPU 的电压越高，工作越稳定。提高电压后更要注意 CPU 的散热问题，可以在机箱后面再另加一个风扇来提高散热功能。现在的新型主板一般都支持双电压，即 STD3.38 和 VRE 3.52V，建议使用 VRE 电压。虽然使用 VRE 电压的 CPU 与使用 STD 电压的 CPU 是相同的，但是高低电压信号差异越大，给 CPU 和主板提供的信号越清晰。只要散热好，PENTIUM 可以在 4.6V 电压下正常工作。

3. 改变 BIOS 的设置

大多数机器总线超频以后，除 CPU 以外其它部件也会出现不正常的现象，尤其是在 75MHz、83MHz 总线下超频问题就更多。总的思路是将 BIOS 中涉及这些设备的工作参数降低，设置较为低档些，以支持总线超频。

声卡、解压卡在总线超频后有时都会工作不正常，主要因为现在大多数声卡、解压卡还是 ISA 总线的，当外部总线频率升高时也引起 ISA 总线频率发生变化，造成工作不稳定。如声卡没有声音，解压卡没有图像，可以通过 BIOS 改变 ISA 总线匹配速度，即改变“PCICLK/N”的值(其中 N 值变化范围在 3～8)来适应外部总线频率，或增大“ISA WAIT TIME”的值。

PCI 显卡在 66MHz 总线下一般工作正常，当外部总线频率升到 75MHz、83MHz 时，使用 WINDOWS 95 一般没有问题，而 DOS 下很容易死机，这种情况目前还没有什么好的方法。一般主板上的 PCI 总线是以 CPU 外频一半的速度来运行的，当 CPU 的外频是 66MHz 时，PCI 总线速度为 33MHz，运行正常。当总线频率是 75MHz，PCI 总线速度为 37.5MHz。由于 PCI 显卡的上限工作频率是 33MHz，所以在 37.5MHz 或更高速度上工作时就会出现问题。据笔者观察试验，1997 年以后出品的符合 PCI 2.1 规范即支持 100MB/S 的 PCI 显卡一般没有此问题。或者使用威盛的 VPX 芯片组的主板，当总线是 75MHz 时，PCI 总线仍能以 33MHz 时钟频率工作，而系统其它部件因使用 75MHz 总线频率仍然可获得较高的整体性能。

硬盘在机器总线超频后工作一般正常，有时也有存取数据错误的现象，大多由于总线频率过高引起存取数据不稳定。虽然总线频率高了，但是由于硬盘与 EIDE 接口的自身结构原因，无法承受这么高的速度。可以从 BIOS 中将硬盘的工作模式改变，如 PIO MODE 由 PIO MODE 4 改为 PIO MODE 3 或 PIO MODE 2，以提高存取数据的稳定性。

内存在机器总线超频后如果工作不稳定，可以从 BIOS 中改变与内存设置有关的选项，一般设置为 DISABLED，并将内存读写等待时间和二级缓存读写时间增大，由 0WS 改成 1WS 或 2WS，使其工作稳定。如果有可能，内存应该全部采用 168 线 SDRAM，而且必须保证其质量。

4. 稳定性测试

一般来说，机器超频必须进行稳定性测试，如果测试通过，一般可以超频使用一段时间，如果测试没有通过，按上述方法试验后也不行，则该机器就不应被超频使用，否则容易引起硬件损坏，后果相当严重。

总线超频一例

□北京 余庆辉

我的电脑本是奔腾133，初时感觉速度还行，但近日用其玩速度感极强的《极品飞车Ⅱ》和《摩托英豪》时，达到最高速时画面略有抖动，极大地影响了爽快感。明知是CPU不堪重负，但又囊中羞涩，再说那奔腾的潜力尚未发掘就让它退役，我也不太甘心。于是在这个玩的就是'芯'跳的年代，我也禁不住超频的诱惑，尝试发挥CPU的潜力。

为了系统其他部件的稳定性，我首先尝试超倍频。经过一番努力，发现我的奔腾133是被锁的一类，没有高于2×的倍频，只有试着超总线频率。按着说明书(华硕T2P4－P55C)，将总线超为75MHz，自检CPU通过，内存、声卡通过，在光驱检测处死机。进入CMOS，降低光驱的MODE参数，但光驱依然无法通过自检。拔下光驱，可以进入系统并稳定运行，但这可不是我的本意。又进入CMOS，选取初始设置，自检顺利通过，又尝试优化设置，也能通过自检。奇怪！于是比较我设的CMOS与优化设置，最后发现，优化设置时内存类型设为60ns，内存写时间定为1333，而我所设的内存类型未定，内存写时间定为1222。不知所设内存与光驱自检有什么关系，不过超75还算顺利。

由于主板上有3个控制总线频率的跳线，总共有8个组合，说明书上只给出了5个组合，于是我又在剩余三个跳线方案中寻找83MHz总线。排除两个死机跳线后，剩下一个终于是梦寐以求的83MHz(jp81－2、jp91－2、jp102－3)。自检CPU奔腾166、内存、声卡、光驱，Starting Windows98(我用的系统为Pwin98beta2)，哈，又来到了我可爱的桌面！Win98下Xing无法测速，但感觉快了一些。用WinCheckit4.0检测，系统总分比以前多出一截，报告CPU为奔腾166。用《极品飞车Ⅱ》感受一下速度：当麦克拉伦F1以370Km/h飞驰时，打开所有效果，图像没有一丝的延迟，与133时略有抖动的感觉全然不同，飞车的感觉淋漓尽致。再试一下《摩托英豪》:全屏、最高解析度、所有细节打开，当摩托以最高速飞驰时，不但画面的速度感非常强，而且在转弯、翻车等时，不知是显卡还是CPU，还能做出一些雾化的效果。

速度是有了，再看看稳定性：连续在Win98下放VCD、用PhotoShop、玩游戏共16小时，也没有出现致命错误。摸一下CPU，温度很低(带原装风扇，散热不是问题)。

在这次总线超频中，除CPU以外的其余部件也经受住了超频的考验，改变最大的就是4兆显存的9685显示卡，由于9685的性能与总线速度有较大关系，所以在经受住了41.5MHz PCI总线速度后，性能有明显改善。而其余部件如48MB EDO内存是两种品牌混用，而非以前所说的超83要SDRAM；同维AD1815声卡没有增加ISA等待时间；高士达 8×光驱和大脚CY2.1G硬盘没有降低PIO的MODE参数而依然是AUTO，但系统工作稳定。说明只要部件性能过硬，在高频总线下，各部件的处理速度加快，CPU超到同样频率下的总线超频比超倍频更能提高电脑的总体水平，而且Intel还无法对总线锁频。

卸载NT遇难题

□大连 周玮

我曾尝试着在硬盘上分两个区，把Windows NT安到D盘上。由于显示驱动和声卡驱动装不上，自己又未联网，使NT没有用武之地，过了一段时间决定把它拿掉。

先运行NT的Uninstall，但不好用，手头上没有NOVELL盘，我的机器又不能低级格式化。既然NT本身有Uninstall却不能用，是不是在安装时有什么问题？于是重新安装Windows NT。



进入安装程序后，依照提示，一一对提问作出回答。当进行正式安装时，问要把NT装到哪个盘上，屏幕下端列出了C盘、FAT格式及容量，D盘、NTFS格式及容量，屏幕上端可让你用上下光标键选择安装目标盘或是删除目标盘。这时候我想如果把NTFS格式的D盘删除不就行了。于是选择D盘，按下删除对应的键，然后根据提示再把D盘格式化成FAT格式，格式化完成后就退出NT的安装程序。接着编辑AUTOEXEC.BAT和CONFIG.SYS这两个文件，把其中关于Windows NT的语句删除，这样D盘就是DOS和Windows 95能识别的格式了。



近几日，我的电脑大概着了凉，每次开机都"咳嗽"的厉害，机箱后部电源风扇发出"咔咔咔"的喘气声，运行后又逐渐不喘了，但使用时间长了却喜欢死机。很明显，这是因为灰尘太多，堵塞了风扇口，开机后，风扇转动又吹通了通风口。于是找来一把磁性起子和一瓶比大拇指指甲壳还小的"高级"润滑油，开始了清扫工作。

拧下机箱后面四颗螺丝，抽出机箱盖，一看吓了一跳，整个机箱铺了一层"黑"雪，CPU 风扇、散热片布满灰丝。接着又拧下固定电源的螺丝，轻轻抽出整个电源。这里要注意一点，因为电源线与主板、光驱、硬盘以及前部电源开关相连接，所以要特别小心，最好拆下整个电源接头，如不行则应一点点顺着线向外抽，不要硬扯。拿出来后，铺上一层纸，拧下电源机盒左右两边的螺丝，真是'冰冻三尺非一日之寒'。于是乎，羊毛刷、"皮老虎"、卫生纸齐上阵，拆下电源和 CPU 风扇又冲又刷，里里外外忙乎了大半天，总算干净利落了。接下来，是给风扇上油，撕开贴得还挺结实的商标，揭开后盖，去除原先的油污，抹上润滑油，依次盖上后盖，贴上商标，再重新装好。这里需注意，电源板与铁盒之间的绝缘材料一定要放到位，不可疏忽，否则会发生'机毁人亡'的事故。

装好后，我兴奋异常，没想到这么简单。但按下电源开关后，却傻眼了，硬盘指示灯闪了一下便趴着不动了，显示器黑屏，啥都没有。我慌了，赶紧关掉电源，真担心它有个什么三长两短，拿起电筒从上照到下查看一通，脑袋伸进机箱，左闻右嗅，没什么异常，再仔细一看，硬盘数据线松了，接上。再次开机，"涛声依旧"。这下，弄的我摸不着头脑，没辙了。于是从头开始检查，电源、主板、硬盘、内存等，都未发现任何问题。最后目光落在了 CPU 身上，会不会是安装时与主板接触不良？重新拔下芯片，再次装上，用压柄压紧，并用手按按。第三次开机，电源接通，硬盘灯亮了起来，我高兴极了，但还没等笑出声来，却听机内一声"炸雷"，硬盘灯一闪，没等回过神来，紧接着，又是一下，硬盘灯又一闪。我不得不再次关机，心想：今天是什么日子，怪事都轮到我，这"棒小伙子"不会"英年早逝"吧？但他平时好好的从未出过故障，今给他打扫打扫卫生就耍起了性子，成了另一副模样。不行，得好好治治他。回头一想，前几次开机硬件都没发生任何损伤，再开一次也无妨，也好观察故障现象。第四次开机，由于早有心理准备，"雷"声依旧，红灯照闪。我仔细观察，机箱内部一切正常，未闻到焦味，CPU 风扇照转，本应正常启动才对呀？我注意起了这声音，听起来很有规律，每隔两秒钟，必响一次，响过之后，硬盘指示灯必亮一次，而且，这声音好耳熟，原来是按 RESET 键热启动的声音！原因终于找到了。赶快，主板说明书，照图找到 RESET 键的插槽，拔下插头。第五次启动，硬盘灯亮了起来，机箱传出'嘀'的一声，随后 Windows95 的旗在蓝天白云中飘起来。事后检查才知道，是插拔时不小心，碰松了插头，形成短接，从而导致计算机的频繁启动。随后，重新接好，故障排除。

环境变量设置错误引起的故障

□抚顺 傅大海

一次想用"整人专家"FPE5.0 修改游戏，在游戏中激活 FPE 后，待填入搜索数值时，电脑却提示 Disk full(磁盘空间满)。其实，C 盘上还有 400 余兆空间。笔者以为是文件属性问题，但用 Attrib 查看却一切正常。重装 FPE 仍旧如此。后来无意中调出 fpesetup 文件查看，见赫然有"set temp = c:\dos"一行，于是恍然大悟。原来，笔者前日将 DOS6.22 升级为 WINDOWS95，升级后用 DELTREE 命令删去了 DOS 目录。而 FPE 系统仍将 DOS 目录作为临时文件存放处，难怪要出错了。于是运行 FPESETUP，将 set temp = c:\dos 改为 set temp:\windows\temp，存盘退出，重新运行 FPE，一切 OK！

显示卡安装盘丢失后

□江西 汪慧

本显卡为 CL－GD543X V1.10，原来装有英文版 WIN3.1，并安装有显示驱动程序，WINDOWS 能工作在 256 色模式。后又安装了中文版 WIN3.2，系统默认为 16 色，想让它显示更多的色彩，却发现显示卡安装盘丢失了。我开始考虑把英文 WIN3.1 中显示驱动的一些文件借来用用，于是尝试把 VGAUTIL.GRP 文件拷贝到 PWIN32 目录下，用 EDIT 修改 PROGMAN.INI 文件，在［Groups］这一项中，加上一条 Group6＝C:\PWIN32\VGAUTIL.GRP，然后将 WINMODE.INI 拷贝到 PWIN32 目录下，再将 VDD543X.386、5430.DRV 和 CTL3D.DLL 三个文件拷贝到 PWIN32 的 SYSTEM 目录下，启动 WIN3.2，出现显卡程序项图标。进入显示卡设置对话框，将 16 色改为 256 色，再重新启动，WIN3.2 就能工作在 256 色模式上了。如果你在显示卡设置对话框中还要修改别的选项，比如将字体改为大号字体，就要从 WIN3.1 中拷贝相应的文件到 WIN3.2 中。



除了网络以外，还有一种通信——点对点通信。所谓点对点通信是指两台计算机之间相互交换信息，它具有安全、快捷、直观、同步和经济的特点。例如某个作者要给某个刊物投稿，通过点对点通信，可以直接将稿件传送到编辑部的计算机中，而不用再上 Internet 去周游一番。又如两个同事下班后如果有什么文档、表格要传阅、有什么程序要交流，也可以利用点对点通信传送。至于要将一台计算机硬盘中的大量内容传送到另一台计算机中，使用点对点通信更是上佳之策。本文介绍远程点对点通信

需要进行点对点通信的两台计算机，只需分别配置一台调制解调器、连接好电话线以及安装有关的点对点通信软件即可。很多 Modem 所附带的 BitWare 软件，即是一种点对点通信软件，它可以用来传送、接收各种文件和传真。其基本界面如图 1 所示。



图 1

根据需要单击其中的某个按钮即可完成相应的操作，这里主要介绍点对点通信工具 BitCom。单击 BitCom 按钮后将出现图 2 窗口。

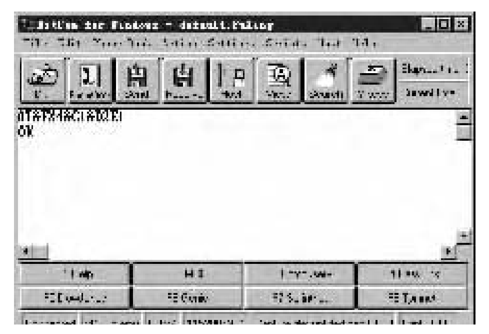


图 2

一般情况下安装好 BitWare 软件后，它自己即会寻找调制解调器所在的端口，并按默认值进行设置。但如果机器配置的不是标准的通信设备，则需要根据系统硬件配置情况，设置有关参数。设置时，单击 Setting 菜单中的 System 命令，然后在出现的对话框中选择或指定有关的选项即可。其中较为重要的有 Port（通信端口），注意不要与其它设备冲突；对于 Dial Prefix（拨号前缀），音频电话线路应设置为“ATDT”(T 表示 Tone)，脉冲电话线路则一定要设置为‘ATDP”(P 表示 Pulse)。此外，还可以根据需要设置重新拨号功能、重新拨号间隔的时间、是否自动测试波特率、调制解调器的类型和连接类型等项目。

当需要在两台计算机之间直接传送某个或某批文件时，首先双方都需要打开计算机，并进入 BitCom 窗口。然后一方拨号，另一方应答。应答方操作很简单，只需单击 Action（动作）菜单中的 Auto Answer（自动应答）命令，即进入自动应答状态。这时当有电话接入时，BitCom 将自动建立连接。拨号方则可以用两种方式拨号，一是直接用键盘在窗口中键入，这时应注意键入正确的拨号前缀，例如音频电话 65976450，应键入 ATDT65976450。如果是分机，则应在拨外线和对方电话号码之间键入一个逗号，例如上述号码如果是脉冲分机电话，则应键入 ATDP0, 65976450。另一个也是更常用的方法，是在 Phone Book（电话簿）中先选定对方的电话，然后单击 Dialing（拨号）工具按钮。当然在此之前，应将对方的电话存入电话簿。

拨通后窗口中会显示有关的连接信息，例如 Conection 115200。这时双方即可进行文件的传送以及其它信息的交换。如果某一方要传送文件，可以单击 Send（发送）工具按钮，出现 Select Protocol（选择协议）对话框，如图 3 所示。

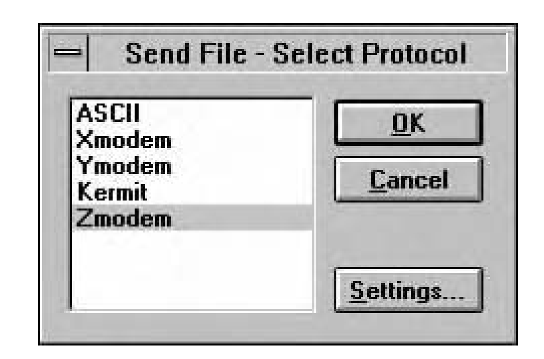


图 3

一般可选择 Zmodem 协议，如果需要可以设置协议的有关参数，然后单击 OK。出现 Send File（传送文件）对话框，如图 4 所示。

用EXCEL进行预测分析

□安徽 木易

用 EXCEL 进行计算的一个显著特点是其单元格具有递推的性质，在定义了某单元格的前提下，将鼠标移至该单元格的右下方，向下(或向后)拖动，则其他单元格就与原定义的单元格具有递推的关系。例如，某公司 1989 ~ 1997 年对某种原料的需求量资料如表 1。

表 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	年份	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998 年预测值
2	需求量(吨)	8745	11211	11033	10852	10895	11240	12490	15079	18664	
3	三年移动平均				10330	11032	10927	10996	11542	12936	15411
4	三年加权移动平均				10629	10978	10910	11059	11796	13535	16353.7

若在 1992 年三年移动平均的单元格(E3)定义“ = (B2 + C2 + D2)/3 ”或“ = AVERAGE(B2: D2) ”，则其计算结果为 10330，将鼠标放在单元格(E3)的右下脚向后拖，则可得到 1993 ~ 1998 年的移动平均预测值。

若在 1992 年三年加权移动平均的单元格（E4）定义“ = B2 * 0.2 + C2 * 0.3 + D2 * 0.5 ”，则其计算结果为 10629，将鼠标放在单元格（E4）的右下脚向后拖，则可得到 1993 ~ 1998 年的加权移动平均预测值。

又如，某轮胎厂是汽车制造厂的协作厂，过去 5 年汽车的产量与该厂轮胎的销售量的统计数据见表 2，若下一年汽车产量的预测值为 50000 辆，试预测轮胎的需求量是多少?

表 2

	A	B	C	D	E	F	G
1	汽车产量 X(辆)	6000	8000	120000	20000	39000	50000
2	轮胎需求量 Y(个)	36200	50000	72080	120000	234100	
3	拟合预测值	36756.8	48705.6	72603	120398	233912	299630.4

由于这两组数据呈明显的线性增长的关系，因此建立汽车产量与轮胎需求量之间的线性回归方程 y = a + bx，其中 a 为回归方程的截距(回归常数)，b 为回归方程的斜率(回归系数)。在 EXCEL 的常用函数中有计算相关系数(CORREL)、回归系数(LINEST)、回归常数(INTERCEPT)的功能，可以计算为:

回归系数 b = LINEST(B2: F2, B1: F1) = 5.9744，回归常数 a = INTERCEPT(B2: F2, B1: F1) = 910.4444，建立的线性回归方程为 y = 910.4444 + 5.9744x，x 与 y 之间的相关系数 r = CORREL(B2: F2, B1: F1) = 0.99995，说明 x 与 y 之间具有较强的线性相关关系，可以用所建立的线性回归方程进行预测。当汽车产量的预测值为 50000 辆时，轮胎需求量的预测值为 = 910.4444 + 5.9744 × 50000 = 299630(个)。

图 4

在对话框的左侧选择磁盘和目录，中间选择要传送的文件，然后单击 Select（选定）按钮。如果选错了，还可以单击 Remove（移去）按钮将其移去。选择好后，单击 Send（发送）按钮，即出现传送文件进度对话框，将选定的文件发送到对方。此时对方计算机上也会出现相应的接受文件进度对话框。

在传送过程中，由于电话线路质量等问题，可能会发生一些错误，此时 BitCom 将自动重传错误的部分，纠正发生的错误。当错误过多，传送中断时，重新拨号连接后，BitCom 可以自动从上次中断的地方继续传送。传送完毕后一定要执行 Action 菜单中的 Hangup（挂机）命令，否则与该机连接的电话将一直处于繁忙状态，无法使用。

需要注意的是，接收到的文件一般自动存放在 BITCOM 子目录下的 XFER 子目录。因此接收文件一方要保证该子目录下不要有与传送过来的文件重名的文件，否则将不能正确接收。

通信双方一般只有一条电话线相连，在传送文件的过程中，将一直占用该线路。如果需要临时传递一些信息，可以利用 Action 菜单中的 Chat Mode Start（开始会话）命令。执行该命令后在屏幕上将出现一个会话窗口，利用该窗口，联通的双方可以进行交谈，传送一些简短的消息，只需在 Chat 窗口中直接键入相应的内容即可。



你好！游戏世界（四）

□上海 张琪

（上接 7 期）

UNIT 4. 键盘与鼠标 Fight!

朋友，你好 欢迎继续在我们的游戏世界中旅行。前几个单元简单介绍了游戏制作图像部分的基础知识，这次让我们来看看游戏中的键盘和鼠标的编程。键盘和鼠标应该是你最亲近的朋友了，通过对它们的轻抚，一切尽在不言中，谁说君子动口小人动手？

键盘是最基本的输入设备。有很多的游戏完全是键盘控制的，我们要对键盘有较深入的了解。在内存 BIOS 数据中开辟了一个键盘缓冲区，专门存放由键盘得到的数据，共可存放 15 个字符。缓冲区是循环序列形式 FIFO(first in first out)的结构。当缓冲区已满时，再输入的字符会丢失，蜂鸣器会嘀嘀叫，好象吃多撑着了似的。清键盘缓冲区是一个很重要的技巧，特别是在游戏进行中回答‘是’或‘否’时，否则，你得到的回答可能是几分钟前输入的内容。

在键盘上按下一键后，键盘缓冲区记录了该键两字节的扫描码。低字节中包含该键的 ASCII 码，高字节代表该键位置的键位码。当按下诸如 A、B、C、1、2、3 等一般键时，从扫描码的低字节中可以得到它们的 ASCII 码；当按下诸如上箭头、下箭头等特殊键时，扫描码为零，这时必须以高字节的键位码识别。利用 bioskey()函数是较简单的方法。函数格式如下：

int bioskey(int command)

command = 0: **从缓冲区取下一键，如需等待则等待，函数返回一个 16 位的完整编码。**

command = 1: **查看是否有键可读，有则返回该键的扫描码，但不从缓冲区中移走这键，否则返回零。**

command = 2: **返回状态控制键的状态。**

了解了这些知识，我们不难写出 KEYBOARD 类。利用这个类，可以方便地控制键盘的输入信息。

```
//////KEYBOARD.HPP//////
{ private:
    union //用以分开键的 ASCII 码与扫描码
    { int keyscancode;
      char keycode[2];
    }key;
  public:
    void ClearCache(); //清键盘的缓冲区
    void GetKey(); //读一键
    unsigned char ASCIIcode, scancode; //键的 ASCII 码和扫描码
};
void KEYBOARD::ClearCache()
{ while(kbhit())
    getch();
}/* 说明：清缓冲的原理是，反复读字符，直到无字符可读为止。很简单，是吗？可是，这真的是非常重要的技巧。如果不及时清缓冲，要么键盘“嘀嘀”乱叫，要么读取的并非有用的键，使得游戏者会莫名其妙：我什么也没干，怎么就投降了？*/
void KEYBOARD::GetKey()
{ while(bioskey(1)==0);
  key.keyscancode=bioskey(0);
  ASCIIcode=key.keycode[0];
  scancode=key.keycode[1];
}/* 说明：这个函数实现了键盘的识别。读取一键后我们就能分别通过 KEYBOARD.ASCIIcode 和 KEYBOARD.scancode 得到所击键的 ASCII 码和扫描码。只不过使用前别忘了及时清键盘缓冲区。*/
```

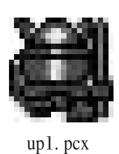
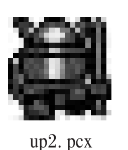
接下来我们写一个程序，看看 KEYBOARD 类是怎么使用的。当然，这个程序绝对有存在的意义，你可以借此了解键盘上的键码是怎样排布的。同时，别忘了注意一下上下左右键、F1～F12 功能键、回车和 ESC 键的键码喔！

```
/////EXAMPLE readkey.cpp/////
#include <conio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <iostream.h>
#include <time.h>
#include "keyboard.hpp"
void main()
{ KEYBOARD keyboard;
  while(keyboard.ASCIIcode!=27)
  { keyboard.ClearCache();
    keyboard.GetKey();
    if(keyboard.ASCIIcode!=0)
    { cout<<"It's a common key"<<endl;
      cout<<"Its ASCII code is "<<(int)keyboard.ASCIIcode<<endl;
    }
    else
    { cout<<"It's a special key"<<endl;
      cout<<"Its scan code is "<<(int)keyboard.scancode<<endl;
    }
  }
}
```

至此，我们的旅行已经颇有收获了。如果你能够仔细领会掌握这几单元的知识，你已经可以写出精彩的

游戏了。不信?别太小看自己了!接下来我们就着手制作第一个真正意义上的RPG游戏!

首先，RPG游戏就是英雄人物在古老的大陆上长途跋涉，斩妖除魔，我们的英雄要学会走路。这并不难，我们只要为英雄制作8张图像，分别代表英雄向上、下、左、右走路各两张迈步的形象，然后运用上一单元中讨论到的动画原理就成了。我们暂且将英雄的8张图像规定为20×20的PCX文件，下面就是本人画的图像，很漂亮吧？

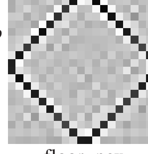
   

down1. pcx　down2. pcx　up1. pcx　up2. pcx



left1. pcx　left2. pcx　right1. pcx　right2. pcx

然后，我们制作背景图像。方便起见，我们只使用一张20×20的“地板”PCX文件，名字是FLOOR. PCX，然后填充整个背景，英雄就能够在地板上走路了。豪华的大理石地板，非常气派。



floor. pcx

最后，我们进入极富挑战的编程中去！

```
///////GAME. CPP//////////////////
#include  <conio. h>
#include  <bios. h>
#include  <dos. h>
#include  <stdio. h>
#include  <stdlib. h>
#include  <iostream. h>
#include  <time. h>
#include "vga. hpp"
#include "image. hpp"
#include "keyboard. hpp"
#define STEP 10   //定义步长，也就是英雄走一步能移动十个点的距离
class HERO  //定义一个英雄类
{ public:
   IMAGE picture[4][2];  // 上下左右各两幅PCX来构成动画效果
   char flag;  //英雄迈左脚还是右脚的标志
   int x, y;   //相对屏幕的坐标
   HERO();
   void up(int distance);  //向上走distance长的距离
   void down(int distance);  //向下走
   void left(int distance);  //往左走
   void right(int distance);  //往右走
};
HERO: : HERO() //初始化数据
{ flag = x = y = 0;
}
void HERO: : up(int distance)
{ y - = distance;
  picture[0][flag]. putimage(x, y, DRAW_PUT);
  //轮流显示迈左脚和迈右脚的图像,产生走路的动画效果
  flag = (flag = = 0?1: 0);  //修改迈步的标志
}
void HERO: : down(int distance)
{ y + = distance;
  picture[1][flag]. putimage(x, y, DRAW_PUT);
  flag = (flag = = 0?1: 0);
}
void HERO: : left(int distance)
{ x - = distance;
  picture[2][flag]. putimage(x, y, DRAW_PUT);
  flag = (flag = = 0?1: 0);
}
void HERO: : right(int distance)
{ x + = distance;
  picture[3][flag]. putimage(x, y, DRAW_PUT);
  flag = (flag = = 0?1: 0);
}
void main(void)
{ VGA vga;  //系统初始化
  vga. SetVideoMode(0x13);
  vga. ReadPalette("PALETTE");
  vga. SetPalette();
  KEYBOARD keyboard;  //定义一个键盘
  HERO hero;  //定义一个英雄并读取他的"倩影"
  hero. picture[0][0]. LoadPicture("UP1. PCX");
  hero. picture[0][1]. LoadPicture("UP2. PCX");
  hero. picture[1][0]. LoadPicture("DOWN1. PCX");
  hero. picture[1][1]. LoadPicture("DOWN2. PCX");
  hero. picture[2][0]. LoadPicture("LEFT1. PCX");
  hero. picture[2][1]. LoadPicture("LEFT2. PCX");
  hero. picture[3][0]. LoadPicture("RIGHT1. PCX");
  hero. picture[3][1]. LoadPicture("RIGHT2. PCX");
  IMAGE floor;  //定义地板的缓冲并读取图片
  floor. LoadPicture("FLOOR. PCX");
  for(int i = 0; i  <16; i + + ) //将背景铺满地板
    for(int j = 0; j  <10; j + + )
      floor. putimage(i * 20, j * 20, COPY_PUT);
  floor. getimage(0, 0, 19,19);  // 为了节约内存，把floor用作英雄所遮盖背景的存储缓冲
  while(keyboard. ASCIIcode! = 27) //遇到ESC键退出
   { keyboard. ClearCache();  //及时清键盘缓冲
    keyboard. GetKey();  //读取一键
    switch(keyboard. scancode)  //区分上下左右键
     { case 72:  //上箭头 往上走
      if(hero. y>  = 10)  //判断能否向上走，因为英雄不能走出屏幕
         { floor. putimage(hero. x, hero. y, COPY_PUT);  //恢复被遮盖的背景
          floor. getimage(hero. x,  hero. y - STEP,  hero. x + 19, hero. y - STEP + 19);
         //存储要被遮盖的背景
         hero. up(STEP);  //英雄向上走一步
       }
      break;
      case 80:  //下箭头 向下走,原理同上
      if(hero. y  <180)
       { floor. putimage(hero. x, hero. y, COPY_PUT);
          floor. getimage(hero. x,  hero. y + STEP,  hero. x + 19, hero. y + STEP + 19);
         hero. down(STEP);
```

```
      }
      break;
      case 75:  //左箭头  向左走
      if(hero.x>=10)
      { floor.putimage(hero.x, hero.y, COPY_PUT);
          floor.getimage(hero.x-STEP,   hero.y,   hero.x-
STEP+19, hero.y+19);
         hero.left(STEP);
      }
      break;
      case 77:  //右箭头  往右走
      if(hero.x <300)
      { floor.putimage(hero.x, hero.y, COPY_PUT);
          floor.getimage(hero.x+STEP,   hero.y,   hero.x+
STEP+19, hero.y+19);
         hero.right(STEP);
      }
      break;
    }
  }
  vga.SetVideoMode(0x03);  //恢复文本模式,游戏结束
}
```

demo1.bmp
这就是程序运行的结果,这可是我们自己制作的第一个非常不错的 RPG 游戏。

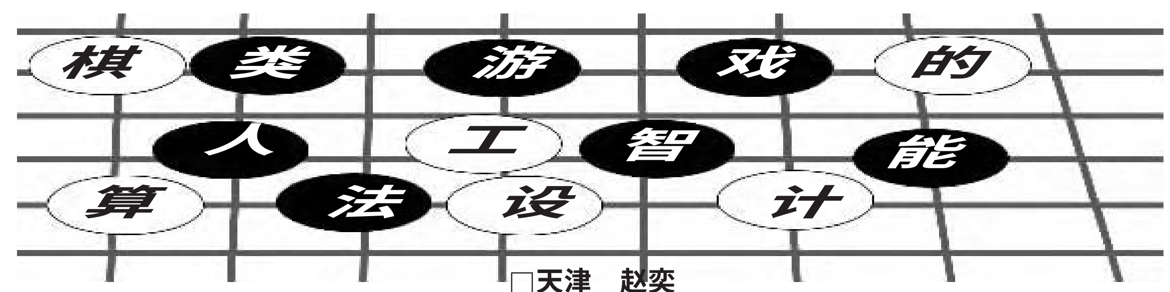
demo2.bmp
如果将背景做得完美一些,并加上一定的故事情节,那么就可以出二代了。

说完了键盘,这回该轮到鼠标了。由于我们采用了标准 VGA 图形模式,鼠标编程是再简单不过的了。使用鼠标前,必须先安装鼠标驱动程序,比如运行 MOUSE.EXE 或 IMOUSE.EXE 等(当然,WINDOWS 的 DOS 窗口不必了)。当鼠标驱动程序安装后,可把它视为操作系统的一部分,因为它把入口地址作为中断向量设置在中断 33H 上,可以当做函数调用。

关于鼠标的常用功能及编程,已有文章论述,这里不再做详细介绍。下面只简单介绍鼠标初始化功能。

```
/////////MOUSE.CPP/////////
#include  <stdio.h>
#include  <dos.h>
void main(void)
{  union REGS regs;
   regs.x.ax=0;
   int86(0x33, &regs, &regs);
   if(regs.x.ax==-1)
     printf("%d buttons Mouse found.  \n", regs.x.bx);
   else
     printf("No mouse found. \n");
}
```

好了,我们能够自由地操纵并制作简单的游戏了!虽然精彩,但是这仅仅是固定背景下的 RPG 游戏,英雄被禁锢在狭小的活动范围内。我们下一步的目标就是突破固定的背景,研究卷轴背景的使用方法。(待续)



棋类游戏的人工智能算法设计

□天津　赵奕

好的电脑游戏不能没有优秀的人工智能。如果把图形和音效比作游戏的脸面，那么人工智能就是游戏的灵魂。对于棋类游戏，人工智能则更为重要，没有人愿意同一个弱智对手下棋。然而人工智能偏偏又是程序设计中的难点，下面就以我开发过的奥赛罗棋的人工智能算法为例探讨一下。

奥赛罗实际上就是本刊1997年7期擂台赛栏目中介绍的那种棋，其规则如下：由两人在8×8的棋盘上进行，一个游戏者使用白色面朝上的棋子，另一个游戏者使用黑色面朝上的棋子，游戏者轮流在棋盘上的空格子里放入一个棋子。在放置棋子时，游戏者必须夹住至少一个另一种颜色的棋子。当棋子沿横、纵、对角线方向排在一条直线上并且两端的棋子都是当前游戏者的颜色时，称棋子被夹住了。当游戏者走了一步后，所有被夹住的棋子都变到了走这步的游戏者所用棋子的颜色（有可能一步中夹住了多于一行的棋子）。当把棋盘落满子或双方均无棋可走时就数棋盘上双方的子数，数目多的一方获胜。

要使电脑能与游戏者对弈，必须教会电脑如何分析棋局。电脑通过对棋局的分析，确定在众多可以落子的格子里究竟把棋子落在什么地方最好。想做到这一点，电脑必须有某种评价一步棋好坏的算法，根据计算的结果，电脑选择出一个它认为对它最为有利的落子点。由此看来，如何找到最有利的落子点就成了人工智能算法的核心，也就是本文讨论的焦点。

对于奥赛罗棋，有一种简单的计算一步利益的方法，那就是数在某一点落子可以吃掉对方几个棋子，吃掉得越多就认为这一点的价值越高。但这种算法有一个很大的弱点就是“目光短浅”，只顾眼前利益，不能顾全大局，很容易掉进游戏者布下的圈套。解决的办法说起来也比较简单，只要让电脑多预测几步棋就行了。

预测的方法是这样的：首先，对第一个发现可以落子的地方进行分析，假设那里已经落上了己方的棋子，计算如果落了这步棋你会吃掉对方几个棋子，然后站在对方的角度思考，猜测对方会走哪步棋，并计算如果对方走了你猜测的那步棋会对你造成多少棋子的损失。把你吃对方的棋子数与对方吃你的棋子数相减，得到的结果就是第一个可落子点的综合利益。然后再用同样的方法分析第二个可落子点、第三个可落子点……直到分析完所有的可落子点，最后从中挑选一个综合利益最高的点，把棋子落在那里。等一等，还有个问题没有解决，如何猜测对方在哪落子呢？很简单，你认为哪个点对方获利最大，就假设他会落子在哪个点上。

学过数据结构的朋友可能已经看出来了，预测的过程实际上就是一个搜索的过程，严格地讲是一个“深度优先”搜索，这个搜索实际上完成的是对整个“博弈树”的一个分支的局部遍历。

可能你会想到，为什么不能一次就预测到尽头，或用数据结构的术语说就是遍历所有的叶节点呢？我们算一算就明白了。一般情况下，每一步将近有10种可能的选择，需要约60步下完一盘棋，那么电脑的运算量将达到10的60次方。这样大的运算量别说是Pentium，就是“深蓝”也完成不了。根据我的试验，在Pentium120上可以完成5步棋的预测。可别小瞧这5步预测，人脑可绝对办不到。

到现在为止，我们已经基本教会了电脑如何走棋，但是有些下棋的招数不是光凭预测就可以知道的。比方说棋盘的四个角比任何地方都重要，要优先占领那里，棋盘的边也有很重要的战略地位。这些就只能事先告诉电脑。

世界名牌 Mustek 扫描仪

步入家庭

您想制作有声、有像、有文字的“电子像簿”吗？
您想制作家庭生活“挂历”吗？
您想制作“生日贺卡”吗？
您想借助扫描仪发送FAX吗？
您想借助扫描仪发送E－mail吗？

为发展家用扫描仪市场，持联想“1＋1”电脑“保修卡”，我公司将以最优惠价（1330元/台）提供Mustek 600Ⅲ EPP扫描仪。

北京联冠电子公司（联想集团全资子公司）

告诉电脑的方法也不难，让电脑如果发现某一步可以占角或占边，就凭空给这步棋的综合利益加上几分，只要加的分足够高，电脑会非常听话地去占角或占边，并且会尽力破坏游戏者的占边占角机会。

本人按照以上算法设计的奥赛罗棋已经开发完成，电脑的水平相当高，至今我也没赢过预测 5 步的难度。

这种遍历"博弈树"的算法是一种非常"经典"的棋类游戏的人工智能算法，也是一种相当通用的算法，对于不同种类的棋，只需要设计不同的利益估算方法就可以了。我估计现在的绝大多数棋类游戏，包括那台赢了卡斯帕罗夫的"深蓝"，使用的都是与之相类似的算法，当然肯定会比奥赛罗的程序复杂得多，也肯定会有更多的优化和定式，但这种基于搜索的基础思想不会相差很多。

因为奥赛罗棋的源程序太长，有 5000 多行，在此无法全部列出，只好给出用"伪"C++ 语言写成的算法核心。不能编译运行，只能用来说明算法的思想。

```
struct 棋盘{
 这里存放一张落了一些棋子的棋盘；
};
void main()
{
 struct 棋盘 主棋盘;
 while(没有任何一方获胜)
  {
   tryit(主棋盘, COMPUTER, 5);
   请游戏者落子；
  }
}
int tryit(struct 棋盘 n, int who, int 预测步数)//注意，这是个递归函数，返回值是这步棋的综合利益分数
{
 struct 棋盘 bakcup=n; //备份旧棋盘，免遭破坏
 if (预测步数==0)      //假如已经预测到了指定的步
  return(0);          //数就返回
 找出所有可落子点；
 int goal[可落子点数]; //开辟数组记录每个可落子点的综合利益得分
 for (i=0; i <可落子点数; i++)
  {
   在第 i 个可落子点上试落一个棋子;
   goal[i]=这步吃对方的棋子数-tryit(n, 对方, depth-1);
//用吃的棋子数减去对方可能走的那步棋所得到的利益分
   if ((这步棋占边)||(这步棋占角))
    goal[i]+=10; //占边或占角无条件加分
   n=backup; //恢复原始棋盘
  }
 找到一个 goal[]值最大的可落子点；
 if (depth==5) //假如当前节点是根节点，则落子
  在 goal[]值最大的点上落子；
 return(最大的 goal[]);
}
```

编注：本程序的源程序和编译好的执行程序将刊登在《电脑爱好者》季刊与软件光盘春季版上。

为 BASIC 系统编制 SDK 库

□天津　杨军

现在市面上的 SDK 工具包或与其类似的产品随处可见，但多数是为 FoxBase、FoxPro、C/C++ 设计的，而专门为 BASIC 设计的 SDK 工具包却很难寻觅。为此笔者在这里向广大 BASIC 的编程爱好者介绍一种设计 SDK 的方法，使大家都能为自己的 BASIC 系统编制合适的 SDK 库。

一、准备工作

1. 编程语言：QUICK BASIC 4.0 或更高（QB 系列低版本与高版本生成的库文件一般不能兼容，如 QB 4.0 生成的库文件在 QB 7.1 上就不能装载，但在 4.5 版上可以装载）。

2. 硬件平台：一台有 VGA 彩卡和彩显的电脑，用以进入 QB 图形状态下的 SCREEN 12 模式。

3. 功能设计：下面这个演示库 QBSDK 能提供简易图形屏幕保护、文件压缩、文件释放、随机清屏、文本显示、DOSSHELL 六项功能。

二、设计头文件（QBSDK.BI）

通常也称作声明文件，该文件用以声明用户自定义的子程序名（即过程名），以便用户下次调用该程序时系统能将子程序名当作保留字使用，和变量名区分开来。下面，请启动 QUICK BASIC 并输入以下代码：

```
DECLARE SUB PROTECT( )
DECLARE SUB FILEA(FILENAME1$, FILENAME2$)
DECLARE SUB FILEE(FILENAME$)
DECLARE SUB SCLS( )
DECLARE SUB FTYPE(FILENAME$)
DECLARE SUB DOS( )
```

输入完毕后，打开 FILE 菜单选择 SAVE 项，选取文本格式并以 QBSDK.BI 为文件名进行储存（注意：在给子程序命名时要避免与系统保留字发生冲突）。

三、SDK 库文件的主体设计

下面我们将为以上六个子程序一一设计相应的代码，建议在输入每一个子程序之前选择 EDIT 菜单中的 NEW SUB 项并输入相应子程序名，这样可以省去一些代码的输入。

1. 简易图形屏幕保护程序

类型：无参数子程序

功能：进入 640×480 图形模式，在屏幕上随机显示一万个点，同时这些点的颜色也是随机的，该例将反复显示 5 次。

用法：键入 PROTECT

代码：

```
SUB PROTECT STATIC
SCREEN 12: CLS
FOR A = 1 TO 5
RANDOMIZE TIMER
FOR I = 1 TO 10000
X = INT(RND × 640): Y = INT(RND × 480)
C = INT(RND × 15)
PSET (X, Y), C: NEXT I
CLS: FOR J = 0 TO 20000: NEXT J
NEXT A
END SUB
```

说明：空循环语句用于调整显示间隔，不同机型可根据实际情况进行调整。

2. 文件压缩

类型：带参数子程序

功能：通过调用 ARJ 实现在 QB 系统下对文件进行压缩（不含目录压缩）。

参数说明：FILENAME1$　目标文件名及路径

FILENAME2$　待压缩的文件名及路径

用法：如将 C:\DOS*.* 压缩到 D:\并起名为 DOS.ARJ，可键入：

```
FILEA "D:\DOS.ARJ", "C:\DOS\*.*"
```

代码：

```
SUB FILEA(FILENAME1$, FILENAME2$) STATIC
SHELL "ARJ A " + FILENAME1$ + " " + FILENAME2$
END SUB
```

3. 文件释放

类型：带参数子程序

功能：通过调用 ARJ 实现在 QB 系统下对 FILEA 命令压缩的文件在当前目录下释放（不含目录释放）。

参数说明：FILENAME$　待释放的文件名

用法：如将 DOS.ARJ 在当前目录下释放，可键入

```
FILEE "DOS.ARJ"
```

代码：

```
SUB FILEE(FILENAME$) STATIC
SHELL "ARJ E " + FILENAME$
END SUB
```

说明：在调用 2、3 功能时必须保证 ARJ.EXE 在当前目录下或可访问，最好将其拷入 DOS 子目录下，同时还要注意 SHELL 语句后命令的格式书写。

4. 随机清屏

类型：无参数子程序

功能：在图形 SCREEN 12 模式下随机显示一万个黑点以达到清屏的效果。

用法：键入 SCLS

代码：
```
SUB SCLS STATIC
RANDOMIZE TIMER
FOR J = 1 TO 10000
X = INT(RND * 640): Y = INT(RND * 480)
PSET (X, Y), 0
NEXT J: CLS
END SUB
```

说明：在调用该命令时应保证系统已工作在 SCREEN 12 图形模式下，否则会出错。

5. 文本显示

类型：带参数子程序

功能：通过调用 DOS 的 TYPE 命令实现在 QB 系统下显示文本文件。

参数说明：FILENAME$　待显示的文本文件名

用法：如欲显示 C: \CONFIG. SYS，则可键入

FTYPE "C: \CONFIG. SYS"

代码：
```
SUB FTYPE(FILENAME$) STATIC
CLS
SHELL "TYPE  " + FILENAME$ + "  |MORE"
END SUB
```

说明：要注意 SHELL 语句后命令的格式书写。

6. DOSSHELL

类型：无参数子程序

功能：允许调用者暂时脱离 QB 环境进入 DOS 系统，若想返回键入 EXIT 命令即可。

用法：键入 DOS

代码：
```
SUB DOS STATIC
SHELL
END SUB
```

四、生成、装载和使用 SDK 程序库

1. 生成 QBSDK 程序库

在输入完以上代码后，以 QBSDK. BAS 为文件名保存。激活 RUN 项并选择 MAKE LIBRARY，这时询问库文件名，输入 QBSDK 并选择 MAKE LIBRARY AND EXIT，这时系统就会自动对程序进行编译，编译完成后退回到 DOS 状态。此时用 DIR 命令查看一下就会发现生成了两个新文件：一个名为 QBSDK. QLB，另一个名为 QBSDK. LIB。前者用于装载到 QB 系统中，后者将会在编译 . EXE 文件时起重大作用。

2. 装载和使用 QBSDK 程序库

若想装入刚生成的库文件时，可以在 C: \ QB4 下输入 QB /L QBSDK(以 QB 4. 0 为例)。现在你的 QB 系统新增了 6 条命令，当要调用这些扩展命令时，还必须在程序入口处输入代码 $INCLUDE: 'QBSDK. BI'(只需输入一次)。



递归函数生成的图形

□江苏 陆忠兴

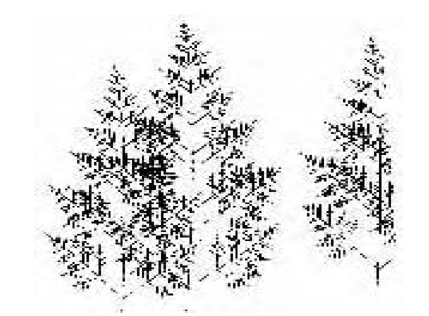
递归思想由来已久，在程序设计中是一个重要的部分。本文讲一些图形的实现，它们是由一些局部图形构成的，局部具有类似于整体的形状。利用计算机程序的递归可以轻而易举地达到。在 3DS 中用 IPAS 程序生成的树木花草，来模拟自然植物，形态逼真，妙趣天成，这也是利用递归思想加上随机因子的缘故。为便于运行，采用 DOS 下 QBASIC 编程。

1.“C”图形由一根直线变成两条等腰直角折线生成

```
DECLARE SUB cx1 (x!, y!, L!, a!)
SCREEN 12: WINDOW (0, 0)-(640, 480)
DIM SHARED st
CONST PI = 3.14159265# / 180
CONST bs = .7071068
CONST jd = 45
L = 150
FOR st = INT(150 / bs) - 110 TO 3 STEP -1
   CLS : PSET (320, 360)
   CALL cx1(320, 360, L, 270 - 45)
   'T = TIMER: DO: LOOP UNTIL TIMER - T >= .001
NEXT st
DO: LOOP UNTIL INKEY$ <> ""
SUB cx1 (x, y, L, a)
   IF L >= st THEN
      x1 = x + L * COS(a * PI)
      y1 = y + L * SIN(a * PI)
      CALL cx1(x, y, L * bs, a - jd)
      CALL cx1(x1, y1, L * bs, a + jd)
   ELSE
      LINE -(x, y), 8
   END IF
END SUB
```

2. 树叶的生成，具有一种抽象美

```
   DECLARE SUB sh1 (x!, y!, L!, a!, co!)
   SCREEN 12: WINDOW (0, 0)-(640, 480)
   CONST PI = 3.1415926535# / 180
   CONST b = 55
   CONST co = 1
   CONST s2 = 3
   CONST s3 = 1.4
   CONST sL = 2
   RANDOMIZE TIMER
   x = 320: y = 10: L = 120: a = 90
   CALL sh1(INT(RND * 640), INT(RND * 240), INT
(RND * 60) + 60, INT(RND * 5) + 85, 4)
   DO
      a$ = INKEY$
      IF a$ <> "" THEN
         IF a$ = CHR$(27) THEN END
         CLS
         FOR i = 1 TO 4
            CALL sh1(INT(RND * 640), INT(RND *
240), INT(RND * 60) + 60, INT(RND * 5) + 85, i)
         NEXT i
      END IF
LOOP
SUB sh1 (x, y, L, a, co)
   IF INKEY$ = CHR$(27) THEN END
   IF L >= sL THEN
      x3 = x + L * COS(a * PI)
      y3 = y + L * SIN(a * PI)
      x4 = x3 + L / s2 * COS((a + b) * PI)
      y4 = y3 + L / s2 * SIN((a + b) * PI)
      x44 = x3 + L / s2 * COS((a - b) * PI)
      y44 = y3 + L / s2 * SIN((a - b) * PI)
      x1 = x + L / 3 * COS(a * PI)
      y1 = y + L / 3 * SIN(a * PI)
      x2 = x1 + L / s2 * COS((a - b) * PI)
      y2 = y1 + L / s2 * SIN((a - b) * PI)
      x22 = x1 + L / s2 * COS((a + b) * PI)
      y22 = y1 + L / s2 * SIN((a + b) * PI)
      PSET (x, y)
      LINE -(x3, y3), co: LINE -(x4, y4), co
      LINE (x1, y1)-(x2, y2), co
      LINE (x1, y1)-(x22, y22), co
      LINE (x3, y3)-(x44, y44), co
      CALL sh1(x3, y3, L / s3, a + 2, co)
      CALL sh1(x4, y4, L / s2, a + b, co)
      CALL sh1(x44, y44, L / s2, a - b, co)
      CALL sh1(x2, y2, L / s2, a - b, co)
      CALL sh1(x22, y22, L / s2, a + b, co)
   END IF
END SUB
```



3. 树木花草的生成,简单模拟,但颇有天趣

```
DECLARE SUB tr1 (x!, y!, L!, a!, tt!)
DECLARE SUB tr (x!, y!, L!, a!)
DIM SHARED co AS INTEGER
RANDOMIZE TIMER
SCREEN 12: WINDOW (0, 0)-(640, 480)
CONST PI = 3.14159265# / 180
DO
  CLS
  x = INT(RND * 500) + 100
  y = INT(RND * 100) + 150
  LINE (x, y)-(x, y - 120), 6
  CALL tr1(x, y, 50, 90, 1)
  x = INT(RND * 500) + 100
  y = INT(RND * 100) + 250
  LINE (x, y)-(x, y - 100), 10
  CALL tr1(x, y, 50, 90, 2)
  FOR i = 1 TO 3
      co = INT(RND * 14) + 1
      bo = INT(RND * 14) + 1
      CALL tr(INT(RND * 400) + 100, INT(RND * 150) + 20, INT(RND * 20) + 15, INT(RND * 50) + 50)
  NEXT i
  DO
      a$ = INKEY$
      IF a$ = CHR$(27) THEN END ELSE IF a$ <> "" THEN EXIT DO
  LOOP
LOOP
SUB tr (x, y, L, a)
  jd = 60 * PI
  B = a * PI
  x1 = x + L * COS(B)
  y1 = y + L * SIN(B)
  LINE (x, y)-(x1, y1), co + 1
  h = INT(RND * 4) + 3
  x2 = x + (x1 - x) / 3
  y2 = y + (y1 - y) / 3
  x3 = x2 + L * COS(B + jd) / 4
  y3 = y2 + L * SIN(B + jd) / 4
  x4 = x2 + L * COS(B - jd) / 4
  y4 = y2 + L * SIN(B - jd) / 4
  LINE (x2, y2)-(x3, y3), 2, B
  LINE (x2, y2)-(x4, y4), 2, B
  ff = INT(RND * 5): gg = INT(RND * 5)
  hh = INT(RND * 4)
  IF L > 2 THEN
      IF ff <> 0 THEN CALL tr(x1, y1, L - h, a + INT(RND * 20) + INT(RND * 20))
      IF gg <> 0 THEN CALL tr(x1, y1, L - h, a - INT(RND * 20) - INT(RND * 20))
  ELSE
      IF hh <> 0 THEN CIRCLE (x1, y1), 2, co
  END IF
END SUB
SUB tr1 (x, y, L, a, tt)
  FOR i = -1 TO 1
      x1 = x + L * COS((a + i * (INT(RND * 40) + 20)) * PI)
      y1 = y + L * SIN((a + i * (INT(RND * 40) + 20)) * PI)
      LINE (x, y)-(x1, y1), 2 + tt * 4
      IF L >= 5 THEN
          CALL tr1(x1, y1, L - 8, a + i * INT(RND * 40) + 10, tt)
      ELSE
          IF tt = 1 THEN CIRCLE (x1, y1), 2, 12
          IF tt = 2 THEN LINE (x1, y1)-(x1 + INT(RND * 5) * i, y1 - INT(RND * 20) - 50), 2
      END IF
  NEXT i
END SUB
```

4. 雪花由初始三角形生成

```
DECLARE SUB xh2 (x!, y!, L!, a!)
SCREEN 12: WINDOW (0, 0)-(640, 480)
x = 300: y = 470: L = 380
CONST PI = 3.14159265# / 180
CALL xh2(x, y, L, 240 + i)
CALL xh2(x, y, L, 300 + i)
CALL xh2(x + L * COS((240 + i) * PI), y + L * SIN((240 + i) * PI), L, 360 + i)
DO: LOOP UNTIL INKEY$ <> ""
SUB xh2 (x, y, L, a)
  LL = L / 3
  LLL = 2 * LL
  IF INKEY$ = CHR$(27) THEN END
  IF LL >= 3 THEN
     x1 = x + LL * COS(a * PI)
     y1 = y + LL * SIN(a * PI)
     x2 = x + LLL * COS(a * PI)
     y2 = y + LLL * SIN(a * PI)
     x3 = x + L * COS(a * PI)
     y3 = y + L * SIN(a * PI)
     x4 = x1 + LL * COS((a - 60) * PI)
     y4 = y1 + LL * SIN((a - 60) * PI)
     x5 = x1 + LL * COS((a + 60) * PI)
     y5 = y1 + LL * SIN((a + 60) * PI)
     PSET (x, y)
     LINE -(x1, y1): LINE -(x4, y4)
     LINE -(x2, y2): LINE -(x3, y3)
     PSET (x1, y1): LINE -(x5, y5)
     LINE -(x2, y2)
     CALL xh2(x, y, LL, a)
     CALL xh2(x1, y1, LL, a - 60)
     CALL xh2(x1, y1, LL, a + 60)
     CALL xh2(x2, y2, LL, a - 120)
     CALL xh2(x2, y2, LL, a + 120)
     CALL xh2(x2, y2, LL, a)
  END IF
END SUB
```

切割成型的风景画

□上海 彭黎峻

切割成型技术运用数学公式，有效地模拟大自然的复杂性，可创建带有许多自然对象的三维景观。

本例山峦的轮廓和海岸线都是用切割成型法建造的。天空、水和太阳由 floodfill()函数涂画，该函数采用当前的填充设置和绘图颜色，填写任意大小或型状的有界区域。floodfill()的原形是：void far floodfill(int x, int y, int border_color); 这里变元 X 和 Y 是有界区域中某处的坐标点，而变元 border_color 则指示有界区域的边界颜色。

实例程序使用一个 kract 例程来生成海滨沿岸的风景。kract()函数调用 gbdivi()，执行切割成型。这个函数取一线段，根据传送给它的两个端点，计算出线段的中点，然后使用此点把线段向上"弯"。线段是根据随机量来弯的。这个调整过的中点被保存在称为 fr 的全局数组中。通过取中点左右的线段并在其中点弯曲，使切割成型递归下去，它们的小段再被细分并以类似的方式弯曲。重复此过程直到这些小段小到一个下限为止。

中点被弯曲的量是随机的，这使线条以一种合理的自然外观而出现。函数 kract()中有几个变量可用来帮助控制生成线条的方法。下面是它的原型：void kract(int y1, int y2, int maxlevel, double h, double scale); 其中变元 scale 部分地定义了在切割成型时每一步的干扰量。此外，变元 h 指定一个衰变因子。在每次细分一线段时，对每一个越来越小的线段缩小 scale 的大小，用它乘以 scale 中的当前干扰值。开始线段变化很大，但当它们变得较小时，对它们的干扰也就越来越小，这使大多数景色产生真实感。例如，山峦的轮廓要比海岸线粗糙得多，因此它的 h 因子被置为 0.5(1 是平滑的，而靠近 0 是粗糙的)。此外，山应该较大，所以 scale 初始设置为较大的值 50。海岸线假定十分平滑，所以它的 h 因子被置为 0.9，而 scale 被设置为 30。

```
#include  <graphics.h>
#include  <math.h>
#include  <stdlib.h>
#include  <conio.h>
#include  <time.h>
const int MAXSIZE = 1000;
const int MAXLEVEL = 6;
const int WATER = 1;
const int SUN = 2;
const int SKY = 3;
double fr[MAXSIZE];
void gbdivi(int f1, int f2, double std, double ratio);
void kract(int y1, int y2, int maxlevel, double h, double scale);
void draw(void);
main()
{int gdriver = CGA; int gmode = CGAC3;
 initgraph(&gdriver, &gmode, "\\borlandc\\bgi");
 randomize(); rectangle(0, 0, getmaxx(), getmaxy());
 setcolor(SKY);
 kract(100, 100, MAXLEVEL, 0.5, 50.0);
 draw();
 setfillstyle(SOLID_FILL, SKY);
 floodfill(1, 1, SKY); setcolor(WHITE);
 kract(170, 170, MAXLEVEL, 0.9, 30.0);
 draw(); setfillstyle(SOLID_FILL, WATER);
 floodfill(1, getmaxy() - 1, WHITE);
 setfillstyle(SOLID_FILL, SUN); setcolor(SUN);
 circle(getmaxx() - 100, 40, 20);
 floodfill(getmaxx() - 100, 50, SUN);
 getch(); closegraph();
 return(0);
}
void kract(int y1, int y2, int maxlevel, double h, double scale)
{int first, last; double ratio, std;
 first = 0; last = (int)pow(2.0, (double)maxlevel);
 fr[first] = y1; fr[last] = y2;
 ratio = 1.0/pow(2.0, h); std = scale * ratio;
 gbdivi(first, last, std, ratio);
}
void gbdivi(int f1, int f2, double std, double ratio)
{int midpnt; double stdmid;
 midpnt = (f1 + f2)/2;
 if(midpnt! = f1&&midpnt! = f2)
   {fr[midpnt] = (fr[f1] + fr[f2])/2 + (double)((random(16)
-8))/8.0 * std;
   stdmid = std * ratio;
   gbdivi(f1, midpnt, stdmid, ratio);
   gbdivi(midpnt, f2, stdmid, ratio);
  }
 }
 void draw(void)
 {int i, x, xinc, l;
  l = (int)pow(2.0, (double)MAXLEVEL);
  xinc = getmaxx()/l * 3/2;
  moveto(0, 100);
  for(i = 0, x = 0; i <l; i++, x+ = xinc)
     lineto(x, (int)fr[i]);
  }
```



部分计算机病毒是利用中断技术编写的。我们学习中断,不是让自己成为可恶的电脑小流氓,而是为了更好的利用这一系统资源,为我们自己的程序服务。但编中断程序同样也是很危险的,也许一不小心就会莫名其妙地使系统瘫痪,请读者注意这一点。

一、接触中断

1. 何为中断

中断是很有用的,下面是个例子:

```
/ * test23. c * /
#include <dos. h>
main()
{union REGS r;
int86(0x12, & r, & r);
printf("Conventional memory: % d KB", r. x. ax);
}
```

```
D: \TC20\PCX> test23
Conventional memory: 640 KB
D: \TC20\PCX>
```

程序运行时居然能输出常规内存的大小。

为了明白 test23. c 到底咕哝了些什么,读者必须备有一份详细的 DOS 手册。还有必要了解 Turbo C 提供的相关中断函数,如 int86()、intdos()等。

再谈谈中断的含义。中断(interrupt)是一种特殊类型的指令,它无条件地停止当前的一切工作,把当前的工作状态保留在堆栈中,然后转移到相应的中断处理子程序上(由中断号确定),直到干完这份中断工作之后,它再恢复运行原先挂起的那份工作。

中断按其触发的原因分为硬中断和软中断。硬中断由实际的硬件事件引起的,如:除以零、算术溢出、按下键盘等等;软中断由程序执行 INT 机器指令引起的,例如:INT 12H 将执行 12H 号中断。这里,12H 为中断号(中断号可以为 0~FFH),它用来找出相应的中断处理程序(interrupt handler)。8086 保留前 1K 内存空间,存放中断向量表。该表存有中断处理程序的地址。而每个地址占用 4 个字节,这样,8086 可提供 256 个中断向量。

软中断中最重要的,同时也是常用的是 DOS INT21H,它可以让应用程序执行任何 DOS 操作,Turbo C 允许我们用函数 intdos()调用它。接下来最有用的软中断是 ROM-BIOS(基本输入输出系统)所提供的中断,它是 IBM PC 提供的低层次服务,如键盘输入、显示器输出等,可用函数 int86()调用。

2. 中断功能手册

中断提供的功能非常丰富,以下是常见的中断:

INT 05H	打印屏幕	INT 16H	键盘服务
INT 1AH	实时时钟	INT 17H	打印机服务功能
INT 10H	显示驱动器服务	INT 18H	BASIC
INT 12H	内存大小	INT 19H	重新启动
INT 13H	软盘服务	INT 20H	程序结束
INT 14H	串行口服务	INT 21H	DOS 功能调用

如果要得到更详尽的信息,必须查阅相关 DOS 手册。打开 DOS 手册,我们会发现类似以下的内容:

INT 17H　打印机服务功能
AH = 00H　向打印机写字符
AL = 字符
DX = 打印机号(0 = LPT1, 1 = LPT2, …)
返回:
AH = 打印机状态

bit 7 = 1	打印机不忙	bit 3 = 1	I/O 错
bit 6 = 1	确认	bit 2 = 1	未用
bit 5 = 1	无纸	bit 1 = 1	未用
bit 4 = 1	联机	bit 0 = 1	超时

其中,17H 即为中断号,AH = 00H 称为功能号,对于 AL 值,在某些情况下称为子功能号。这必须接触到令人头疼的 CPU 寄存器。

8086 共有 14 个寄存器供系统使用,可分为数据寄存器、指针变址寄存器、控制寄存器和段寄存器四类。其中数据寄存器 AX、BX、CX、DX 较常用,这些 16 位的数据寄存器都可以作为 2 个 8 位寄存器(高 8 位,低 8 位)单独使用,即 AX 分成 AH 和 AL 寄存器,BX 分成 BH 和 BL 寄存器,等等。

再来观察以上的例子,正如一个函数的入口参数和出口参数,中断服务程序也具有输入、输出接口,只不过这些交换信息不再存放在内存中,而是存放在某些指定的寄存器中。例如为 AH、AL、DX 赋值:

AH = 0　　AL = 'a'　　DX = 0

则执行 INT 17H 之后,将实现向 LPT1 打印机写字符'a'的功能,关于打印机状态,将会自动填充到寄存器 AH 中去。

3. 中断函数

Turbo C 为中断调用提供了一系列函数,如 int86()、intdos()、geninterrupt()、intdosx()、interrupt()、intr()

等等。下面介绍一下前三个函数的语法：

```
int int86(int int_nun, union REGS * in_regs, union REGS * out_regs);
int intdos(union REGS * in_regs, union REGS * out_regs);
void geninterrupt(int int_num);
```

其中：int_num 为中断号，int86()与 geninterrupt()将执行由它提供的软件中断，intdos()执行 INT 21H DOS 系统调用中断。联合 REGS 声明如下：

```
struct WORDREGS
{unsigned int ax, bx, cx, dx, si, di, flag;
};
struct BYTEREGS:
{unsigned char al, ah, bc, bh, cl, ch, dl, dh;
};
union REGS:
{struct WORDREGS x;
 struct BYTEREGS h;
};
```

当然，也许还用到结构类型 SREGS，它被一些函数用于设置段寄存器：

```
struct SREGS
{unsigned int es;
 unsigned int cs;
 unsigned int ss;
 unsigned int ds;
};
```

读者很容易地联系到诸如 AH、BX、ES 寄存器，仔细研究 test23.c，事实上就是这样的。以下是一个利用 intdos()函数进行 DOS 系统调用的例子，它读取了系统日期并输出它。

```
/* test24.c */
#include <dos.h>
main()
{union REGS in, out;
 in.h.ah = 0x2a;
 intdos(&in, &out);
 printf("\nToday is %d-%d-%d, Weekday = %d\n", out.x.cx, out.h.dh, out.h.dl, out.h.al);
}
```

```
D:\TC20\PCX> test24
Today is 1997-11-1, Weekday = 6
D:\TC20\PCX>
```

相关的中断信息表：

INT 21H DOS 服务功能

AH = 2aH 获取系统日期

返回：

AL = 一周中的日子(0 = 星期日, 1 = 星期一, …)

CX = 年(1980 ~ 2099)

DH = 月(1 ~ 12)

DL = 日(1 ~ 31)

test24.c 中的 intdos()语句完全可以替代成：

```
int86(0x21, &in, &out);
```

在不断的编程实践中，笔者较偏爱于 geninterrupt()函数，并尽量使用一些伪变量，因为据说这样可以提高运行速度。

Turbo C 为用户提供了 20 个伪变量，它们实际上就是对应于寄存器的标识符，其类型可看为 unsigned int 或 unsigned char，下表列出了 Turbo C 伪变量及其相应的寄存器。

伪变量	类 型	寄存器	用 途
_AX	unsigned int	AX	通用寄存器/累加器
_AL	unsigned char	AL	AX 低字节
_AH	unsigned char	AH	AX 高字节
_BX	unsigned int	BX	通用寄存器/变址器
_BL	unsigned char	BL	BX 低字节
_BH	unsigned char	BH	BX 高字节
_CX	unsigned int	CX	通用寄存器/计数和循环
_CL	unsigned char	CL	CX 低字节
_CH	unsigned char	CH	CX 高字节
_DX	unsigned int	DX	通用寄存器/存放数据
_DL	unsigned char	DL	DX 低字节
_DH	unsigned char	DH	DX 高字节
_CS	unsigned int	CS	代码段地址
_DS	unsigned int	DS	数码段地址
_SS	unsigned int	SS	栈段地址
_ES	unsigned int	ES	附加段地址
_SP	unsigned int	SP	栈指针(SS 位移)
_BP	unsigned int	BP	基指针(SS 位移)
_DI	unsigned int	DI	用于寄存器变量
_SI	unsigned int	SI	用于寄存器变量
_FLAGS	unsigned int	FLAGS	处理机状态标识

伪变量也可看作相应类型(unsigned int, unsigned char)的全局变量，因此如上的代码完全可以写成：

```
/* test25.c */
#include <dos.h>
main()
{int year, month, day, weekday;
 _AH = 0x2a;
 geninterrupt(0x21);
 weekday = _AL;
 year = _CX;
 month = _DH;
 day = _DL;
 printf("\nToday is %d-%d-%d, weekday = %d\n", year, month, day, weekday);
}
```

运行结果与 test24 完全一样。

因为这些伪变量对应于 CPU 中的寄存器，在内存中无相应单元，所以，它们的使用存在着一些限制：

(1)不能使用& 取地址。

(2)伪变量的值会不断变化，即便你没有对它做赋值操作。

(3)修改某些寄存器(如 _CS、_SS、_SP、_BP 等)要非常小心，因为这可能会导致不期望的灾难性的后果。

(待续)

驾驭 Windows 图像应用篇(五)

□南京　扬帆

(上接7期)

七、制作动画光标文件及添加信息

在前面文章中，鄙人已将动画光标的结构特点全部“坦白”了，至于制作它吗，只不过是将理论运用于实际。所以，下面的程序自然比任何的语言文字更具说服力了。

```
'请将 ANIINFOHEADER 数据结构定义在此处
DIM tAniInfoHeader AS ANIINFOHEADER, FileNum AS INTEGER
DIM Info1 AS STRING, Info1Len AS LONG, Info2 AS STRING,
        Info2Len AS LONG
DIM ReadFileName(512) AS STRING, ReadFileSize(512) AS LONG,
        WriteFileName AS STRING
DIM MapTimesTMP AS STRING, MapTimes(512) AS LONG
DIM ReadDataMod AS INTEGER, ReadData AS STRING * 4096,
        ReadDataTimes AS INTEGER
DIM DataSizeTMP AS LONG, SeekIn(1) AS LONG
        '定义 ANI 文件使用的识别标志
DIM FileFlags AS STRING, TimeFlags AS STRING, ListFlags AS
        STRING
DIM MainFrame AS STRING, SubIcon AS STRING
DIM InfoFlagsAll AS STRING, InfoFlags1 AS STRING, InfoFlags2 AS
        STRING
FileFlags = "RIFF": TimeFlags = "rate": ListFlags = "LIST"
MainFrame = "framicon": SubIcon = "icon"
InfoFlagsAll = "ACONLIST": InfoFlags1 = "INFOINAM": InfoFlags2
        = "IART"
CLS : LOCATE 6, 1
DO
   FileNum = FileNum + 1
   INPUT "   原文件名：      ", ReadFileName(FileNum)
        '填入要被合并的光标文件名
LOOP UNTIL ReadFileName(FileNum) = ""
FileNum = FileNum - 1        '计算需要被合并的文件个数
INPUT "   目标文件名：   ", WriteFileName
        '生成的 ANI 文件的文件名
IF WriteFileName = "" THEN END
INPUT "   说明文字：      ", Info1
INPUT "   版权信息：      ", Info2
Info1Len = LEN(Info1): Info2Len = LEN(Info2)
   '获取每张光标显示的时间,平均每个时间单位为六十分之一秒
FOR I = 1 TO FileNum
   PRINT "   第" + STR$(I) + "张光标显示时间：";
   INPUT "", MapTimesTMP
   MapTimes(I) = VAL(MapTimesTMP)
NEXT
OPEN WriteFileName FOR BINARY AS #2
   PUT #2, , FileFlags :PUT #2, , DataSizeTMP
   PUT #2, ,InfoFlagsAll
   DataSizeTMP = 12 + Info1Len + 8 + Info2Len + 2
   PUT #2, , DataSizeTMP
   PUT #2, , InfoFlags1
   Info1Len = Info1Len + 1 :PUT #2, , Info1Len
   '在输入的字符串后面添加一个空字符(CHR$(0)),目的便于某项
ANI 文件编辑软件的识别
   Info1 = Info1 + CHR$(0) :PUT #2, , Info1
   PUT #2, , InfoFlags2
   Info2Len = Info2Len + 1 :PUT #2, , Info2Len
   Info2 = Info2 + CHR$(0) :PUT #2, , Info2
   tAniInfoHeader.Flags = &H68696E61
   tAniInfoHeader.InfoSize = &H24
   tAniInfoHeader.Unknown1 = &H24
   tAniInfoHeader.MapsCount = FileNum
   tAniInfoHeader.ShowEnd = FileNum
   tAniInfoHeader.Unknown6 = &H10
   tAniInfoHeader.Unknown7 = &H1
   PUT #2, , tAniInfoHeader
   PUT #2, , TimeFlags :DataSizeTMP = 4 * FileNum
   PUT #2, , DataSizeTMP
   FOR I = 1 TO FileNum
      PUT #2, , MapTimes(I)
   NEXT
   PUT #2, , ListFlags :SeekIn(0) = SEEK(2) :DataSizeTMP = 0
   PUT #2, , DataSizeTMP
FOR I = 1 TO FileNum
   OPEN ReadFileName(I) FOR BINARY AS #1
      ReadFileSize(I) = LOF(1)        '获取 *.CUR 文件长度
      IF I = 1 THEN
         PUT #2, , MainFrame
      ELSE
         PUT #2, , SubIcon
      END IF
      DataSizeTMP = ReadFileSize(I) :PUT #2, , DataSizeTMP
      ReadDataTimes = INT(ReadFileSize(I) / 4096)
      IF ReadDataTimes <> 0 THEN
         FOR J = 1 TO ReadDataTimes
            IF J = 1 THEN
               GET #1, 0, ReadData
            ELSE
               GET #1, , ReadData
            END IF
         PUT #2, , ReadData
         NEXT J
      END IF
      ReadDataMod = ReadFileSize(I) MOD 4096
      IF ReadDataMod <> 0 THEN
         IF ReadDataTimes = 0 THEN
            GET #1, 1, ReadData
         ELSE
            GET #1, , ReadData
         END IF
      TMP$ = LEFT$(ReadData, ReadDataMod) :PUT #2, , TMP$
```

```
      END IF
   CLOSE (1)
NEXT I
SeekIn(1) = SEEK(2) - 8 - 1:PUT #2, 5, SeekIn(1)
DataSizeTMP = 4
FOR I = 1 TO FileNum
   DataSizeTMP = DataSizeTMP + 8 + ReadFileSize(I)
NEXT
PUT #2, SeekIn(0), DataSizeTMP
CLOSE (2)
```

八、从 EXE、DLL 文件中采集静态图像文件

下面用到的技术只适用于 16 位的 Windows 程序(*.EXE、*.DLL),那么其静态图像资源(属于有点变形的静态图像数据)是如何存放的?

在下面的文章中,或许你会对“光标资源”和“图标资源”的说法感到迷惑不解,其实它就是一个镶入在 EXE 或 DLL 文件中,且被稍作修改的光标或图标文件。由于它和光标或图标文件有着这样亲密的关系,自然后者的特性也将毫无保留地被遗传了上去。

由于 EXE 和 DLL 文件在资源(静态图像资源及其他资源)构成方面完全相同,故下面将只对一个 DLL 文件进行分析。如果某位对 EXE 文件有兴趣的话,不妨随便找一些 EXE 文件来研究一下,不过事先一定要确定一下文件中是否包含静态图像资源,不然你的好兴趣很快就会被一扫而空的。

顺便说一下,这个用于分析的 DLL 文件中,包含有两个(32 * 32 bits,2 colors)光标资源,且光标跟踪点分别是(0,0)和(15,15);一个多重图标资源,内含两张图标图像(32 * 32 bits,16 colors)和(32 * 32 bits,2 colors);一个图标资源(非多重)为(32 * 32 bits,16 colors)还有一个位图资源(32 * 32 bits,16 colors)。

```
地址 ==============十六进制码 =========
0000:4D 5A 14 01 03 00 00 00 20 00 00 00 FF FF 07 00
  ……              ……              ……
0030:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00
  ……              ……              ……
0400:4E 45 05 3C 4A 01 2D 00 00 00 00 00 01 83 02 00
  ……              ……              ……
0420:59 00 40 00 50 00 0C 01 2E 01 34 01 77 05 00 00
  ……              ……              ……
0450:04 00 0C 80 02 00 00 00 00 00 1C 01 02 00 30 1C
0460:A4 00 00 00 00 00 1E 01 02 00 30 10 65 80 00 00
0470:00 00 01 80 02 00 00 00 00 00 20 01 14 00 30 1C
0480:01 80 00 00 00 00 34 01 14 00 30 10 02 80 00 00
0490:00 00 0E 80 02 00 00 00 00 00 48 01 03 00 30 10
04A0:AC 00 00 00 00 00 4B 01 02 00 30 10 66 80 00 00
04B0:00 00 03 80 03 00 00 00 00 00 4D 01 2F 00 30 10
04C0:01 80 00 00 00 00 7C 01 13 00 30 10 02 80 00 00
04D0:00 00 8F 01 2F 00 30 10 03 80 00 00 00 00 02 80
04E0:01 00 00 00 00 00 BE 01 27 00 30 10 B4 00 00 00
  ……              ……              ……
11C0:00 00 02 00 01 00 28 20 01 FF 40 00 00 00 40 01
11D0:00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
11E0:00 00 02 00 01 00 28 20 18 C6 40 00 00 00 34 01
11F0:00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1200:00 00 00 00 28 00 00 00 20 00 00 00 40 00 00 00
  ……              ……              ……
1340:0F 00 0F 00 28 00 00 00 20 00 00 00 40 00 00 00
  ……              ……              ……
1480:00 00 01 00 02 00 20 40 04 00 01 00 04 00 E8 02
1490:00 00 01 00 20 40 01 00 01 00 01 00 30 01 00 00
14A0:02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
14B0:00 00 01 00 01 00 20 40 04 00 01 00 04 00 E8 02
14C0:00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
14D0:28 00 00 00 20 00 00 00 40 00 00 00 01 00 04 00
  ……              ……              ……
17C0:28 00 00 00 20 00 00 00 40 00 00 00 01 00 01 00
  ……              ……              ……
18F0:28 00 00 00 20 00 00 00 40 00 00 00 01 00 04 00
  ……              ……              ……
1BE0:28 00 00 00 20 00 00 00 20 00 00 00 01 00 04 00
  ……              ……              ……
1E40:11 11 FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
```

分析结果:

003C~003F:**指向“NE”标志的地址(相对于文件头)。“NE”标志用于表示 Windows(16 bits)程序代码由此开始**

0400~0401:**“NE”标志**

0424~0425:**指向本程序的资源表的地址(相对于“NE”标志)**

0450~0451:**对齐方式:1 表示按 2 字节对齐,2 表示按 4 字节对齐…… 4 表示按 16 字节对齐……9 表示按 512 字节对齐……**

0452~0453:**资源标志,最高位为 1,表示一个序号资源;低 8 位指定资源类型(参见下表),此处值为 800Ch,即一个序号资源的“光标组”,“光标组”资源对应的数据是被修改后的光标文件的“文件头信息块”。**

资源类型	“资源类型”解释	资源类型	“资源类型”解释
1	光标	2	位图
3	图标	4	菜单
5	对话框	6	字符串表
7	字体目录	8	字体
9	加速键表	10	RC 数据
11	错误表	12	光标组
14	图标组	16	版本信息
204	True Type 字体		

0454~0457:**对应的资源数,先前已经说明此 DLL 文件在生成时使用了两份光标文件,故而应有两个被修改的光标文件的“文件头信息块”,所以此处值为 2h**

045A~045B:**第一个“光标组”资源对应数据的存放地址(相对于文件头)**

045C~045D:**第一个“光标组”资源对应数据根据“对齐方式”而产生的大小,它的实际大小应为:此处值乘以“对齐方式”表示的值,这里即为 2h(此处标识大小) * 2^4h(对齐方式) = 2Ch = 32(字节)**

(待续)

栏目主持 李敏










免费订阅网上杂志

□北京　魏国岩

(上接7期)

◆洪凌网络通讯

E-mail至:sccid-Lucifer-request@south.nsysu.edu.tw

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:新人类作家、评论家,台北文坛最受看好的新生代之一,怪异的题材,诡谲的笔法,丰富广博的知识,将带来新的刺激,动摇习惯僵硬思考的大脑。喜欢看文学作品的人一定要订阅它!

◆陈韵琳·苏友瑞网络通讯

E-mail至:sccid-gospel-and-psycho-request@south.nsysu.edu.tw

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:网络最富人气的文学家和评论家,在轻薄短小的当代,仍然致力于深刻文章的经营,对真理的追寻与执着别人难比,让您重新思考生活中种种问题。

◆南方新文学

E-mail至:sccid-literature-request@south.nsysu.edu.tw

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:大多转载台湾日报副刊的文章,也常介绍一些不错的文学书籍。

◆南方绿色战线

E-mail至:sccid-green-request@south.nsysu.edu.tw

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:南方社区文化的另一个主要的诉求——环保问题,也特别写成了一份E-ZINES,让您了解目前的环保做了些什么工作,还有什么有待加强。关心环境的人不可错过!

◆快乐儿童电子报

E-mail至:kid@nt.ntctcps.tc.edu.tw

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:这份E-ZINES是针对儿童所写的,所以内容当然是报导有关儿童的活动。

◆1k-Arts 艺术频道

E-mail至:1k-arts@mail.intonet.net.tw

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:这份杂志内容是由海棠艺术站点所提供,内容有展览情报、新闻消息、入门欣赏、投资理财、艺术评论等项目,热衷于艺术的朋友您可以在此获益颇多!

◆1k-Music 网络音乐

E-mail至:1k-music@mail.intonet.net.tw

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:这份杂志是由台湾风潮有声出版有限公司等联手提供的,所以主题当然是音乐了。不过特别的是,它还提供了一些非流行唱片的相关信息,音乐范畴包括了世界各地的民族音乐、传统中国民乐、健康养生音乐以及陶冶性情的心灵音乐、喝茶赏花时聆听的闲情音乐等,所以热衷于此的人又多了一个获得信息的渠道了!

◆保险天地

E-mail至:b058@ms1.hinet.net

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:这份杂志是由台湾人寿保险股份有限公司的成员所编写的,主要是告诉读者什么是保险,保险的好处以及您该保什么险等。在现代生活中为分散风险我们常需要保险,但也许会有很多问题不知道该问谁,问保险公司又怕被骗——所以若您订阅了这份杂志,就不会发愁没法获得正确而又客观的信息了!

◆[1k OverseaStudy]国外留游学事典

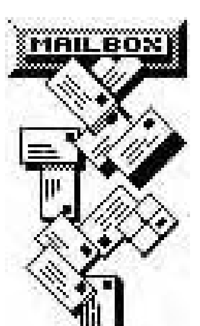
E-mail至:1k-OverseaStudy@mail.intonet.net.tw

信件主题:subscribe

使用语言:中文

内容:这份杂志由台湾蓁华国际有限公司提供,提供了最扎实、最快速、最经济实惠的留游学信息及服务。相信国内要出国留学的朋友也会从中受益!(待续)

栏目主持　李月鹏



如何保护自己的 E-mail 信箱

□DoDo

在 INTERNET 的使用当中, E-mail(电子邮件)以其方便、快捷、廉价等优点早已成为了不少"网虫"每天必用的功能之一。但是许多朋友发现自己的信箱经常遭到恶意的"攻击", 也就是所谓的 SPAM(邮件炸弹)。说不定哪天您的信箱里也会放着上千封 SPAM, 又无法使用远程邮箱管理将其在服务器上直接删除。这时, 您所真正需要的 E-mail 却因为邮箱空间已满而被拒绝接收, 这样一来, 可真是一场"灾难"。因此, 如何避免这种"灾难"的发生就必须放到每一个网虫的议事日程上来。

首先, 您可能会纳闷: 那些素不相识的人是如何知道我的 E-mail 地址的? 其实, 在您平时不经意的 INTERNET 使用中, 难免以下操作,问题就在这里:

1. 订阅各种电子报刊
2. 使用 Newsgroup
3. 填写各种个人信息表格
4. Cookie(小甜饼)

就拿第一项来说, 目前绝大多数电子报刊都是免费的, 一些提供此服务的 ICP(网络信息提供商)的经济来源除了其网页上的广告外, 有时会将他们收集的用户信息作为"商品"出售给其他一些需要通过 E-mail 宣传其产品的人手中。这样一来, 您收到大量广告邮件也就不足为奇了。而使用 Newsgroup 以及填写网上随处可见的个人信息表格时, 也难免将 E-mail 地址公开。

那究竟如何预防和避免这类问题的发生呢?

首先, 您可以采取多邮箱策略。每一位 INTERNET 用户在向 ISP 开户时, 至少会得到一个由 ISP 提供的 E-mail 地址。一般这类信箱支持 POP3 协议直接取信而无法使用 WEB 方式收发信件。因此如果此类信箱收到 SPAM 是最难解决的, 您只有自己将其全部下载或要求 ISP 替您删除。所以在平时使用时最好不要将此地址公开, 或仅仅作为私人信件用途。而您公开的 E-mail 地址可以到诸如 www.netaddress.usa.net、www.hotmail.com 等提供免费 E-mail 信箱的网址申请。这类信箱的优点是都支持 WEB 方式收发信件, 部分也仍然可以用 POP3 协议下载邮件(如 netaddress)。一旦发现信箱被"炸", 您只需用浏览器将不需要的或全部邮件删除而无需按步就班地下载阅读。并且一些站点还提供邮件过滤的功能, 您可以填入发出 SPAM 的地址, 以后只要由此地址发出的邮件将被拒绝接收。因此, 这类 E-mail 地址可以用来订阅电子报刊并作为公开信箱。这样相对来说要安全得多。

当然, 您在平时使用 INTERNET 时也要有保护自己邮件地址的意识。对于一般的个人信息表格, E-mail 一项可填写诸如 XXXX@hotmail.com 这类支持 WEB 取信的免费信箱地址。而订阅报刊时也要注意其在保护订阅者个人信息方面的"信誉"如何。例如中国优秀的 ICP Chinabyte(www.chinabyte.com)和网易(www.nease.net)所创办的电子报刊就没有收到 SPAM 的"危险"。另外部分国外 ICP 会在进行订阅的网页上向您询问是否加入提供附加的"免费"服务 Mailing List(邮件列表)中。像大家熟悉的 Tipworld (www.tipworld.com), 在它的订阅网页上就有个十分不起眼的复选框, 其默认选项是加入, 如果您不把它选空, Tipworld 就会以"已得到您的允许"为由经常发出大概对你我都毫无用处的各类邮件。那时再一个个 Unsubscribe(取消订阅)可就没那么简单了, 看来已经上网的朋友可要随时保持"眼明手快"啊!

如果您现在已经受到了 SPAM 的"骚扰", 首先千万不要回信到其发出地址进行"反 SPAM", 因为 SPAMER(制造 SPAM 的人)有时会凭空"猜测"出许多 E-mail 地址进行试投, 您的回信恰好证明此地址确实存在。更多的 SPAM 还没来呢! 因此, 您可以使用一些专门对付邮件炸弹的软件。像 Anti-SPAM, SPAM Hater 等等, 这类软件会先从邮件服务器上下载信头进行分析, 确认收到的是 SPAM 后就在服务器上将其删除。并且有的软件还包括了许多发出 SPAM 的地址。这样的"亡羊补牢"也许还有些成效, 但的确不是上策。所以, 刚才提到的几点可千万要注意。当然, 您用 ISDN 联接 INTERNET 并有无限邮箱容量的话除外。:)

如果您对此还有什么问题的话, 欢迎往 jackcao@hotmail.com 处给我一个小小的"电子打击", 可不要用 SPAM"炸"我哟!



网络通话和网络可视通话(上)

□叶　开

软件用什么？基本环境是 WIN 95 加 WIN95 PLUS，或直接装 WIN95 OSR2, 中英文皆可。现在网上通话应用软件种类很多, 如果只进行通话，可选 Netscape 公司的 Navigator gold 3.0。其中包括了通话专用软件包 Cooltalk，它是 Insoft 公司 VON(Voice On the Net)的 Netscape 版本。如果你要进行网上可视通话，可安装试用 Vocaltec 通讯公司的 Internet phone 5(简写为 I－phone 5)，即使你仅使用通话功能，安装试用它也很好。

通过 Internet 打电话，几乎象国际长途电话一样便捷, 叫通远隔重洋的海外亲人或朋友诉说家常、交流信息, 却没有大笔长途电话费用之忧，是多么令人憧憬啊。

那么，和海内外的亲朋好友通过 Internet 实现可视通话，自己充当解说，把新摄好的家庭录像播放给他们，则可称得上是美好的幻想了吧！

如今, 这一切已都是你我都可及的现实(当然你要入 Internet)。如果你仔细读了这篇文章，有迫切实现和海内外亲友交流的愿望，还有点百折不挠的劲头，我认为就已经成功了一半。

本文以使用 Cooltalk 和 I－phone 5 网上通话软件结合相关网络基本知识介绍网络通话和可视通话的实现。我想，大家首先关心的是硬件的基本配置要求。如果仅要实现通话, 那么 WIN 95 再加上一块 16 位单工声卡、一副立体声耳机和一个麦克风足矣。当然还必须有一个 modem（调制解调器）和入了 Internet。

至于最低要求什么样的 modem? 带语音传送功能否？我和一个从台湾去美国的年轻人龚先生通了话，他用别人废弃的电脑自己组装了一台机子, CPU 为 486SX 33MHz 和 12M RAM, 用的是无品牌 14.4kbps 速率的 modem(可能谈不上是语音/传真/数据三位一体的全双工 modem)，一块创通 16 位双工声卡(但据他说，由于主机硬件所限, 只能当单工用。我也很长时间用单工声卡，仅操作麻烦点)和 I－phone 4 网上通话软件。他和我通话的效果非常好，我们大多数人有比他好的电脑吧？为什么不大胆一试呢？

安装通话软件前要确保 WIN95 对声卡、modem 等设备的管理无资源冲突，工作正常。安装时它们会自动检测你的声卡类型，主要辨认是双工还是单工，如是单工声卡它还可让你选择使用双工还是单工方式(双工方式由电脑模拟实现，由你发声控制), 使用单工方式必须时时用鼠标不断切换, 或发送自己的声音, 或接收对方声音。

本文不想赘述它们在安装时如何选项、设定及对声频(包括电话自动应答机)和视频部分的测试过程。虽为英文, 相信大多数人可以方便完成。更详细的使用要求请见安装它们时的许可协议。I－phone 5 对浏览器的使用可任选，它本身带有专用浏览器用于和对方连接。Cooltalk 也有自己的浏览器，即所谓 IS411 服务（它允许你选择不同的服务器，默认的是 http://live.netscape.com)。此外还可以通过 Netscape 浏览器直接进入 http://live.netscape.com(live 后还可加 1－4，如 http://live2.netscape.com)，它们实际是即时登录到 Cooltalk 通话网的用户显示站点（仅显示其登录到 Cooltalk 的用户名)。因为 Cooltalk 同时被设置为 Netscape 的辅助程序，如果你通过这个站点找到了通话对象, 无论你是否已成功登录到该通话网和是否启动 Cooltalk, 你这时点击用户名即启动了对 Cooltalk 的连接，并向对方发出邀请通话震铃信号。所以用 Cooltalk 时以装 Netscape 浏览器为宜，这样多了一种呼叫对象的办法。

下面我只想介绍网上通话的两个关键点。

第一个关键点，也许是很难在短时间内能和普通电话相比，又是各通话软件孜孜以求要解决的难点，这就是如何叫通预定的通话对象。它是通话软件必须有的基本功能之一。因为用户期望它象电话一样，随时想拨通谁就可以拨通谁。很遗憾，这样快捷的方式一时还不能实现。因为，在这之前双方必须都打开了电脑、已入 Internet 和启动了相同的通话软件。其中启动通话软件可以是部分自动的，例如 Cooltalk，在安装了“看门狗”之后，每次启动 WIN 95 后不管你是否启动 Cooltalk，“看门狗”始终忠诚地监视有无通过 Cooltalk 邀请你应答的电话，如有了邀请自动启动全部功能。但是你要邀请他人对话必须先启动该软件。

这些基本条件具备了，如何拨通对方？不少通话软件声称：可以用 E－mail 地址叫通对方，例如 I－phone 5，但有个前提条件，必须是使用 Addressing Service 注册的 Internet Phone 用户。

不同的网上通话软件具体方法不同，但都有一些基本方法供双方连接使用。这里有个基本概念必须先弄清，才有助于我们理解网上通话呼叫的各种办法。当你使用 modem 登录到本地 Internet 服务商提供的服务器时，它为你提供一个临时的 IP 地址，它是真正的识别地址。而服务器域名和你经 modem 入网的用户名等等都是方便我们使用和记忆的地址代号，最终要转换为 IP 地址来识别。这是一串用“.”隔开的四段（每段最多为三位）阿拉伯数字组成的地址，例如：205.37.129.1。不同的数字地址对应全球唯一的一个入网者（或服务器，或站点）。但是，对于数量巨大的经由 modem 入网者来说，每次登录入网，你的 IP 地址是随机的，一般说最后一个三位数段是不同的。使用 modem 入网，除非你特殊要求，一般都采用对请求入网者动态分配 IP 地址这一方式。使用 modem 入网者都是每天部分时间连网，这样的方式节省网络资源，可以为更多人提供更廉价的服务。由于使用 modem 入网者 IP 地址的不确定性，给网上通话的呼叫造成了困难。

总的来说有两者给你提供连接服务，首先当然是通话软件本身（如前面介绍的），第二个是专门协助实时通讯连接的软件，这是因为前者很不尽人意而产生的。著名的是 ICQ 98a 试用版（现在又出了专供 Microsoft NetMeeting 使用的版本，下载文件名为 icq98anm.exe），它被人们叫做网上呼机。但是殊途同归，任何一种服务最终要由 IP 地址识别你。你必须让对方知道你这时的 IP 地址，你也必须知道他人的 IP 地址，只有这样才不会搞错对象。因此，两种方法都要收集你和其它人的 IP 地址，一同存放起来并传给你的电脑。而你的电脑展现给你的不是以 IP 地址数字（它是变化的，且难以记忆和识别），而是每个人主动提供给他人识别的一组信息，最基本的是 nickname 即绰号，或 username 即用户名。恕我也给它自己起个 nickname，即在网电话簿。但是，在网电话簿里却没有 IP 地址。最简单时你可仅提供一个只有某人知道的绰号。这些内容每次入网是不变的，以供他人方便识别。

当你的电脑显现出在网电话簿后（包括你自己的），每个人的即时 IP 地址与连接服务软件一一对应，这时通话连接的关键准备工作已经完成。这里我把它称作通话网的登录。你可选在网电话簿中的任何一个要求连接，电脑将它自动转换为当时的 IP 地址向对方发出震铃呼叫信号。通话网的登录是目前最费时、最需要耐心完成的工作。尤其是你要和确定的对象通话，双方必须都登录同一通话网成功方完成了准备工作。

由于要让你看到在网电话簿并从中选出你的通话对象，通话软件都自带专用的在网电话簿浏览器。如对 Cooltalk 就是 IS411 服务器。Cooltalk 一启动时专用的浏览器就自动试图把你登录到该通话网；I－phone 5 要你在启动它后再启动它自己的浏览器。如果登录成功，就把你的登录名和已在通话网的其他人名以在网电话簿的形式显示给你，显示方法各不同，但都提供搜寻功能。但是如果这一登录不成功（这事常发生，特别是 Cooltalk，该软件自己的 IS411 服务本身就有毛病。），对不起，它们都不给你显示在网电话簿，你只有干着急。尤其是约好时间和确定的对象通话，其中有一人不能成功登录，或未能同时成功登录、未来得及找到名字，就不能开始连接。一旦中断，又得从头来，确实使人恼火。如你使用 Cooltalk 并用 Netscape 浏览器，可到 live.netscape.com 站点，呼叫在网电话簿中任何一个人，这时你可以不在其中。这是初试网络通话的简单办法。



（待续）





□北京　明月天山

ForeFront Group 公司

http: //www. ffg. com

拥有两个最受欢迎的产品,而且都有免费的共享版。

1. WebSeeker: 是一个超级搜索引擎,只要你输入检索词,它会同时调用数十个著名搜索引擎(如 YAHOO、InfoSeek),速度大大提高;

2. WebWhacker: 可按你的需要将数层超连接甚至整个站下载到你的机器中。

巨潮资讯网

http: //web. cninfo. com. cn/#yule

可以查询 NBA 的战况、世界足球的新闻、中国体育的发展,还有娱乐天地、学习园地、新闻纵横、网上交谈、新闻组。

每日免费卡通

http: //www. whitepalm. com/cartoonProgram. shtml

拥有自己的主页的朋友们,想不想使主页每天都有一幅不同的卡通画,而且不用自己来维护呢?

幽默

http: //www. io. com/

德州奥斯汀剧院的小伙子们用他们的热情维护了这个有趣的站点。比如:EricPerry:"期待着某天能统治世界,或至少有以自己名字命名的三明治(Sandwich)"。

怀念邓丽君

http: //iso. iso. unibas. ch/song/chinese/music/deng/

邓丽君伊人远走,令人惋惜。现在邓丽君的歌迷们有了倾诉的好去处,到这里怀一下旧吧。

理查三世

http: //www. webcom. com/

对莎翁名剧《理查三世》着迷的人会在这里流连忘返的。

Activision

http: //www. activision. com/

游戏玩家要想跟上潮流,一定要看看这个著名的游戏发行站点。各种游戏云集在此,它精心设计的分类目录尤其值得一览。

PWin97 下如何储存拨号网络的口令

□重庆 张林生

看了《电脑爱好者》1998 年第 3 期《网络之友》杨艳的"让拨号网络储存密码的两种方法"，我立即遵照执行。我的计算机用的是 PWin97（Win95 OSR2 中文版），按杨文中的方法 1 完成注册表后，重新启动，并没有能实现密码储存，"保存口令"及其前面的小方格仍然是灰色的，不能执行。另行尝试方法 2，没有找到该项设定。

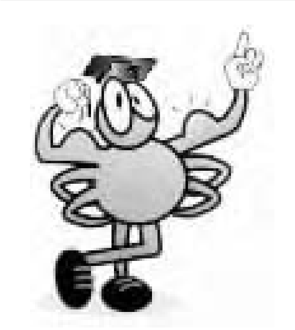
经过与其它计算机反复对比，发现可以用一种更简单的方法实现密码储存，条件是你必须有 Win95 CD－ROM。方法如下：

打开控制面板，选取网络，在配置栏的'已安装下列网络组件'中通常有"拨号网络适配器"及"TCP/IP'协议即可与 Internet 联网。在其下方选取"添加"，出现"选定网络组件类型"，单击"客户"，选定厂商为 Microsoft，网络客户为 Microsoft 网络客户，确定后回到网络配置栏，修改基本网络登录方式为 windows 登录。确认后将出现要求插入 Win95 CD－ROM 的提示，执行后系统将扫描并复制一些文件，完成后重新启动计算机，此时可发现桌面上增加了"网上邻居'图标。

同时，执行关机命令也会发现多了一条选项："关闭所有程序并以其他用户身份登录？(C)"。此时打开拨号网络，"保存口令'已经可以使用。在小方格中打上"X'后，即使关机，口令也能保存，再次开机仍无需输入口令。

不过，必须在成功地进行了一次连接后才能保存口令。此时查看注册表中的 HKEY－LOCAL－MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Network\Real Mode Net 设置，没有任何改变。删除 Autologon 项再次重新启动，口令仍然能保存。

笔者还发现，同样是 Win95 系统，之所以出现不同计算机间的差别，是由安装 Win95 时的选项不同引起的。如果安装网络时选取了"Microsoft 网络客户"，桌面上就有"网上邻居"图标并可实现口令保存。否则就需要添加该项组件。事实上，默认的安装过程均把'Micorsoft 网络客户'装入网络配置中。如果没有为 Internet 专门设置网络配置，一般都能实现保存口令。



声卡常见故障分析及维修
微机软硬件故障排除三例

栏目主持　臧捷

创新 16SE PnP 声卡常见故障分析及维修

声卡是多媒体计算机中最常用的部件，在使用过程中经常会出现一些软故障和硬故障。下面我们以创新 16SE PnP 声卡几个硬故障问题为例进行分析及故障排除。

音箱不发音故障

音箱不发声，但将耳机或音箱直接插入光驱面板上的耳机插孔，音箱发声正常。

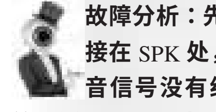


故障分析：根据上述现象可以判断光驱工作正常，问题可能出在声音信号传送上，可以排除外部接线没有问题。

故障处理：打开机箱发现光驱与声卡的四针连线接错位置，根据光驱的型号，参照说明书重新插接，还是不发声；经过仔细分析，又发现有一组 JP 跳线与说明标注的不同，改变跳线后，重新开机验试，故障排除。

音箱音量小

音箱音量小，达不到应有的功率，调节音箱上的音量开关或调节播放器上的音量调节，效果不明显。



故障分析：先检查处部连接线，发现音箱没有接在 SPK 处，而是接在 LINE OUT 处，造成声音信号没有经过声卡放大处理，就输出到音箱，致使信号弱，音量小。

故障处理：将音箱接到声卡 SPK 处，问题得以解决，故障除。

播放音乐正常，软件发声不正常

播放音乐时正常，而运行有的发声软件时，有时音量很小，有时根本不能发声。

故障分析：由于播放音乐时正常，说明硬件没有问题，应从软件设置方面找原因。一般情况下，发声软件在运行 SETUP 时自动检测声卡的 DMA、IRQ 及 I/O 地址参数，然后对软件所需的 DMA、IRQ 及 I/O 地址参数进行赋值，而有的软件在制作时，将 DMA、IRQ 及 I/O 地址参数已写入软件中，造成软件的 DMA、IRQ 及 I/O 的地址参数与声卡不一致，导致不能正常发声。经对照软件所附的说明书可证实了这一点。

故障处理：为该软件作一个批处理，用 SET 命令将 DMA、IRQ 及 I/O 地址参数修改为软件所需的参数值，在运行软件时先运行批处理文件。这样故障就可以排除了。　(北京　孙军生　孙东升)

微机软硬件故障排除三例

微机在使用了一段时间后，或多或少都会出现一些故障，这些故障归纳起来无非是软件和硬件方面的故障。本文总结近期微机使用和维护中遇到的故障及排除方法，供广大读者参考。

鼠标移动时有马赛克现象

一台奔腾 150 主机，使用中经常出现在进入中文 Windows 95 后当左右移动鼠标时鼠标指针有“马赛克”式的花块。经重装中文 Windows 95 和显卡驱动程序也未能解决问题。该机配置为：Intel Pentium 150 CPU，华硕 TX97 主板，16MB SDRAM，S600 显卡(配 2MB 显存)，1.2GB 硬盘，vision 14 英寸彩显。

故障分析：鼠标移动时指针为花块，可能有以下几方面原因：1. 鼠标驱动程序和系统冲突；2. 主板 BIOS 中与显示有关的设置（如视频 Shadow，PCI 总线时钟等）有误；3. 显示卡与 PCI 插槽接触不良；4. 显示卡的显存有质量问题，或速度不匹配；5. 显示卡驱动程序不匹配或版本过于陈旧。

解决方法、步骤：1. 经删除 C：pwin95\ system\ ms-mouse. vxd、C: \pwin95\system\mouse. drv，重装鼠标驱动程序重试后，故障依旧；2. 将 BIOS 中的所有与显示有关的设置改为 BIOS 默认值，仍未解决问题；3. 重新拔插、紧固显示卡，故障依旧；4. 更换一块 S3 Trio64 V+765 显卡后故障排除，说明故障在显示卡上，极可能与显示存储芯片有关；5. 仔细检查原 S600 显卡，发现其显存原配为 50 纳秒的 V53C16258HK50 EDO RAM 共 2MB4 片，后又加扩了 2MB 的VG264265BJ-4 EDO RAM 共 4 片。因原显存为 50ns，后扩充为40ns，

存取速度不匹配，故选成鼠标移动时"花屏"的故障；6. 经更换为同型号的 V53C16258HK50 后故障排除；7. 在此敬告欲扩充显存的朋友：当选择显示存储芯片时，一定要注意型号匹配和速度匹配。

BIOS 升级引来的麻烦

一台 Cyrix P166+主机，使用中出现无论在 BIOS 中如何设置打印口地址及工作模式，系统都不识别打印机；在系统启动出现 CMOS 配置菜单时，打印机一项的设置总为"None"；在 DOS 下也检测不到打印机，往打印机送文件时打印机无任何反应，屏幕也无错误提示，仿佛正常打印结束，一敲回车键就回到 DOS 提示符状态。该机配置：Cyrix P166+CPU，台湾小板皇主板，16MB EDO RAM，14 英 EMC 寸彩显，2.1GB 硬盘，S680 显卡。

故障分析：1. 从故障现象看，主板上 CMOS RAM 部分损坏的可能性极大（因打印口配置信息存在 CMOS RAM 中）；2. 主板打印口、打印机连接电缆、打印机存在硬件故障；3. 主板打印口地址与机内其他 ISA 插卡或 PCI 插卡有地址冲突。

故障排除方法、步骤：1. 因 CMOS RAM 很难检查其好坏，故先用 QAPLUS 5.12 系统诊断软件对打印口进行测试，报告没有发现打印口，也无任何 ISA 或 PCI 插卡使用 378H、3BCH 打印口地址；2. 用万用表检查打印电缆，正常；将打印机移至另一台计算机上，可正常打印，排除了打印机故障的可能；3. 故障疑点再次集中到 CMOS RAM 上，将 CMOS RAM 放电并重新设置打印口和工作模式，仍不起作用，于是请机主仔细回忆在打印机发生故障之前都进行了哪些与主板 BIOS 和 CMOS RAM 有关的操作。据使用者反映，打印机处理故障前几天，曾用中凌 ATC-1020 主板的 BIOS 升级文件对小板皇主板的 BIOS 进行过升级。因原主板 BIOS 是 1996 年 5 月 14 日版（主版本号为 Award BIOS V4.51PG，系列号 2A59GF3A），不支持 CDRAM 启动和 32 位磁盘传输，而中凌 ATC-1020 主板的 BIOS 升级文件）主版本号为 Award BIOS V4.51PG，系列号 2A59GF5E，1996 年 7 月 12 日版）却具有这些功能，使用者十分看重这一点，又找不到最新的小板皇 BIOS 升级文件，故斗胆用中凌主板 BIOS 文件一试，居然还顺利通过了。由于升级后的几天时间他都沉湎于游戏中，没机会使用打印机，所以一时竟没发现 BIOS 升级后打印存在隐性故障。

目前已基本判定该故障是由于使用了不合适的 BIOS 文件重写 Flash ROM（闪速只读存储器）造成的。因中凌 ATC-1020 主板的 I/O 接口控制芯片采用 UMC8669，而小板皇主板 I/O 接口控制芯片用的是另一种芯片，故造成升级后 BIOS 不能识别打印口的故障。好在机主在升级 BIOS 前保存了原系统的 BIOS 备份，将其重新写回闪存后重新启动并作有关设置，再次启动系统，此时在启动 CMOS 配置菜单中看到打印口已被识别，在 DOS 和 Windows 下打印都恢复正常。

敬告电脑初学者：升级主板 BIOS 一定要慎之又慎，务必要找相同主板的 BIOS 升级文件。升级前要仔细阅读有关的说明书，以免留下隐患，重者导致整个系统瘫痪，那时损失就大了。

Office97 中不能画圆问题的解决

一台奔腾 100 兼容机，在中文 Windows 95 中用中文 Office 97 中的 WORD97 进行字处理时，调用画图功能在文档内画圆，有时可见画的圆，但点取该圆并移动后圆就消失了；有时拖曳画圆时根本就看不到所画的圆，只能看到圆轮廓四周的八个形状控制手柄。但绘制圆以外的其他图形，如四边形、多边形、线段时又很正常。经重装中文 Windows 95 和中文 Office 97 后仍存在上述故障。该机配置为：Intel Pentium 100 CPU，台湾小板皇 82430VX 主板，24MB EDO RAM，4.3GB 硬盘，小影霸 97（Trident 9685）显示卡（带 2MB 显存），韩国现代 14 英寸数控彩显。

故障分析：1. 此例故障看似十分复杂，可能的原因很多，从表面上分析可能与显示卡驱动程序有关，估计系显卡驱动程序版本过旧或选用了不兼容的显卡驱动程序造成的；2. 显示卡上的显示存储芯片工作不稳定或速度不匹配；3. 所装的中文 Windows 95 有"Bugs"、或所用的中文 Office 97 有"Bugs"；4. 主板 BIOS 中与显卡有关的设置有误。

故障排除方法、步骤：1. 用小影霸 97 显卡原配的 Windows 95 驱动程序软盘重新安装一次，未能解决问题，似乎与显示驱动程序无关；2. 检查小影霸 97 显卡上的显示存储器芯片，未发现型号和速度不匹配的问题；3. 重装中文 Windows 95 和中文 Office 97，故障依旧；4. 更改主板 BIOS 中与显卡有关的设置为系统默认值，失败。

上述办法都用过之后仍未解决问题，一次偶然的机会，拿到了 Trident 9685 显卡最新的驱动程序。出于好奇，在该机上安装了这一最新的驱动程序，原显示驱动程序 tgiul95.drv（版本 V5.00.05）被替换为 tgiul95.drv（版本 V5.00.28）后竟意外地解决了画圆时出现的故障。建议以后遇到类似的显卡、光驱、Modem、声卡等故障时，不妨用最新的驱动程序试试。（四川 明亮）



? AGP不快之谜

1998年的显示卡市场,人们普遍看好AGP。因为AGP绝不像VL-BUS过渡到PCI-BUS单纯是频宽的升级,AGP的一个重要价值,是可以借用系统主内存作为显卡的贴图缓冲,而且可达数十兆之多。在PCI时代,想要拥有一张有32MB显存的显卡,几乎是不可思议的事情,现在几百元的AGP居然解决了这一问题,这确实是一件了不起的事。

然而笔者在试用了几款AGP显卡之后,感觉其表现平平,并未见其贴图性能比PCI强劲多少。后来才知,原来要领略AGP的魅力,有三样要素少不了。

一、OSR2变身为OSR2.1

在实践中,笔者发现操作系统对AGP有很大影响。目前Windows95的两个版本:OSR1.0及OSR2.0都未对AGP作支持。如果你用这两个版本的Windows95去武装AGP,那么,AGP并不能存取主内存作为贴图缓冲,而只能利用卡上的显存工作。这样AGP其实与PCI并无太大区别。

虽然Windows98中为AGP提供了驱动程序,但其目前多为测试版,还有不完善之处,所以在Windows98正式版全面推广以前,要发挥AGP效能,非Windows95的OSR2.1版不可。如果你购机时没有预装Windows95的OSR2.1的话,也可以自己动手升级到2.1(OSR1.0不行),因为OSR2.0和2.1区别在于2.1版本包含一个USB Supplement的程序库,文件名为USBSUPP.EXE,只要得到此程序就可以升级到OSR2.1版本。

USB Supplement表面是启动电脑USB接头功能,其实USBSUPP.EXE这程序内包括了VMM32虚拟装置档案,这个档案会启动AGP的DIME功能,让AGP能够使用主内存。

我是在安装华硕AGP-V3000显卡的V1.03版本驱动程序时,发现这个原因的。安装程序会自动测试此程序库,若你的操作系统还未升级至OSR2.1,安装程序便会警告无法发挥AGP效能。这种安装程序的检测功能,笔者到目前为此,仅发现上述显卡的版本有,而其它显卡的驱动程序似乎少了这个,也许正因为此,许多同仁还在OSR1或OSR2下为AGP的不尽人意而困惑吧。

OSR2光碟并未提供USBSUPP.EXE这个程序,微软的网站也没提供(也许害怕影响Windows98的销路吧)。不过好些Internet网站都可以下载到,但大部分提供的都是英文版本,若你用中文Windows95 OSR2的话,切记不要将其安装到系统上,否则将会使中文字变得乱七八糟,无法正常显示。

要找中文的USBSUPP.EXE,有个台湾网站有下载,这就是著名的‘超频者的天堂”,网址是:http://audi.nchu.edu.tw/~s8239040/p55-vp3/p55-vp3f.htm/。里面还有介绍Windows95安装AGP的方法,而且颇为详尽呢!

二、Direct 5.0少不得

安装完USBSUPP.EXE,除了主板的USB接头被启动以外,安装AGP也没问题了。再次执行华硕AGP-V3000安装程序,顺利测试到了Windows95变为OSR2.1——不过也是如此,没啥大变化。但OSR2.0的光碟就成了旧版本而不能再用了。所以最好将USBSUPP.EXE备份到软盘上,以便日后重装Windows95,再可作升级之用。

但除此之外,Direct 5.0也是少不得的,在所有AGP显卡的安装光碟中都有此程序,只要切记安装就成。其实不少VIA、VP3和Intel440LX晶片组的AGP驱动程序,虽然安装颇麻烦,但这也可以说是Windows98推出前的过渡作法。

三、大食量——64MB RAM

顺利安装完AGP之后,你的显卡便可以利用主系统内存贴图了,想一想,这就相当于你拥有数十兆显存,你是否已开始得意忘形了。且慢,老兄,你有64MB的内存吗?什么?16MB?Oh my god!你到底在玩AGP,还是PCI呀!440LX芯片组主板可容许AGP最多使用32MB主内存作为贴图缓冲,但有个前提,是你必须有64MB以上的内存,所以若你的内存配置太寒酸,例如只有32MB,AGP就不会使用主内存,而只用显卡自带的显存作贴图之用了。那么16MB呢?不说你们也知道。对于那些专门写给AGP的游戏,需要用到的贴图缓冲有的就高达24MB,除非显存足够,否则会出现贴图无法进行的情况。另外配合AGP显卡,最好使用SDRAM,因为SDRAM跟系统同步,速度接近SGRAM,可减少瓶颈。

也许,许多玩家都为AGP的不快之谜所困惑,希望本人的这篇文章能给大家一点帮助,则吾愿足矣。最后祝大家在98年里,在AGP伴随下机运亨通。

(请本文作者和编辑部联系)



不会不知道 3Dfx 的 Voodoo 芯片吧，它的出现，使得一些专业的 3D 图形加速卡黯然失色，使得原本竞争激烈的 3D 加速卡市场更加火爆起来。与其说是一个奇迹,倒不如说是玩家的福音,它能将原本只能在 PS 等高档游戏机上惊人的 3D 特效表现在显示器上，把现在顶级的游戏发挥得淋漓尽致，其结果简直不能用言语来表达。玩过 EA 公司的《极品飞车 II增强版》游戏的朋友，当没有 Voodoo 时，你会说，有什么奇怪的，只不过比二代多了几部新车而已。然而你是否看到包装上的 3Dfx 这几个醒目的字母呢,就是这几个字母,使得《极品飞车 II增强版》发生了质的变化,一改以前死气沉沉的场景及赛车，整个游戏顿时活了起来。名车上的车漆发出诱人的光泽,使你不禁暇想起来 这车是金属漆还是普通漆?场景也更多变幻,不时地有一片雪花落在挡风玻璃上,使你想 唉!又下雪了,雪天路滑,还是开慢点吧……

日前，3Dfx 公司又发布全新的继承版本——Voodoo2,不要小看它,它的性能是原 Voodoo 芯片的 3 倍,同时也和原 Voodoo 一样,需要与其它 2D 卡共存，最要命的是它有三颗主控芯片,再加上至少 6MB 的显存,其长度可想而知,散热恐怕有些吃力了。Voodoo2 最大的特点就是可以使用两块同类型的显卡，用一条内部电缆将两块卡连接于两个 PCI 插槽上建立 SLI 模式（SLI 模式就是隔行扫描），本来一块卡只能处理奇数行，再加一块用于偶数行，其分辨率可达 1024×768。在打开游戏的所有效果下,仍能将游戏流畅地运行于这么高的分辨率下,这是没有哪块显卡能胜任的,恐怕目前还没有哪个游戏最高要求能使 SLI 模式俯首称臣。说了半天,你肯定急于想了解它的性能吧!让我们来看看 3Dfx 公司公布的 Voodoo2 3D 加速芯片的技术参数吧!(见左下)

标准 3D 特性 :矫正透视纹理映射 ;双线及三线过滤 ;Z 轴缓冲 ;高氏阴影和贴图校正 ;LOD(精细的水平像素) MIP 映射；模糊映射；16 位抖动 RGB，完全 24 位着色 ;可分别用 2－4MB 内存提供帧缓冲及贴图。

性能 :直线贴图连续填充率每秒 90，000，000 像素 ;隔行扫描结构 SLI 可达 180，000，000 像素；每秒生成 3，000，000 个三角形 ;LOD MIP 映射，多边形贴图,Z 轴缓冲,雾化,阿尔法混合。

新增特性 :完全多边形硬件参数设置 ;反失真处理 ;精度缓冲 ;阿尔法混合 ;像素的特殊效果 :雾化、透明处理、半透明处理 ;贴图的合成、变形及动画 ;线性帧缓冲通道 ;单道三线过滤 ;单道每像素双重贴图。

3D 应用程序接口支持：3Dfx 的 Glide，微软的 Direct3D, OpenGL, Quick Draw，3D Rave 等。

看了以上的特性，你可以感觉得到 Voodoo2 的威力了吧! 上面这些参数都是在处理复杂 3D 图形上必须拥有的,检验一块显示卡是否够档次,就要从它的硬件性能、特效处理、支持应用程序接口等多个方面来考虑。3Dfx 的 Voodoo2 就是这样一款值得信赖的产品。在国外，3Dfx 已经获得了多次大奖，必竟它的性能太出众了。但有一点必须注意 如是你想买一块 Voodoo2 来进行三维动画制作,那你是找错了对象,它仅仅是为游戏而制造的。介绍了 Voodoo2 的这么多好处，你是否也想拥有一款呢? 全世界的许多知名显示卡厂商都相继推出了基于 Voodoo2 芯片的显示卡，下面我收集了一些著名显示卡厂商产品的特点、价格等情况,使你在选购的时候有一点了解。

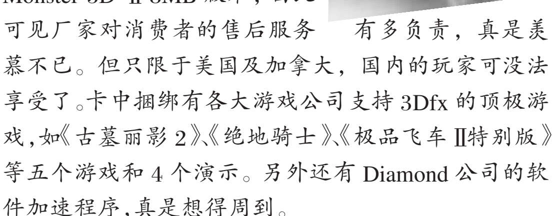
Creative Labs 公司的 3D Blaster Voodoo2

创新公司我们已经非常熟悉了，从它的声卡产品来看已经很值得信赖了，随着 Voodoo2 芯片的发布，创新公司也以最快的速度推出了其相应加速卡——3D Blaster Voodoo2。此卡有 8MB 和 12MB 25ns EDO 两种版本,以适应不同的用户需要。12MB 的版本其中用 3MB 来进行帧缓冲，另外 8MB 用于两个材质存储器。在 800×600 的分辨率下,屏幕刷新率可达 120Hz,在 1024×768 下则可达 80Hz,两者均可做到 64K 色。但在 1024×768 不能进行 Z 轴缓冲，只有用 SLI 模式

才行！3D Blaster Voodoo2 在 2 月 20 日就发布了，按显存大小其售价分别为$229 及$299，还是挺贵的，相当于一颗 Pentium Ⅱ233 的售价。可能在国内最早见到的就是它了，大约需要人民币 2000—2500 元。目前，3D Blaster Voodoo2 还没有捆绑游戏，为什么？

Diamond 公司的 Monster 3D Ⅱ

Monster 3D Ⅱ是 Diamond 公司的一款基于 3Dfx Voodoo2 芯片的 3D 图形加速卡，与其它加速卡一样，它也拥有 Voodoo2 的所有性能，分别有 8MB 和 12MB 版本，都采用 EDO 内存，8MB 的加速卡已经上市，12MB 版本计划 2 月底上市，但还有些程序需要测试，可能要到 4 月初才会投放市场，预计零售价为$299.95。以前拥有 Monster 3D 的玩家现在只需 50 美元就可以升级为 Monster 3D Ⅱ 8MB 版本，由此可见厂家对消费者的售后服务有多负责，真是羡慕不已。但只限于美国及加拿大，国内的玩家可没法享受了。卡中捆绑有各大游戏公司支持 3Dfx 的顶极游戏，如《古墓丽影 2》、《绝地骑士》、《极品飞车Ⅱ特别版》等五个游戏和 4 个演示。另外还有 Diamond 公司的软件加速程序，真是想得周到。



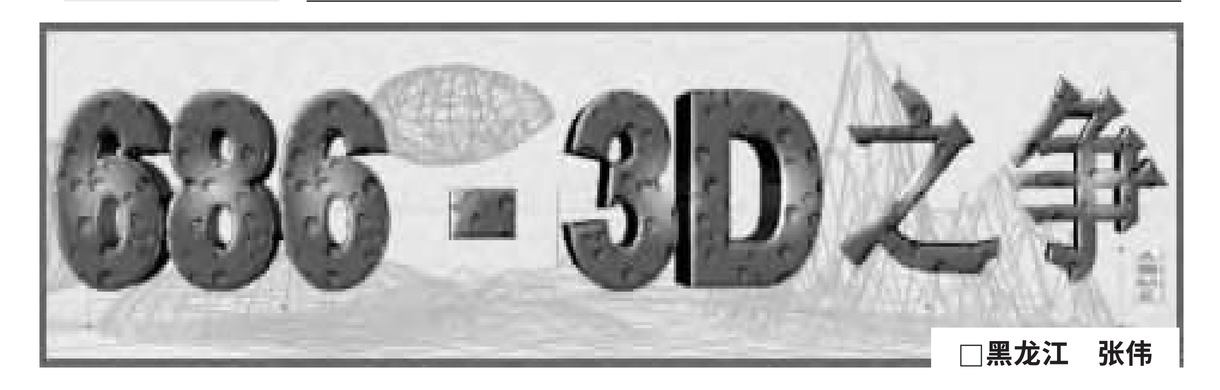
Jazz Multimedia 公司的 Renegade 3D

Jazz 公司不甘落后，同样推出了使用 Voodoo2 芯片的加速卡 Renegade 3D。此卡拥有所有的 3D 运行属性，并有一些增强的 3D 效果、高氏及平面阴影、照明效果、雾效及朦胧效果等。Renegade 3D 用 4MB 内存于帧缓冲，在游戏中已经表现得淋漓尽致。Renegade 3D 的最小配置需要 P90 的 CPU，还需要一块 2MB 的 SVGA 普通显卡。目前还是 1MB 显存的玩家可要注意了，否则等你买了 Voodoo2 还不知道为什么不能使用那就糟了。Renegade 3D 在 1024×768 的分辨率下仍可以进行双缓冲处理，如果要在此分辨率下进行三重缓冲处理，非 SLI 模式不能。Renegade 3D 用的是 8MB 的 25ns EDO 内存，并带有 S 视频输入／出及合成，售价低于 300 美元，1998 年三月份上市，包装内有捆绑的游戏同时发售。

California Graphics 公司的 3D Wizard

California Graphics 也是一家专门从事显示卡生产的著名厂家，Voodoo2 版本取名为“3D Wizard”，性能不差。计划在三月份发布 8MB 版本，12MB 的最终版要晚些时候才出来，公司有专门的软件驱动程序对游戏进行优化。在 GL Quake 测试中，P Ⅱ266 的机器打开所有特效后，取得了每秒 116 帧的好成绩，而用两块卡在 P Ⅱ300 的机器上竟达到了 147 帧，真是难以置信。3D Wizard 还带有标准的 TV 输出特性，允许直接与 NTSC 和 PAL 制式的电视相接，仅在 12MB 版本中支持。8MB 的版本售价 229 美元，包装内有捆绑的游戏同时发售。

除了上述公司外，Quantum 3D，Canopus 等公司也相应的推出了基于 Voodoo2 芯片的显示卡，但这些都是国外厂商的产品，什么时候能代理到国内还是一个未知数，但肯定不久了。我还是希望一些台湾显示卡公司尽快推出物美价廉的 Voodoo2 卡，好让我们快快尝尝这个新。如果能在一系列经典游戏续集推出之前（如 C& CⅡ，帝国时代Ⅱ，KKNDⅡ，DIABLOⅡ等）买到 Voodoo2，那 1998 年也算是个丰收年了。从现在起，你就密切注意着市场动向，该出手时就出手，早日圆 Voodoo2 梦。



□黑龙江 张伟

多能586的热点已经渐渐淡去，但Intel、AMD、Cyrix之间的战争还远没有结束。面对PC对即时处理三维图形那弱的可怜的运算速度，这三家世界最大的CPU生产厂商又动起了脑筋。显然，只靠提高CPU的频率来提高运算速度和增强图形处理能力是不现实的，鉴于Intel在CPU中集成多媒体指令集大大增强了PC机的多媒体数据处理能力，并成功地成为世界标准的经验，向CPU中添加专门用于协助处理3D图形的3D指令集已成必然。但这一次，Intel并没有象开发出多能指令集时那样将新的3D指令集集公布于众，而是宣布："在1998年末和1999年初之前不会公布其新的3D指令集。"于是各大厂商只好自行研究，看来Intel是想借助于指令的不兼容性来冲击对手的市场进而达到一统江山的目的。

AMD

AMD的研究似乎已经有了成果，它宣布：集成了AMD独自开发的3D指令集的K6—3D，将于98年年中正式发售。这将是第一款集成了3D指令集的CPU，也许它将给CPU市场带来一场革命。但是，集成了新增指令集的CPU的强大性能的发挥，需要软件的特殊的支持，这将取决于软件开发商。但是，没有任何一个人会肯冒险为市场占有率很低的系统编写代码，因为这将给自己带来不可估量的损失，也就是说AMD能否成功，关键在于K6—3D的市场占有率。若成功，将获得广泛的认可与支持，并给予Intel沉重的打击，若败，则前功尽弃损失惨重。

Intel

面对来自AMD的K6—3D的挑战与巨大的压力，Intel当然不会置之不理，这一切都在意料之中，Intel的计划正在一步一步地进行中。首先，Intel继续降价，Pentium MMX将于1998年第一季度停产，随着100MHz基频与Slot2结构的PⅡ的推出，"古老的"66MHz基频Slot1结构的PⅡ也将走向入门级处理器市场，而这一切将使得AMD和其他厂商的低价生存策略受到严重的影响。不但如此，Intel更向显示卡厂商伸出了"友谊之手"。Intel与Real3D合作开发的3D显示芯片i740是特别为PⅡ设计的，并且支持AGP，有着极佳的3D游戏效果，还可运行CAD和DVD，已有许多显示卡厂商表示了浓厚的兴趣，并取得了样品进行测试。该芯片将于3月开始大量供应，使用该芯片的显示卡将晚一些时候面市。Intel的招牌可不是盖的，如果i740真的威力无穷消费者是不会犹豫的，而i740一定与Intel开发的3D指令集有所关联。换句话说，如果软件商支持了i740，实际上就等于已经支持了Intel还未推出的3D指令集，无论在哪个方面，Intel都占尽了先机。

CYRIX

Cyrix不久前与美国国家半导体并购成功，得以可以使用PⅡ的部分技术，他的下一代产品也一定会有一个质的飞跃。在此之前，Cyrix一直与AMD不相伯仲。而面对这次的3D指令集之争，Cyrix没有作任何表示，自行开发3D指令集的投入和所冒的风险都太大了，看来Cyrix打算采取完全兼容的方式。

说起Cyrix，就不得不谈谈Cyrix Media GX系列。Cyrix成功的将显示卡和声卡集成到了CPU之中，虽然这使得CPU需要专门主板的支持，但却不需要安装显卡和声卡。从而大大降低了整机的成本，突破了价格大关，而且性能也不错，但有一点请广大欲购买廉价PC的朋友注意了，Cyrix Media GX系列的专用主板有两种类型，一种集成了显示芯片，另一种则没有，若是买错了，不但必须安装显示卡和声卡，而且还要忍受系统不匹佩带来的超级慢速，切记，切记呀！

686的战争如此激烈，以至于没有人能够预知它的结果会怎样，但时间终将带来一切答案，这场战争的硝烟必将散去，随着1999年的来临，各大厂商第7代CPU的开发成功新一轮的战事又将开始……

1998年，也许统一的3D指令集即将来临，也许CPU的阵营将走向两极分化，也许什么都没有发生，只是一个梦。



电脑流行配件风向标

栏目主持 张首彤

流行硬件推荐排行榜

种类	规 格	价格(元)
CPU	PⅡ300	4480
	PⅡ266	3100
	PⅡ233	2210
	P200MMX	1070
	P166MMX	900
	Cyrix6x86MX/200	580
主板	浩鑫 579	610
	浩鑫 603	980
	大众 2007	760
	大众 2012	1050
	微星 6111LX	1250
内存	32MB SDRAM	330
	16MB SDRAM	170
硬盘	ST/2.1GB	1060
	ST/4.3GB	1160
	迈拓 钻石 2.1GB	1090
	迈拓 钻石 4.3GB	1440
显卡	华硕 V375DX	430
	AGP 华硕 V3000	1250
	MGA-MIL2P/4F	2050
	丽台 S680	640
	丽台 600DX	430
	中凌 Woodoo	1150
声卡	创通 SB16	390
	创通 SB64	790
	YAMAHA 3D	120
光驱	SONY 16X	560
	三星 24X	530
	三洋 16X	430
	华硕 34X	630
显示器	AOC 17″.28	3300
	飞利浦 14A	1250
	大宇 15″	1700

(以上为 4 月 12 日中关村电子市场当日最低价)

随着 PⅡ/333 的上市以及高达 702MHz 主频 CPU 的出现，PⅡ的销量开始上升，看来 Intel 在 CPU 大战中始终占据领先地位。Cyrix 和 AMD 固守着 Socket 7 这块阵地，虽然短期内会受到众多囊中羞涩者的追捧，但从长远来看，如果他们拿不出强有力的产品与 PⅡ竞争，Intel 一统 CPU 市场的脚步是很难阻挡的。

受 CPU 的连带影响，与 PⅡ相关配件也开始旺销。首先有明显迹象的是主板。由于 PⅡ采用了新型的 Slot 1 接口，故而必须和全新的 PⅡ主板（采用 Intel440LX 芯片组）相搭配才能正常使用。关于 PⅡ主板的具体品牌差异，目前还没有足够的评测资料进行比较，所以最好在知名品牌代理商处购买（现在主板市场上假货不少，前些日子有华硕 TX97-E 的仿冒品横行，如今海洋板也难逃此劫）。

由于 PⅡ板广泛采用 168 线内存，故购 SDRAM 者极多，SDRAM 价格一路狂泻，已接近普通内存条，价格下跌的态势几近自由落体，让许多购机者喜上眉梢。硬盘则是高速海量盘的天下，支持 Ultra DMA 技术已成潮流。一块高速硬盘能有效减轻 CPU 的工作负担，在 PⅡ机上表现更是优异，与之相得益彰。

本次要着重介绍一下与 PⅡ紧密合作的一个重要伙伴——AGP 显卡。遍观市场，会发现显卡报价单中又添一些 AGP 卡新成员。AGP 卡的悄悄渗透以及价格的平稳下调，都预示着 PCI 与 AGP 显卡激烈竞争即将到来。虽然 AGP 卡在技术上占有绝对优势，速度很快，价格也不高，但大多数购机者对之仍持观望态度，似乎都不愿选择这种炙手可热的新产品。究其原因，在于 AGP 卡对主板的苛刻要求，买 AGP 卡就意味着要为主板付出更多，而且现有操作系统对 AGP 的不完全支持导致它并没有带给人焕然一新的感觉。当然，某些 Socket 7 主板上也设有 AGP 插槽，但总让人心存疑虑，毕竟旧的数据总线速度已太慢，限制了 AGP 功能的发挥。相信今年 AGP 显卡终究会取代 PCI 卡位置，成为多媒体电脑中的标准配置。

风小编日记



复活节的彩蛋发生了作用，香港的许多电脑公司都在复活节期间放假 5 天，而国内电子市场上的货源绝大部分都从香港批发过来，这就使得市场出现货源短缺的现象，这种情况将还要保持 1~2 周，部分配件产品的价格随之上扬，在中关村这个被称为中国电脑市场“晴雨表”的地方，表现得尤为明显。如奔腾的“芯”，一颗 200MMX 几天前都要跌破 1000 元，这几日又回升到 1100 左右，166MMX 更是有价无货；本来一天一个价，摇摇欲坠的内存条市场，这两日也是如经春雨，又发小苗，32MB 的条子价格居然反弹 20 元之多……虽然电脑市场总体趋势是在不断地降价，但随着市场的调整，价格也会时有波动，就经销商而言，越发地难做，而就爱好者来说，也应看准机会赶紧“进仓”，要想一味等待最佳时机，就要一而再、再而三，不知到浪费多少时间金钱了。

本周给爱好者最大的喜讯应该是——BX，对，基于 Intel440 BX 芯片组，支持 100MHzCPU 时钟频率，支持 PⅡ 233~450MHz 芯片的主板终于从复活节的“彩蛋”中脱壳而出了，最早发布这款主板的是台湾的中凌公司，品牌为中凌 ATC-6220。这款 BX 主板外观上与其它 LX 主板没有什么不同，只是芯片组不同而已，但其终于给 100MHz 总线时钟频率的这颗的“芯”一个家，BX 主板将会终结 LX，让 PⅡ搭上“法拉利”的

引擎，毫无阻挡地奔腾。

SOCKET 7 的日子越发难过。任何一种产品从设计到发布，最后都要经过一定的量产才能收回投资成本，因此厂商在倾销 SOCKET 7 主板，彼此互拼价格，经销商更是在拼价差，一些性能精良的 SOCKET 7 主板降至 1000 元以下，中档品牌的在 600 元左右，可怜那些知名度不高小厂生产的主板售价只能在 400 元左右。这种价格战打下去的最终结果是某些品牌的产品的生产利润和经销利润太低，厂商和经销商难于承受，导致这一品牌失败。

据业内人士分析，短期市场预测：

CPU：4 月 15 日 Intel 将会在国内宣布其芯片降价，主要是 PⅡ产品降价 10% ~40%，其 MMX 芯片也会相应降价 10% 左右，P200MMX 会降至 920 元左右，P166MMX 将会停产；

硬盘：小硬盘将会停产，目前 1.0GB 以下的小硬盘已经很少量，2.1GB 的硬盘也变得十分抢手，而小硬盘现在仍有大量用户需求，爱好者应及时购买；

内存：内存肯定还会降价，并向大内存发展，目前市场已有 128MB 的内存出售，而且从上市一个星期以来，价格由 3000 元降至 2000 元，降幅很大；

主板：SOCKET 7 主板即将崩溃，虽然它仍会有一定市场，由于品牌太多、太杂，厂商急于倾销，不会有杰出品牌出现，并会彻底淘汰小品牌；

显卡：低价的 2D、2D + 3D 显卡还有很大的市场，VooDoo、MGA 等高档显卡购买的人不多，虽然 VooDoo 的显示效果不错，但其高昂的价格使爱好者并不买它的账，这类显卡走到普通爱好者手中还要有一段时日。

外地电脑配件商情

种类	沈阳东科 规格	价格(元)	杭州电子 规格	价格(元)
CPU	P166MMX	870	PⅡ266	3300
	P200MMX	1070	PⅡ233	2300
	K5/133(散)	520	P 200MMX	1040
	IBM6x86/200	530	P 166MMX	840
	P5/166(散)	785	AMD K6/200	1000
			IBM6x86MX/166	495
主板	麒麟 PⅡ	890	钻石 P2LX	1150
	IT GX/200	810	钻石 TX	650
	华硕 TX97-E	990	同维 TX97	460
	联想 TX	850	同维 LX	985
	宏鹰 VXPro	370	华硕 TX97-XE	1100
内存	64MB DRAM	825	16MB SDRAM	180
	32MB SDRAM	340	32MB SDRAM	345
硬盘	三星 4.3GB	1380	QT 火球五 2.1GB	1140
	三星 3.2GB	1290	QT 火球五 8.4GB	3200
	钻石 4.3GB	1480	Seagate/2.1GB	945
	QT 火球/3.2GB	1370	富士通 3.2GB	1270
显卡	小影霸 9685	280	丽台 S680	680
	映泰 375 3D	400	丽台 600DX	390
	金鹰 S3765	160	华硕 V3000	1350
	耕宇大龙 1000	1210	钻石 9800 AGP	680
			彩霸 9750 AGP	480
			松景 S3775	160
声卡	小声霸	135	启亨呛红辣椒	350
	金声霸	90	创通 SB16	345
	花王 3D	150	ESS1698	88
光驱	BTC 8X	410	SONY 16X	555
	SONY 16X	580	创新 24X(遥控)	800
	精英 24X	560	高士达 16X	510
			美上美 4X	275
显示器	EMC17″	2380	EMC/15A	1430
	帅特 15″	1980	PHILIP/15A	1660
	智盈 14″	1280	SONY 17″	5800



□福建　张苏华

随着用户的电脑存储量不断增长的需求和数据交换的日益频繁，许多人都希望能买到一款便宜而又实用的便携式大容量存储器，因此许多公司都推出了大容量的软驱和可擦写光驱，这为用户提供了方便。但是，目前一般的大容量软驱与可擦写光驱及它们的盘片都比较贵，再加上无统一标准，兼容性差，所以又给用户交流带来了困难。这里为大家介绍一款由 NEC 公司生产的可擦写光驱。

这款可擦写光驱被称作 PD。在读盘方面，它可以 8 倍速读取普通的光盘，又因采用 DVD 的核心技术而可以兼容 DVD 盘片，具有极好的兼容性。在写盘方面，它可以支持的盘片容量为 650MB，并可以无限次而又可靠地写入数据，与普通的 CD-R 数据写入稳定性差相比，这是它的一大优势。PD 采用了与其它光学记录不同的方式，为介质结构相变式。当从激光二级管发出的光较弱时，被照射的用于记录介质的晶体为晶格结构，此时数据被擦去；当光很强时，记录介质即变成不定形结构，此时数据被写入。

目前 PD 驱动器的价格大约为两千多元，盘片价格约为 200 元，平均每兆才 0.3 元，比其它的大容量便携式驱动器盘片的每兆平均价格低，也比硬盘的每兆平均价格低，具极高的性价比。二千多元的驱动器，算是 500 元买个 8 速 CDROM，剩下的买个可擦写光驱，DVD 就算是白送，光这一点，就值毙了。

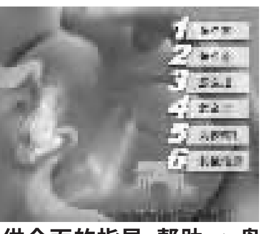
虽然目前 PD 在市场上还稀于见到，但相信不久的将来会成为大众化的存储设备。

栏目主持 高庆云

七彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



1.《东方快车 98》:是智能实时汉化西文软件。可消除中文 WIN95 与西文软件的兼容性问题，实现实时英汉对照翻译，自动消除浏览网页及 E－mail 信息时出现的乱码 智能全文翻译，具有逻辑语法分析能力，配备专业词库，可实现自动翻译及交互翻译、英汉对照翻译；全方位的即指即译功能，多功能输入法；可以对屏幕的任意窗口内容进行国标和 BIG5 码的相互转换、转换后供阅读、保存以及直接发 E－mail 等。 ¥160



2.《我要上大学》：是一张 VCD 高考指南光盘，汇集了部分高校招办主任、名校高级教师、名牌高校高考状元丰富的招生经验、教学经验、学习经验，为正在复习中的高三学生提供全面的指导、帮助，A 盘包括"怎么学"、"怎么考"、"怎么报"、"怎么上"、"高校巡礼"，特别是 B 盘"名师指点"，七位名校高级教师对不同科目的针对性的指导可以帮助即将参加高考的学生提高效率，事半功倍考大学。包括两张 VCD 光盘和一本十五万字左右的配套资料。 ¥66



3.《大嘴英语》VCD：围绕涉外交际中的实际需要分为商务谈判、机场迎宾、宾馆接待、观光游览、购物、餐饮、告别七个部分，每部分配有五段场景对话，片中 6 位土生土长的美国人为你营造了一个真实的语言环境，采用卡拉 OK 的方式与电视中的美国演员实时对话。用遥控器代替鼠标让你在电视机前体会类似于游览 WWW 的感觉。包括三张 VCD 光盘和一本十五万字左右的配套资料。 ¥100



4.《我行我速 PHOTO EXPRESS》中文版：可随时将相片制作成生日卡、邀请卡、月历、海报或名片，并提供 1000 余张免费相片图档。其工具列所提供的选项，可以获取来自 Photo CD、扫描仪和数码相机的精彩相片；移动式的工具条可以让你快速创作图片、修饰或调整相片的明暗、对比、色调、饱和度等。我行我速拥有大量的各式工具，可以改变相片大小、在相片上涂改，并有彩绘、渐层、翻页等特效。 ¥480



5.《Office 97 即学即会》系列多媒体光盘：由微软出版社授权，全套分七个产品，包括《Office97》、《Word97》、《Excel97》、《PowerPoint97》、《Access97》、《Outlook97》、《FrontPage97》，整套光盘中每个产品都以单个包装出现，每套产品中还包含一本近 300 页的配套教学书。教学中完全省略大量抽象概念、命令语句格式和各种操作规定，不用死记硬背，通过大量的实例应用，使你学习起来更轻松。 ¥98/套



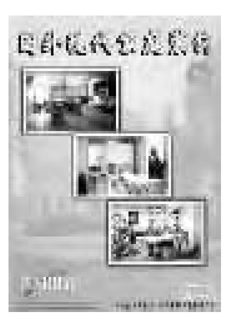
6.《'98 足球风暴》:全面介绍'98 法国世界杯参赛的 32 支球队，贝利、马拉多纳、罗马里奥、哈吉等 80 位著名球星，历届世界杯赛、奥运会足球赛、丰田杯赛回顾、最新足球规则及杯赛用球"Tricolore"、中国足球冲击世界杯 16 年、足球花絮等等。随着精彩的背景音乐，一幕幕排山倒海般的进球狂潮展现出来。心"痒痒"的球迷还可以在光盘收录的法国 UBI Soft 的电脑游戏《世界足球'98》中练习射门得分。为方便广大球迷更好地欣赏'98 法国世界杯，光盘还附录了世界杯招贴画。 ¥48



7.《网上行》:是一张 Internet 使用方法的教学光盘,与众不同的是它的所有内容都是在浏览器的环境下操作和浏览,包括趣味教学、共享软件(IE4.0 中文版、Getright 3.02、WSFtp 4.5、Eudora 3.05)、游戏天地(极品飞车、地下城守护者、摩托英豪、末日烽火)三部分内容。同时还将赠送五个小时的 Internet 机时,并提供二万多个 Internet 网址。 ¥38



8.《外国建筑艺术欣赏》:是从美国、俄罗斯、德国、奥地利等国家拍摄的建筑摄影图片中,精选了近千幅图片汇集而成的。分编为现代建筑、古典建筑、室内装饰、装饰小品、别墅建筑和建筑环境六大部分。从不同视角展现了国外建筑绚丽多彩的艺术风格。为便于广大建筑艺术爱好者欣赏,并配有说明。 ¥68



9.《国外现代家庭装饰》:全面、系统地展示了 90 年代国外家庭装饰设计及流行家具款式。本盘精选的近 1000 幅图片主要选自欧洲近年来流行式样,包括卧室、客厅、厨房、卫生间的装饰装修。其特点是充分利用室内空间、立体设计,十分巧妙地将各种家具、灯具以木装饰自然和谐地结合在一起,在原有的基础上增加了近 400 张图片,并对各类装饰设计作了介绍,同时增加了图片查询、打印等多项功能。 ¥68



10.《瑞星杀毒软件》8.0 版:全面清除 DOS、Windows(3.X/95)、WORD(6.0/7.0/97)、EXCEL"宏病毒"等各类病毒,消除病毒后不破坏文件;采用国际流行的'解密引擎'技术,准确识别和清除"幽灵"病毒的任何变形;查、杀病毒速度快;升级快、服务完善,用户可每两星期通过因特网、瑞星 BBS 免费下载进行自升级,也可到瑞星公司或各地经销商处拷贝升级。 ¥230



11.《电脑像册》MMX™ 版:是应用于画面处理的软件,该软件与的电子照相机、Internet 的热潮相呼应,成为真正的电脑像册。其兼容数字照相机的数据格式,保存 Internet 有趣图形的有效工具;采用了 MMX™ 技术,具有更优越的产品性能;采用简易的方式对图像进行分类、管理;方便的鼠标拖放,使用 MO 搬运像册;具有图片自动播放功能等。 ¥98



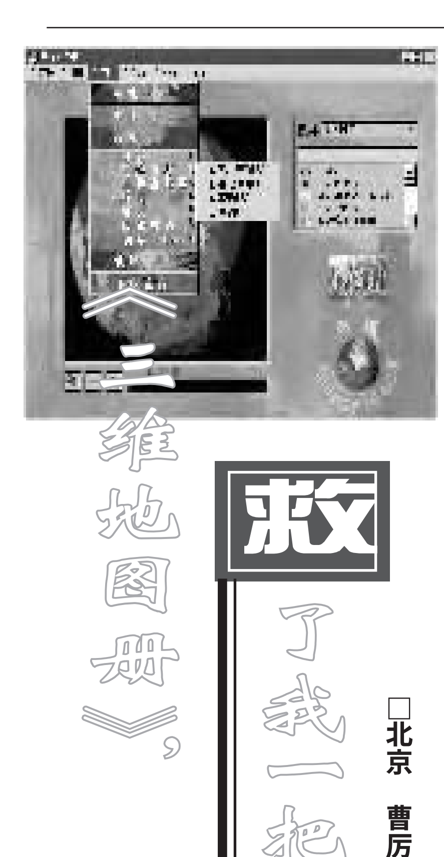
12.《汽车世界》Ⅰ:系欧美及亚洲最新汽车资料精选汇集而成,介绍了国内、外最新汽车发展动态,使不同层次的观众从不同角度来欣赏这些世界最新汽车。光盘集欣赏性、趣味性、知识性于一体,在你欣赏优美汽车的同时,可以了解世界汽车发展潮流,学习汽车知识。 ¥68



13.《翰林汇多媒体家庭课堂》:此软件根据教学大纲的要求,按照从初一到高三,六个年级十二个学期的课本制作而成,一张光盘对应一册书。全套软件涵盖了中学语文、英语、数学、物理、化学五门课程的全部教学内容,共计 54 张光盘。全套软件包括一千二百多万字、四千多段录像、动画、三百多小时录音、上万幅图片、图表。 ¥58/张

14.《世界百年广告招贴汇编》:包括世界百年广告发展史(1880–1980);600 多幅世界精品广告招贴展示;具有自动演示功能;可作为广告设计、欣赏、艺术创作参考。 ¥100

为庆祝杂志社创刊五周年,特惠读者(5 月 1 日~6 月 30 日),以上游戏类软件 ***9*** 折优惠,其它软件 ***8.5*** 折优惠。邮购软件另收 10 元邮费,100 元以上免收邮费。



《三维地图册》，救了我一把

□北京 曹厉

“工作总算有点眉目了”。面临毕业分配的杜岩终于松了些气，脸上露出点笑容。今年大学生分配真是难，机构裁员，企业下岗，用一位在中国人民大学干学生分配工作十余年老师的话来说：“这么多学生到现在4、5月份还没着落，我是头一遭”。

能找到这份在某旅游报做编辑的工作实在万幸，这其中也得亏了一张光盘。杜说。

杜是学中文的，写文章不赖。“可一听要去旅游报参加考试，我心里就直发虚。中学最头疼的就是地理课，也不知怎么蒙混过关的。现在可好，眼看着下星期就要过最后一关——地理基础考试，要想工作有望，非得硬着头皮啃地理书了。”

没想，去趟中关村逛图书城，无意中碰到这么一张光盘——《三维地图册》，竟救了自己一把。

如今多媒体技术的发展，现实世界得以用三维方式更加真实、惟妙惟肖地再现。在三维图像中，人们能够更加直观、深刻地接受各种信息，加快学习进程。

将《三维地图册》装入计算机，只要鼠标轻轻一点，世界各国、各地的地域风貌立刻出现在眼前，借助“三维飞行”和“缓速镜头”还可进行高空浏览，穿越美丽的阿尔卑斯山脉，古印度文明的发源地、神秘的非洲原始部落……犹如身临其境。

进入主界面，视窗左侧会显示一个搜寻对话框，在此对话框中写进你想查找的任意内容的相应主题，立即会得到回应。比如，查阅联合国的资料，只需在搜寻对话框中填入“组织”，在下拉菜单中点取联合国，有关联合国的全部资料马上就可获取。用‘三维地图册’查找一个国家容易多了，屏幕上转动的地球会立即显示它的位置和形状，信息窗中有准确的坐标显示，还有国旗、首都、环境等，充满民族特色的照片更是别有趣味。

搜寻主题可以是城市、国家、组织，可以是山脉、海洋、湖泊，也可以是某一事件如原油污染。这种图文声像并茂的生动形式，使得原来索然无味的地理学习变得兴趣盎然。杜岩在不知不觉中补上了不少已经生疏的地理知识，什么生物群落，大陆漂移，什么酸雨形成，火山爆发，什么时区、水圈等等。

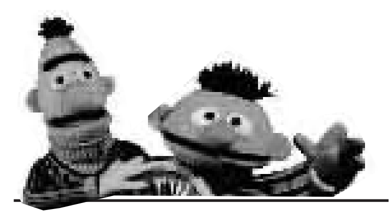
另外，光盘中相关的统计数据也很丰富，包含相当多的分类信息，如经济、环境、大气、能源、人口、交通等。比如仅在交通一项，就可得到各国公共机场状况，汽车总数，每辆车容纳的人数，汽车执照等零零总总的资料。

要是想考察一下自己掌握的情况，可选择轻松有趣的“环球旅行”游戏。每回答正确一道题，即可根据答题的迅捷程度获得旅行的相应里程。每一阶段根据你的表现放映一段电影短片，或鼓励，或赞扬，同时，在三维地球上标注你所通过的道路。

是不是觉得对学习地理知识及了解我们生存的地球村挺有帮助的？

反正杜岩最终是幸运地通过了这一地理常识考试。也许将杜岩通过考试归功于一张光盘是不切实的。但至少正如他所说《三维地图册》的直观与生动减轻了他临阵磨刀的痛苦，激起了他学习地理的兴趣。如果让他硬着头皮生啃那些枯燥的地理教科书。杜岩说，指不定自己现在又该骑着那辆破自行车赶往哪个人才招聘会了。

为了使大家能亲自感受一下《三维地图册》，我们特地与上海金仕达多媒体公司联系，答完以下问题的朋友，也许就能拥有它。



赶快关注、有奖！

现在就写答案，将它沿虚线剪下贴在信封背面寄往电脑爱好者“电脑神通”栏目，凡于5月31日(以邮戳为准)之前寄出者均有中奖机会。我们将赠与“最佳关注者”奖品，奖品是上海金仕达多媒体公司提供的光盘一张(有《三维地图册》《金的世界》《大鲨鱼》《橄榄球》等)。赶快哟！

问题一：你对文中提到的《三维地图册》感兴趣吗？□是 □否 □不好说

问题二：你觉得它应增设什么新的功能？

____

问题三：有关“电脑神通”栏目你最感兴趣的话题是什么，请提供线索、素材或者点题，并在信中做简要说明。

1. ________________________
2. ________________________
3. ________________________

您的年龄：______ 职业：__________

文化程度：______ 电话：__________

联系地址：________________________



乘车买票新感觉

□杨志宏

无人售票是公共交通的大趋势，但不找零钱又着实给乘客带来很多麻烦。有时乘客翻遍了衣服口袋也凑不足零钱，很是为难。在北京某公共汽车公司收银中心工作的小袁说，每天结算时，无人售票汽车的投币箱里经常会出现些让人哭笑不得的东西，什么面值一元却只剩一半的残币，游戏钢币，甚至有时钱里还夹杂着小石块……。

这些均影响了无人售票的推广。怎么办？目前全国公共系统有不少城市已开始采用IC卡车票，乘客只需事先购买IC卡车票，在乘车时将车票在剪票机上停留一下就可完成计费功能，省去了找零钱的麻烦，此举既可降低公交公司的运行成本，又可方便乘客乘车，实现了真正的无人售票。

IC卡是集成电路卡的简称，IC卡的外观和普通的电话磁卡没有太大的区别，但是在塑料卡片内封装的是一片集成电路芯片，具有存储和运算功能。

1994年，杭州最早在两条公交线上试用IC卡车票；1995年，珠海全市所有公共汽车实行IC卡车票；今年4月1日，福建厦门开始试用感应IC卡车票，乘客无须将车票插入读写器，只须在感应头前出示即可完成计费，使乘车买票变得更加方便、快捷。

珠海公交车用上IC卡

说到买票，铁路旅客买票难也将成为历史。目前，昔日的铁老大面临着公路、水路、航空等多种交通方式的竞争。为了克服旅客买票难和车票浪费的矛盾，目前全国许多大城市的火车站已经实行了计算机联网售票，这种联网售票还只是初级的方式，因为只解决了同一车站所有窗口均可发售所有车次车票的问题。下一步的目标是全国联网售票，这种系统将能分析统计一年之中旅客流量的变化规律，避免铁路运力的空耗损失，并能够及时调整运力，比如春运期间加开列车等。

此外，迄今为止，全国已有近200个汽车客运站应用了计算机售票和管理，排长龙买票的现象在这些站已经基本消除。交通部公路管理司客运管理处副处长谢家举说：“采用计算机售票能提高售票速度达4－5倍，同时减少售票差错率。原来一个窗口只能卖一个方向的票，现在每个窗口都能卖各个班次的车票，大大方便了乘客，并可以做到及时结算，统计各班次到达各站点人数及该班次的上座率、实载率等信息。还便于客运站加强管理，有效地避免售票员的徇私舞弊现象。下一步，我们将逐步统一一系统软件，为区域联网、全国联网做好准备”。

今年春运前，南京客运站已联通了无锡、杭州、常州、江苏、沪宁高速路。这条线上出差或旅游的乘客出发前，即可根据计划安排提前买好各段客运汽车车票，很方便。

设想一下，也许用不了多久，我们要准备出门前，就可以事先通过家中的电脑联网预订计划中的各种交通工具。然后从家中乘坐预约的出租车到达车站或机场，凭借电子货币购买全程通用的电子车票，可乘坐从起点到终点的各种交通工具，如长途汽车、飞机、轮船、火车等，只要支付足够的费用。如果因为转车或延误时间等原因要改变旅行安排，也不必到各个窗口办理复杂的签字手费，只需在检票处的电脑上补交费用即可。支付方式也可以是在启程前由家中的电脑直接从帐号上划拨。而且在旅途的全过程你都可以随时通过掌上电脑、笔记本电脑、互联网络与家人、同事、客户保持联系，旅途不再是消磨时间、浪费生命的代名词。

关于IC卡

早期的IC卡只有存储功能，70年代末美国的摩托罗拉公司开发研制了带有微处理器的IC卡，在存储功能之上又增加了运算功能，实际上等于在卡片内集成了内存和CPU，从那时期，IC卡又被称为智能卡。

内部集成的存储和运算芯片使得IC卡既可以储存信息也能够加密信息，防止卡内信息被复制和篡改，而且存储容量大、寿命更长，作为医疗病历档案、社会保险档案、电子身份证、密码门锁的电子钥匙等，在金融、保险、交通、医疗许多方面得到广泛应用。

凡是需要进行可靠的身份识别、现金交易、信息处理的场合都可能有IC卡的身影。

栏目主持　陈迎炜

《铁甲风暴 METAL KNIGHT》正式上市



国产游戏《铁甲风暴》于4月11日在电子工业出版社、连邦软件店、赛乐氏连锁店同时首发，这次首发活动受到了各大媒体和业界同行的热切关注，首发当天，各软件店均有脱销现象发生。

此游戏是迄今最佳的国产即时战略游戏之一，无论从内容、界面操作还是画面等各方面都有十分出色的表现。在此游戏的碟片中同时可能欣赏到该公司开发的下一部游戏精彩片段。

该产品英文版在美国的上市时间推迟一个月。

三国游戏卷土重来



《龙王三国演义 King of Dragon in The 3nations Story》正式面市。这是又一款以三国故事为题材的战略游戏，由电子艺界出版发行。这款游戏仍旧是 Made In Japan，具体运行平台从大家熟悉的 DOS 转为 WINDOWS95 或 WINDOWS NT。在游戏中依旧是具有史实和虚拟两种模式，在虚拟模式下，如果管理得当，经营有方，无论您是谁，都有可能一统天下。

《龙剑客 II》中文版即将面市



这是一款 CRYO(法国)制作的 3D 冒险 RPG 游戏。

华纳·华仑洛得，已成为龙族王子册封的龙剑客。但是，一位渴望享有权利的贵族质疑华纳·华仑洛得的身份：每一位龙剑客都必须拥有保护自己的龙，而华纳·华仑洛得的龙——玛拉奇，老早就失踪了。在华纳·华仑洛得找回玛拉奇的旅途中，及参与神圣比武大会夺回自己的荣誉的同时，华纳·华仑洛得将冒险逃往遥远之地，遭遇最奇特的生物，并面对绝望的挑战。山谷已经面临着危险，龙剑客正需要一位强而有力的领导，在这个围绕着混乱局势的世界中带领他们。

快报



图/人手　文/传胜

《银河飞将 V 预言》中文版近期面市

自从《银河飞将》系列游戏面市以来，好评如潮，在每一版《银河飞将》系列产品推出后，都能不断以新的面孔推出下一版系列产品，每一款系列产品推出后的反响越来越好。近期，Origin 公司又推出了最新系列的三部曲中的第一部《银河飞将：预言》(WING COMMANDER：PROPHECY)。此款游戏一经推出，就得到了很好的市场效果，在 TOP100 榜上有名。对于愿意玩中文版的朋友来说，《银河飞将 预言》的中文版的推出无疑是一个极大的喜讯。

《原子轰炸超人》重新归来



此款游戏移植于早期的 TV GAME，以卡通爆笑的场面吸引玩家，同时此款游戏为玩家提供了十人对战及连线对战的模式，也提供了十一种宝物及六种陷阱，同时提供的还有八种地图和一个地图编辑器。而它最吸引人的地方，在于贯穿游戏全过程的搞笑场面和充满动感的音乐、极赋感染力的音效，在游戏进行中，游戏者无论是孩子或是成年人，都会大笑不止。而更能充分满足你的成就感的就是，你可以象古代的武士那样直冲上去与敌人较量速度与力量，也可以凭借你的智慧以计谋取胜。此外，你还需要娴熟的操作和足够的勇气及胆识，方能在"乱军"之中取敌人"首级"。

我的游戏情结



电脑游戏

——让我欢喜让我忧

图/人手　文/江潮

在几个死党当中我是个头最矮，身体最弱的一个，平时只能甘居老末，被胖子他们几个视为没什么大本事的人。但有一点他们不得不佩服我：那就是我在一伙当中“游戏老大”的地位，这是当年我在一次与他们比赛《魂斗罗》后得到的头衔，虽然游戏的发展很快，我的游戏进境更快。从硬件上说，从当年的任天堂红白机、超任到PS、土星，我一直保持不断地对机器升级，不被落下；软件就更不用说了：不停地买新游戏、不停地琢磨。在所有卫冕赛中，我的挑战者总是以失败告终。我觉得我的‘游戏老大’地位受之无愧。我们几个好朋友中，除了我和大华有游戏机可以不时练习外，其他人只能在我俩心情好时借机蹭着玩玩，当然也得是在我们父母不在家的时候（因为当时我刚上高中，功课比较紧，平时只有在周末和放假才可以玩）。所以我常和大华大谈《太空战士》、《皇牌空战》、《山脊赛车》何等好玩，《生化危机》、《古墓丽影》、《D之食桌》何等惊险，《铁拳》、《VR战士》、《格斗王》又是何等刺激，引得胖子他们几个常围着我们，垂涎欲滴地听我们吹嘘‘最新’游戏的‘最新’情况（说是最新，实际上早就推出了，不过是我刚刚见到罢了）。

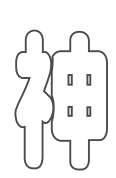
前些时候，我发现情况变了，原来围坐在我周围，被我视为“讨我嫌”的几个家伙现在竟然都跑到了胖子的身边，对我“最新游戏”的发布不屑一顾，我的地位岌岌可危了。为了继续捍卫我的地位，不至于落到“悲惨”的境地，我不得已向胖子低头，想打听出倒底他利用什么夺去了我的头衔。经过一番吹捧，胖子飘飘然地透了底，原来是他的家里买了电脑，他用电脑游戏将我的‘臣民’吸引走了。在我的一再央求下，胖子终于带我参观了他家的电脑和电脑游戏。真是不看不知道，一看吓一跳。当《C&C》游戏开始时，我以为自己在看一部战争电影，在游戏进行中，我象一位将军一般驰骋疆场，指点江山。而《猴岛小英雄》又如同一部卡通片一样精彩滑稽。看过了电脑游戏后我简直觉得自己以前是一只井底之蛙。

从那时以后，我不得不向胖子拱手让出自己‘游戏老大’的头衔，加入到追随者的行列。但我无时无刻不想着能够拥有自己的电脑，尝试自己的电脑游戏，有朝一日我将‘血洗前耻’，夺回我‘游戏老大’的头衔。在学校开设了电脑课后，为配合我的学习家中终于给我买了一台电脑，自此我可以在学习之余真正领略电脑游戏的魅力。正如电脑带给人无穷的能力一样，电脑游戏带给了我无限发展的空间。在《文明Ⅱ》中，我可以创造自己的文明历史，建立属于自己的部落、国家。而在《福尔摩斯探案集——玫瑰纹身》中，我又象一个世界闻名的大侦探一样破获疑难的案件。电脑游戏使我幻想成真，不再一味地崇拜电影小说中英雄。当我打败了《地狱火》中的魔鬼解救了整个世界后，我就是世界的英雄。当我建立了《帝国时代》中的国家后，我就是国家的君主。甚至在《死亡之锁》中，我成了嗜血如命的殖民者……太多太多的故事等我去读，太多太多的未知等着我去探索……没有什么比这更令我开心不已的了。

电脑游戏带给我的不仅是游戏之后的乐趣，它还给我提供了更好的学习空间。我开始对电脑的各个部件，包括它的各种软硬件着迷了。通过游戏，我知道了3D加速卡有什么样的作用，VOODOO是怎样带给我们更加逼真的多媒体效果，3D动画又是如何实现的，声卡是如何让计算机能说会道的，WIN95安装时会遇到的一些小问题和它们的解决方法……这些都是通过课本无法学到的。经过这一顿折腾，我不仅又赢回了我久违的‘游戏老大’的头衔，而且也成了一个电脑游戏小专家。

对于游戏，我总有一种遗憾，这就是很少能够玩到国产的游戏产品，即使有也很难让我有兴趣从头玩到尾，所以占领我的硬盘的大多数是洋游戏，还有一部分是台湾的游戏公司出品的游戏。我们并不是崇洋媚外，只是国产游戏表现得太不尽人意，使我们在一次次失望之后不得不投向洋游戏的怀抱。这对于我们这样一个拥有如此之多电脑爱好者和游戏迷们的国家来说不啻是一种损失。虽然这样，我们对国产游戏的拳拳之心还是没有改变的，我们相信我们自己的游戏公司作出能够和洋游戏相媲美的国货精品，并期待着这一天的早日到来。让我们这些游戏迷们能够在亲自体验游戏之后自豪地说出‘我们自己的游戏，真棒！”

文/吴川





神秘岛

不知大家是否和我一样，对于未知的世界总有一种向往，希望能置身其中，探究它的奥秘与新奇。而当我见到《神秘岛 2》(RIVEN :The Sequel to Myst)时，就立即被它的名字所吸引，因为 Riven 一词源于中古时期的英文单词 Rive，它有"分裂、撕开"的意思，而 Myst 则有"神秘"的意思，一个游戏如果能冠以这个名字，那么游戏当中秘幻世界的奇特就可想而知了。所以，我带着极大的兴趣开始了神秘岛的探险活动。

《神秘岛 2》所表现的画面与我们平常所玩的游戏有很大的不同，它仍然继续一代中的画面风格，采用"幻灯片"加"影片"式的图像，这些画面解析度高，极具真实感，给玩家营造出一个模拟现实的游戏环境。玩家可以在游戏中根据自己的需求设置两个画面间的转换速度(笔者在游戏中为了更好地观赏制作人员的经典制作，就没有采用游戏中默认的配置 Faster)。《神秘岛 2》中最令人称绝的是制作者将静态画面与动态的影片巧妙地结合在一起，在游戏中你随时都可以看到潺潺流动的河水，以及微风吹过水面荡漾的水波，这一切都使你仿佛置身其中，充分感受大自然的美丽。你还可透过游戏中 Linking Book 画面连接到另一个世界中，游戏所提供的连接 Riven 各岛之间的传输系统(Tramway)使玩家乘坐在动态画面中穿梭往返。

说到了《神秘岛 2》的优美画面，就不能不提一下游戏中同样杰出的高品质的音响效果。对于不同的场景都有各具特色的主题音乐，表现出该场景的重要性与独特性，将游戏的气氛烘托得神秘感十足。游戏中不论是流动的水声，风声，还是各种动物的叫声，都将现实世界体现的淋漓尽致，有时在你苦于无法解谜时，一个轻微真实的响声说不定就给了你灵感。

游戏中采用第一人称的手法，将玩家设置为游戏的主角，深入神秘岛进行探险，完成 Atrus 托付给"我"的任务，进入濒临倾覆的 Riven 世界，找寻他的妻子，并将他父亲 Gehn 关入 Atrus 特别写成的陷阱书 Linking Book(在游戏中 Linking Book 是一本可以连接不同世界的传输管道，只能进不能出)之中。在玩家带着这个任务开始游戏的同时，Atrus 还必须继续写书，寻找阻止 Riven 世界毁灭的方法。虽然游戏一开始似乎将任务交代得很明白，但它其中也隐藏着很多的秘密，吸引玩家一步步进入神秘的世界，将自己融入其中用心体验，寻找所有可能的线索，完成任务。整个游戏可以用鼠标进行控制，玩家可将鼠标点在任何一个自己认为有用的物品上，也可以随时查看自己所带的物品情况。你似乎不应该忽略任何在游戏中所表现出的部分，包括它的图形、音乐、情节等等，因为这些当中很可能包含了你在神秘世界中进行历险各种有用的信息。

在探索 Riven 世界中，玩家所遇到的最主要的障碍，同时也是游戏中最有意思的部分就是谜题。玩家只有通过解决各式各样的谜题来扩大自己的视野，到达更多的地方。有一些较难的谜题需要玩家遍历 Riven 世界寻找线索，再将各种线索串联起来，才能找到解谜的方法。这样，玩家就不会因为解不开某个谜题而滞留在一个场景中。在游戏中玩家会得到一些日记，这对于解决谜题可是非常有帮助的。有时玩家还需记录自己的日记，再与别人的结合起来共同进行解题，所以在整个游戏中提供给玩家参与的部分更多，得到的机会也更多。《神秘岛 2》具备了一个好的解谜冒险游戏所应具备的条件，它所设置的谜题并不是为了难倒游戏者，而是希望藉由揭开这些谜题(有些是需要揭开某种符号的意义或是某种仪器的操作方式)，使玩家对游戏所营造的虚幻世界有更进一步的了解，开拓自己的想象空间，更加融入其中。除了谜题之外，整个游戏的气氛和过程都能引发玩家对游戏内容的发挥，使的游戏空间超出本身，引申到另外一个故事空间中。随着《神秘岛》游戏的推出，一本小说《神秘岛 :the Book of D'ni》也由游戏的设计者推出了，可见人们对于游戏所营造出的世界的好奇与求知欲，还需用小说进一步填补。

《神秘岛 2》的结局并不只有一种，随着玩家在游戏中的处理问题的不同顺序，或是由于在游戏中还有部分难解的谜题还未解决，都会导致不同的结局，其中既有圆满的结局，玩家解决了重要的问题，解救了 Riven 世界，也有不令你满意的结局。到底是什么样的，还需你亲自经历得到答案。

由于笔者对于冒险谜题类游戏的疯狂喜爱，所以在我眼中，《神秘岛 2》是一个制作精美，令人惊叹不已的游戏。也许有许多朋友并不喜爱《神秘岛 2》中的那种"幻灯片"式的画面，觉得它没有即时游戏的互动性。但在笔者看来，它所具有的深刻内涵和精美的画面真是《神秘岛 2》高居排行榜不下的原因。孰是孰非，还得由您亲自经历之后再做评定了。

栏目主持　赛音

GAME卷尾语

嗨，大家好！时间过得可真快，一个月很快就过去了。在这一个月里可发生了不少有关国产游戏的事情：在第七期《快报》中曾给大家介绍过的《铁甲风暴》由于主创人员希望精益求精而推迟了其原定的上市的时间，于四月十一号正式发售，想必现在大家已经玩到了《铁甲风暴》的正式版，不知有什么样的感觉？作为爱国主义教育的游戏《抗日——地雷战》也已与玩家见面，晓龙就在不同的地方不止一次地听到熟悉的‘鬼子进村’的音乐，一定已有不少的玩家体验过“大刀向鬼子头上砍去”的滋味，但不知对游戏本身的满意程度怎样。这两款游戏都是近期重点推出的国产游戏，它们在一定程度上代表了当前国产游戏的发展水平，对于玩惯了洋游戏的你，对现今的国产游戏是否具有同样的‘温度’呢？

就晓龙个人的意见而言对洋游戏和国产游戏都应冷静地对待。首先不用多说，大家都能感受到洋游戏和国产游戏之间的差距。对于以前的大多数国产游戏，在我们怀着激情体验之后却得到了“恨铁不成钢”的感觉，使众多玩家不得不以遗憾的心情放弃游戏，在无奈之余让洋游戏充斥整个硬盘。但是在看到差距的同时我们也要考虑到这样一个问题：就象国产电影与国外大片无法抗衡一样，国产游戏在制作上所能投入的资金和人力与洋游戏是没法比较的，这就使得这种不可比较性在最终的游戏产品上同样适用。现在我们的游戏公司正在用十分有限的人力、物力不断地努力缩小与洋游戏之间的差距，我想在大家玩过最近的国产游戏后都会得到这样的感觉。希望国产游戏能早日如大家所愿，找回它在游戏玩家心目中应有的地位。

自从在‘娱乐天地’中推出《我的游戏情结》栏目以来，得到了广大玩家的肯定和支持，在此晓龙表示感谢。这个栏目是属于所有玩家交流心得感受的空间，各位可以将你们在游戏中的感受和体验告诉大家，让所有玩家共同分享您的游戏乐趣。

本期在《游戏评介》栏目中为大家介绍《神秘岛Ⅱ》。一个优秀的冒险游戏不会随时间的流逝而被玩家遗忘，而《神秘岛Ⅱ》正是这样的一款游戏。从吴川朋友的评介中大家就可领略到它的优秀之处。

其它的内容，我就不再废话了，大家能喜欢，也就不枉小龙这一番选稿的苦心。

对了，关于投稿的问题，请大家注意。如果用信件投稿，请按杂志社的通讯地址寄给‘娱乐天地’收；E－mail投稿可发至：cfan@netchina.com.cn

感谢人手工作室为本期娱乐天地提供卡通形象设计

(上接25页)

(2) 将硬盘设置为网络服务器硬盘。设置方法是打开“控制面板”→“系统”→“系统属性”→“性能”→“文件系统”→“文件系统属性”→“硬盘”，打开“设置框中的“这台计算机主要用于”下拉列表，并在三个选项中，选中“网络服务器”，并将“预读式优化”项的滑动条拉至“最大”。此时Win 95将本机硬盘看作网络服务器硬盘，从而提高硬盘读写速度。

(3)使用DMA减少读写硬盘时的CPU占用。打开“控制面板”→“系统”→“系统属性”→“设备管理”，再单击“驱动器”旁边的加号，选中“磁盘驱动器”，然后单击“属性”按钮。在随后出现的“硬盘驱动器属性”对话框中单击“属性”标签，选中“选项”中的“DMA”项。此时即打开了硬盘的直接存储器访问，减少读写硬盘时占用的CPU时间，提高CPU的工作效率。

4. 对初学者来说，用好Win 95的办法之一就是删除CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT，让Win 95自己管理自己。因为Win 95内建自协调机制，不用系统配置文件照样可以工作得很好。

七、尽量不用“双启动”

许多“发烧友”对实现OSR2的“双启动”情有独钟。笔者认为，能不用“双启动”，还是尽量不用为好。其理由如下：

1.“双启动”不利于初学者尽快掌握Win 95

因为DOS和Win 95是完全不同的两种操作系统，其操作习惯、界面有很大差异。如果初学者“脚踩两只船”，就很难学到Win 95的“真经”。而现有的中文Win 95软件数量和性能大大超过了DOS，初学者绕过DOS学习Win 95，符合尽快掌握先进技术的原则。

2.“双启动”不利于硬盘上的文件管理

硬盘上同时存在DOS的短英文文件名和Win 95的长中文文件名非常别扭，万一误用DOS工具对硬盘进行管理，还可能造成不必要的麻烦。

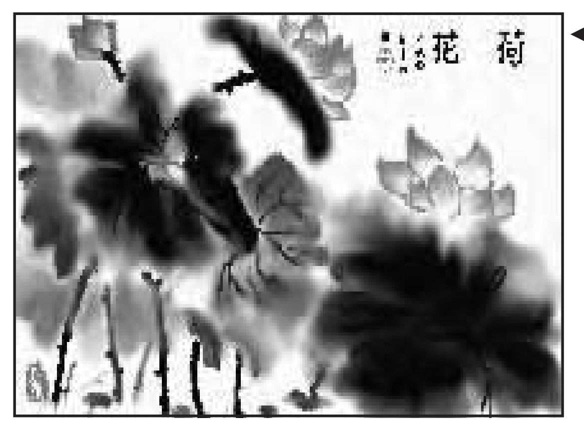
3.“双启动”不能使用FAT32文件系统

FAT32文件系统是OSR2和Win 98(孟菲斯)特有的。旧版Win 95的MS－DOS7.0及其以下版本无法读写FAT32硬盘，这意味这你使用了“双启动”，就得忍受每簇高达16KB或32KB的硬盘低利用率，这比FAT32的每簇4KB大很多。否则，你就得把几GB的大硬盘分成许多的小分区，给软件安装和硬盘管理带来极大的不便。当然，出于实际需要使用“双启动”另当别论。

电脑画廊



◀ **葡萄熟了**
作者 :徐宝峰



◀ **荷花**
作者 :于红欣

▼ **书法**
作者 :于红欣



编者的话：

同志们,现在宣布重要启事!

因每次在读者来稿时，都要进行审阅与评述，而作为一个旁观者不易全面了解作者创作意图，难免有点隔岸观火之嫌，故希望您在投稿中对自己的制作体会略点一二。例如,制作环境、运用手法、创作意图等等,让读者从您这百字小文中即可得益于更多更好的创作技巧及创作思路,何乐而不为?



▲ **表妹**
作者 :王□

栏目主持　罗光宣

1998 年第 3 期擂台赛点评

问题：两兄弟均分礼物

有一批价值不等的各种礼物要被 Alan 和 Bob 两兄弟尽可能的平分，每一种礼物均不能分成两半。其数学描述为：以 A、B 分别表示 Alan 和 Bob 各自所得的礼物的总价值，使 A－B 的绝对值最小。问题要求编一程序计算最优情况下的 A 和 B 的值。

算法分析：

1. 若采用穷举法，由组合数学的知识可知，对于 N 个数，从中分别有取 0 个数，1 个数，2 个数…N 个数，取法分别为 C_n^0、C_n^1、C_n^2…C_n^n 种可能，其和为 2^n 种可能，去除对称，则有 2^{n-1} 种可能。显然此种方法的时间复杂度是指数级的，故此法不可行。

2. 进一步分析此题：可令 A>B，易知将 A 中的任何一个数 X 移入 B 中则 A－B 的变化值将为 2 倍的 X。

3. 由 2，若设 A，B 的初始值分别为所有礼物的总价值 S 及 0，每次将 A 中 <＝(A－B)/2 的最大的数 X 转入 B 中，则新的 A－B 将以 2X 的速度最快地减少，直到在 A 中再也找不出这样的数时，A－B 将是最小的可能值，也即最大限度地平分了礼物。

算法描述：令 d1，d2...dn 为系列礼物的价值，S 为其总和。db 为每次从 A 中为 B 取的一礼物的数值，ds 为每次取值变化后的新 A－B 值，则：

(1)初始值：a＝S，b＝0，ds＝S－0＝S

(2)寻优过程：db＝max({a1，a2，...an}<＝ds/2)即为所有 A 中小于等于 ds/2 的数中最大的一个数。

ds＝ds－2＊db

(3)若 db＝0，即所有 A 中的值均>＝ds/2，无法找到合适的 db 值，则算法结束；否则转(2)。

例如，礼物的价值为 1，4，6，2，7，S＝20，初始时 a＝20，b＝0，ds＝S＝20

1. db＝max({1，4，6，2，7}<＝20/2＝10)＝7

ds＝ds－2＊db＝20－2＊7＝6

2. db＝max({1，4，6，2}<＝6/2＝3)＝2

ds＝ds－2＊db＝6－2＊2＝2

3. db＝max({1，4，6}<＝2/2＝1)＝1

ds＝ds－2＊db＝0

db＝0，算法结束。

计算结果：

b＝7＋2＋1＝10

a＝2＋6＋2＝10

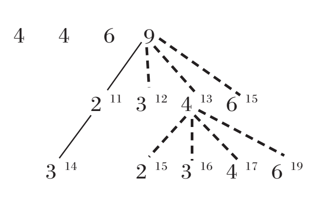
说明：该问题如用穷举法求解，原则上可以得到问题的真正最优解，编程也不难(限于篇幅这里不再给出相应程序实例)但其时间复杂度是随礼物数 n 成指数增长的，实际上无法真正实际应用(除非 n 很小的情况下)，对这一类问题，实际解决问题时发展了许多快速近似算法，自然，这些算法不能保证一定能给出问题的严格最优解，但能给出很好的近似最优解。上述算法实际上即是这样一种快速近似算法，要注意在某些情况下该算法不能找到严格的最佳分配方案。

例如：

6 个礼品，其价值分别为 9、6、4、4、3 与 2 的情况，上述近似算法给出的分配方案为 Alan 取 6、4、3 与 2；Bob 取 9 与 4，二者相差 2。实际上可 Alan 取 9、3 与 2；Bob 取 6、4 与 4 可绝对均分礼物。

最后，在必须求取严格最佳分配方案的情况下，可采取如下算法：首先用上述快速近似算法求取一个近似最佳分配方案，再用深度搜寻法对分配方案树进行搜寻，通过比较找到最佳分配方案(其中当碰到绝对公平的方案时则可中止搜寻，直接给出结果，否则通过保留与比较最后给出结果)，搜寻中利用近似解作为界，对无效分支不予搜寻，增加效率。编程可采用递归方法实现。

以下用上述价值为 9、6、4、4、3 与 2 的共 6 个礼品的例子加以说明，首先将其由小至大排序，然后由价值最大的为根开始对分配方案树搜寻，如下图所示，搜寻可采用前序法进行，以权(如图中的上标所示)表示该分支对应分配方案下的一方的礼品总价值，显然权大于等于近似法上界时则该分支及右边分支不可取。



例如假设对如图 9－4 分支进行搜寻时，9－4－2 分支权已为 15，大于等于上界(由近似算法可得，上界为 15，下界为 13)，故该分支以及 9－4－3、9－4－4 与 9－4－6 各分支都不必再考虑。

当然该问题的搜寻实际对应图中实线，由 9－2－3 权为 14 正好为礼品总价值的一半，即已达到绝对最佳，故搜寻结束。分配方案为一方为 9、2 与 3，另一方为 6、4 与 4。限于篇幅，这里不再给出程序实例。

擂主的快速近似算法程序：

用插入法排序，后用二分法查找。

变量说明：d(1，200)为原始数据，程序保留本数组为以后打印对比方便之用；

e(1，200)为 A 中所有的已排序的数据，程序运行完后将保留最后 A 中应有的数据；



b 为 B 中所有的数据之和；

db 为每一次的最大可能的变化数据，将加到 B 中；

s 为所有的数据和；

ds 为每一次的数据 A－B 的值；

n 为所有的数据个数，m 为所有 A 中的数据个数。

```
DIM d(200), e(200), n, m, b, s, ds, db AS INTEGER
CLS : OPEN "input.txt" FOR INPUT AS #1
INPUT #1, n
FOR i = 1 TO n
 IF EOF(1) THEN GOTO err1
 INPUT #1, d(i)
 IF (d(i) <= 0) OR (d(i) > 200) THEN GOTO err1
 NEXT i
CLOSE #1
b = 0: s = 0
FOR i = 1 TO n: e(i) = 0: s = s + d(i): NEXT i
GOSUB sort
GOSUB deal
PRINT b, s - b
OPEN "output.txt" FOR OUTPUT AS #1
PRINT #1, b, s - b
CLOSE #1: GOTO endf

err1:
CLS : PRINT "The input file is not correct! Please verify
it before running this program!"

endf: END

sort:
 FOR i = 1 TO n
  FOR j = 1 TO i
   IF d(i) < e(j) THEN
    FOR k = i TO j + 1 STEP -1: e(k) = e(k - 1):
NEXT k
    e(j) = d(i)
    EXIT FOR
   ELSEIF e(j) = 0 THEN
    e(j) = d(i)
   END IF
  NEXT j
 NEXT i
 RETURN

deal:
 m = n: ds = s
 DO WHILE ds > 0
  GOSUB finddb
  IF db = 0 THEN EXIT DO
  b = b + db: ds = ds - 2 * db
  LOOP
 RETURN

finddb:
 i = 1: j = m: k = (i + j) \ 2
 DO
  IF (2 * e(k) <= ds) AND (2 * e(k + 1) > ds) THEN
'is just we need, get it
   db = e(k): EXIT DO
  ELSEIF 2 * e(k + 1) <= ds THEN
   i = k: k = (i + j) \ 2
   IF k = i THEN k = k + 1: db = e(k): EXIT DO    'al-
ready the last(largest) data, get it
  ELSE
   j = k: k = (i + j) \ 2
   IF k = j THEN db = 0: EXIT DO               'already
the first(lowest) data, no need data
  END IF
 LOOP
 IF db > 0 THEN
  FOR j = k TO m - 1: e(j) = e(j + 1): NEXT j     're-
move the data from array(of A)
  e(m) = 0: m = m - 1
  END IF
 RETURN
```

优　胜　者

擂　　主：陈军（上海）

优秀选手：魏武德（四川）　刘　旭（天　津）　何翼军（河　北）
张　华（武汉）　许　斌（安　徽）　吴奇创（哈尔滨）
肖华勇（西安）　陆　晔（上　海）　肖贤贵（厦　门）
韩　彬（山东）

本期评委：吴文虎　刘雅英　罗光宣　王帆

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件的品种有：全国计算机等级考试模拟考场、英语词汇速记、PC 组装、C 语言速成与快学即用 VB 五种。

擂主获奖金 200 元与软件光盘三张，优秀选手各获软件光盘一张。

1998 年第 9 期擂台赛题目

考虑由 1 到 N（N <= 9）按递增顺序排成的序列 1 2 3 4 5...N，在他们之间加入加号、减号和空格，分别使它们作加法、减法和将数字合并。然后求出结果，看看你是否得到零。

写出一个程序找出所有长度为 N 的结果为零的序列。

例如 N = 4 时，12 – 3 – 4 – 5 是一个结果为零的序列。

（本期赛题由中国计算机学会普及委员会主任、国际信息学奥林匹克中国队总教练、清华大学教授吴文虎先生提供）

参赛要求：

（1）参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

（2）要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

（3）非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

（4）本次擂台赛评奖日期为：1998 年 6 月 30 日。

（5）来稿请寄：北京海淀区白石桥路 3 号（北院写字楼）《电脑爱好者》（100873）　编辑部（擂台赛 98 – 9 期）收。

由吴文虎教授带领，4名队员：王帆、赵鹏、金凌与倪兆中组成的清华大学队最近在第22届世界大学生计算机程序设计大赛中获得了亚洲第1名、世界第7名的好成绩。这次比赛共有1250所著名大学组队参加了区域选拔赛，最后有54个队进入决赛。

本栏目邀请王帆同学撰文就该项比赛的情况向广大爱好者作一简要介绍。王帆同学最近以优异成绩被推荐为清华大学免试直读博士生，他在中学时曾代表云南省参加全国青少年计算机竞赛，在清华学习期间参加了信息学奥林匹克中国队教练组工作，并曾担任清华计算机系科协主席。

——栏目主持人 罗光宣

ACM国际大学生计算机程序设计竞赛简介

□清华大学 王帆

一、背景与历史

1970年在美国Texas A&M大学举办了首次区域竞赛，从而拉开了ACM国际大学生程序设计竞赛的序幕。1977年，该项竞赛被分为两个级别——区域赛和总决赛。在亚洲、美国、欧洲、太平洋地区均设有区域赛点。1995年至1996年，来自世界各地的一千多支代表队参加了ACM区域竞赛。ACM大学生程序设计竞赛由ACM(美国计算机协会)举办，旨在向全世界的大学生提供一个展示和锻炼其解决问题和运用计算机能力的机会。现已成为全世界范围内历史最悠久、规模最大的大学生程序设计竞赛。

二、竞赛组织

竞赛在由各高等院校派出的3人一组的上场比赛队伍间进行各队（各队的实际队员人数包括替补队员在内可超过3名），分两个级别。参赛队应首先参加每年9月至11月在世界各地举行的"区域竞赛"。各区域竞赛得分最高的队伍自动进入第二年3月在美国举行的决赛，其它的高分队伍也有可能被邀请参加决赛。

每个学校有一名教师主管队伍，称为"领队"(Faculty Advisor)，他负责选手的资格认定并指定或自己担任该队的教练(Coach)。每支队伍最多由3名选手(Contestant)组成。每个选手必须是正在主管学校攻读学位并已读完至少一半时间的学生。每支队伍最多允许有一名选手具有学士学位。已经参加两次决赛的选手不得再参加区域竞赛。

三、竞赛形成与评分办法

竞赛大约进行5个月，一般有7—8道试题，由同队的三名选手使用同一台计算机协作完成。当解决了一道试题之后，将其提交给评委，由评委判断其是否正确。若提交的程序运行不正确，则该程序将被退回给参赛队，参赛队可以进行修改后再一次提交该问题。程序运行不正确指出现以下四种情况之一：

1. 运行出错(run – time error)
2. 运行超时(time – limit exceeded))
3. 运行结果错误(wrong answer)
4. 运行结果输出格式错误(pressentation error)

竞赛结束后，参赛各队以解出问题的多少进行排名，若解出问题数相同，按照总用时的长短排名。总用时为每个解决了的问题所用时间之和。一个解决了的问题所用的时间是竞赛开始到提交被接受的时间加上该问题每次退回运行的20分钟罚时。没有解决的问题不记时。

美国英语为竞赛的工作语言。竞赛的所有书面材料(包括试题)将用美国英语写出，区域竞赛中可以使用其它语言。

竞赛的程序设计语言包括PASCAL、C及C++，也可以使用其它语言。具体的操作系统及语言版本各年有所不同。

四、竞赛奖励情况

总决赛前十名的队员将得到高额奖学金：第一名奖金为12000美元，第二名奖金为6000美元，第三名奖金为3000美元，第四名至第十名各得到1500美元。除此之外，还将承认北美冠军、欧洲冠军、南太平洋及亚洲冠军。

五、竞赛获奖情况简要介绍

参加该项比赛的都是一些著名的大学，竞争比较激烈。其中历届获得冠军的队大多是一些世界著名的学府如密歇根大学、麻省理工学院、伯克利大学、斯坦福大学与哈佛大学等等。

亚洲赛区今年有四个预赛点——台湾、上海、东京和达卡（孟加拉），1998年3月代表亚洲参加ACM总决赛(在美国亚特兰大举行)的队有：

1. 清华大学
2. 上海交通大学
3. 上海大学
4. 台湾大学
5. 台湾师范大学
6. 南洋理工大学
7. 日本早稻田大学
8. Binus大学(印尼)
9. 孟加拉理工大学

比赛结果，清华大学夺得亚洲冠军，世界第七名，成为国内首支进入前十名的代表队。

栏目主持 罗光宣

评刊信息

第5期最佳文章得票前2名是张衡的"CMOS不再神秘"、陈国军的"迷域寻踪——分区表、文件分配表探秘",上述两位作者将各得奖金200元。请作者近期注意查收奖金和获奖证书。

所有4月3日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列11位读者为98(05)最热心评刊员:

云南 王 刚 河北 陈 涛 北京 杨 乐
吉林 李 昂 湖北 詹 翀 山西 樊建文
海南 吴乾龙 辽宁 吴文武 谭振兴转谭纯慧
山东 和希亮转和煦 黑龙江 六维波
最有价值建议奖 江西 胡水龙

以上12位读者近期将收到证书和《用多媒体学办公自动化》光盘。

本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

我刊的评刊活动将坚持下去,欢迎商家合作,资助评刊活动,为评刊提供奖品!

欢迎更多的读者参加评刊,评刊内容为当期刊物中的:①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至"编辑部/评刊X期"。

评刊内容请按上述11款顺序评述。

一稿多投?

最近地处海口的读者可能有一肚子的怨气,怎么刚刚在《电脑爱好者》第5期上看到的文章又在当地的《海口晚报》上见到了?

经与读者寄给我们的样报核对,我刊第5期有5篇文章被《海口晚报》"转载"!

这些被"转载"的文章是:"关键在应用"、"WORD启动开关"、"电脑服务真的到位了吗?"之中的"销售与服务两分开"、"怎样选购中小学CAI软件"、"磁盘加密种种"。该报在"转载"这些文章之前既没有得到我刊和作者的授权,也没有通知我刊和作者,甚至也没有在报上标明"转载"自何处。为维护本刊和上述文章作者的权益,维护我刊和作者的名誉,我刊正在与《海口晚报》交涉中。这里再次声明,本刊图文版权所有,未经同意不得转载。欢迎广大读者检举对我刊的盗版行为,对检举属实者将给予一定的物质奖励。

一稿多投!

1998年第5期中的"'情感小屋'中的一朵ROSE"、"目录被判无效怎么办"、"光盘表面划伤简单修复"三文属一稿多投文章。对三文作者陆群、王伟、官明亮,我刊将三年内禁用其稿,也请三文作者三年内勿赐稿。

栏目主持 田世峰

读者来鸿

编辑好:

今天,我拿到了喜欢的《电脑爱好者》第七期杂志,在第31页《PASCAL语言讲座》中发现了两处错误。我在这里指出来,希望以后贵杂志能尽量避免这种错误。

第32页右边第十四行定义变量时错写为"r, l, s;real",应为"r,l,s:real;";第32页右边倒数第十三行中有一病句"用于整型最的函数有pred…chr(取字符)。"

我作为贵刊的一位忠实读者,祝贵刊越办越好,错误越来越少!

郭 华

1998.4.4

编者的话

郭华读者:

感谢您的热情来信。

您在来信中提出的两处错误,确系我们工作中的失误。虽然表面上看来错误仅在于一个符号和一个字上(";"应为":","最"字应去掉),但在程序中就是大错误。作为一份在读者中有很大影响的、发行量最大的电脑杂志,出现这种错误是很不应该的。我们在此向您和广大读者致歉。我们将采取一定的管理措施以保证将错误减少到最低限度。

《电脑爱好者》杂志就是在千千万万象您这样的热心读者的呵护下成长起来的,今后我们仍然需要千千万万像您这样的热心读者,谢谢!

此致

敬礼

《电脑爱好者》编辑部

1998年4月13日



外埠经银行往我社汇款,请按下列新信息汇入:

收款单位	全 称	北京《电脑爱好者》杂志社		
	帐 号	201050474-19		
	汇入地点	北京市	汇入行名称	工行海淀支行转10转318

1998 读者调查报告

□本刊编辑部

第 6 期刊出了本年度的读者调查问卷，得到了广大读者的积极响应，答卷如雪片一般飞来。截止 4 月 18 日共回收读者寄来的答卷一万三千份，截止期后也仍有调查表源源不断地寄来。不少读者还在来信中提出了许多中肯的意见和建议，在此，我们全体工作人员谨对大家的热情参与及对本刊的关心和帮助表示衷心的感谢！

这次回收的调查问卷，经认真核查，绝大部分为有效答卷，我们采取了随机抽样方法，对这些答卷进行了认真的统计和分析。

一、读者背景

读者平均年龄为 22 岁，各年龄段构成如下：

年龄≤18 岁	占 26.43%
18 <年龄≤30	占 66.00%
年龄> 30	占 7.57%

性别，男性占 94.4%，女性占 5.6%。

家庭人均月收入为 866 元，与 1997 年的 685 元相比，有较大提高。

学历分布，大专及大专以上占 52.86%，高中及中专占 39.72%，初中及以下占 6.86%，与 1997 年的 50.86%、39.85%、8.31% 相比，读者学历呈上升趋势。

应用电脑水平，会用一些软件的占 59.51%，会一些计算机语言的占 33.86%，可以搞系统开发的占 4.76%，一点不懂的仅占 0.091%。

综合来看，本刊仍以年轻的男性读者为主体，且学历在高中、中专及以上，电脑应用水平为中等程度。女性读者比例很低，反映出虽然近年来电脑以极快的速度走向大众，但由于电脑普及的历史仅有几年，电脑还远远没有成为公众的日常生产生活的必需品，对厂家来说尚待挖掘的市场容量依然极大，对《电脑爱好者》这种普及电脑知识和应用技术的媒体来说仍然任重而道远。

二、机器配置和使用

家中电脑装备，读者中有 72.53% 的人家中有电脑，其中 75.44% 为自装机，24.56% 为品牌机。

用机情况，38.76% 的人单位、家中都用，只在家中用的占 30.53%，只在单位用的占 27.29%。

用机频度，读者平均每天用机 3.39 小时。5 小时及以上的占 23.38%，3 到 5 小时占 28.62%，1 小时到 3 小时占 37.23%，不足 1 小时的占 10.77%。与 1995 年相比，每天用机时间显著增加。

综上三点可见，电脑的普及率及利用率有了显著的提高，广大电脑使用者比以往更加需要能有切实帮助的书刊资料。

配置的外设，没有的占 49.27%；有外设的，最多为打印机（占 42.11%），其次为调制解调器（占 18.86%）。

多媒体配置，没有的占 14.31%，有 CD-ROM 的占 84.26%，有声卡的占 80.76%，有解压卡的占 33.23%。

所用汉字系统，UCDOS 占 72.00%，中文之星占 21.38%，RichWin 占 16.31%。

所用软件平台，按被选率排列依次为 WIN95（78.48%）、DOS（55.42%）、WIN3.X（29.41%），与 1996 年相比有所变化——1996 年为 DOS（52%）、WIN3.X（37%）、WIN95（8%），这表示已有大批读者转向 WIN95，我们在编辑出版工作中必须注意到这一点。

购机目的，主要为自己学习（占 52.2%）、休闲娱乐（占 30.31），其次为回家办公（7.65%）、子女教育（4.78%）、创收（5.07%），与 1996 年相比只有些微变化，游戏娱乐比重略有下降（1.69 个百分点），创收比重上升 3.07 个百分点。

游戏娱乐，56.24% 的人偶尔玩，37.8% 的人常玩，不玩的占 5.86%。

以上两项表明，读者购买电脑的主要目的是在提高素质，加强自身竞争力方面；休闲娱乐虽处于次要地位，但偶尔玩游戏和常玩游戏的读者也占绝大多数，可见电脑的娱乐功能不可轻视。我刊将在帮助读者学用电脑、全面提高读者生活质量方面做出努力。

联网，尚有 78.33% 的读者未联网，8.82% 的人联入行业地区网，9.6% 的人联入因特网。上网以获取信息为主（占 74.12%），其次为发 E-mail（占 36.47%），尽管上网者不多，但从读者建议中，可看出大家对网络方面的求知欲很强，我们会在这方面作出努力，以飨读者。

软件使用，最常用的软件为字处理（54.86%），数

据库(36.67%),游戏软件(38.79%)最感兴趣的软件则为游戏软件(47.12%),音乐绘画软件(43.48%),教学软件(20.15%)。

三、读者采购意向

一年内,34%的读者打算购买整机,其中CPU档次多为PⅡ(50.8%),其次为多能奔腾(32%),再次为Pentium (12%);愿意购买二手机的仅占18.36%,档次主要为586,也有少数选择486,而选择386、286的几乎没有;计划组装电脑的占55.11%,其CPU档次主要为PⅡ(57.06%)、Pentium(16.62%)、多能奔腾(16.34%)。

读者心目中的计算机公司排名(按被选率排序),国内依次为联想(97.07%)、长城(70.53%)、方正(37.24%)、同创(26.69%)、海信(16.86%)国外依次为IBM(86.63%)、康柏(58.99%)、惠普(25.11%)、Intel(19.02%)、AST(16.2%)。

在选购产品过程中,有68.76%的读者参考过本刊"市场一览"之风向标,有29.78%的读者参考过"市场一览"之其它文章,有27.01%的读者参考过本刊广告,有23.30%的读者参考过本刊"电脑界"专栏;有82.53%的读者在采购电脑配件或软件过程中,为别人做过参谋。这一结果与业界所称"《电脑爱好者》杂志是影响用户的舆论领袖,《电脑爱好者》的读者又是用户群中的采购参谋和准技术服务人员"的论断是非常吻合的。

四、学习情况

所受电脑培训情况,自学的占70.14%,在校学习的占49%,向同事学习的占16.57%,参加过学习班的占14.43%。可见,大多数读者靠自学,他们构成了《电脑爱好者》的主要读者。

学电脑遇到的困难,主要为①英语水平不够;②没有可以请教或交流的对象;③上机时间不足;④计算机语言、编程方面的障碍。此外,还有人提到缺少资金购买计算机软件、书籍,缺乏基础知识,软硬件故障维修及缺少相关书籍资料等困难。作为全国最大的电脑类期刊,我们有责任有义务在这方面为大家提供切实的帮助,为大家排忧解难。

五、对本刊的评价

读者获取本刊的渠道是,自费订阅的占读者总数的43.33%,自费零购的占52.01%,公费订阅的占4.02%,其它占0.57%。

从以上数据中可以看出,自费订阅和零购本刊的读者占总数的95.34%。本刊以自掏腰包的个人用户为主,读者主动购买的欲望较强。而公费订阅的比例仍然较小,提高集体和集团的订阅量仍将是本刊发行业务上的努力方向。

读者最初知道本刊的信息来源,听朋友介绍获知本刊的占读者总数的40.32%,从广告宣传媒体中获知的占17.47%,单位或学校推荐的占5.68%,通过其他途径获得的占36.54%。

由此可以看出,大部分读者是听朋友介绍而获悉本刊的,说明本刊确实深得广大读者的青睐,读者就是我们的"口碑",广大读者成了《电脑爱好者》的义务宣传员。从广告宣传中获知本刊的比例并不高,仅占17.47%,说明我们自己对本刊的广告宣传力度不够,今后应加强这方面的工作,使《电脑爱好者》声名远扬,成为更多的电脑爱好者的朋友。

关于已阅读本刊的时间,老读者(1998年以前就阅读本刊)占84.52%,新读者占15.48%。这15.48%的新读者的"加盟",壮大了《电脑爱好者》读者的队伍,使我们感到欣慰,也给了我们新的动力。

本刊的平均传阅量是5人,依此推算,本刊的实际读者群超过160万人。

关于每期杂志到达读者手中的时间,月初版有77.68%在当月12日以前到手,月中版有67.16%在20号以前到手。说明本刊的大部分都能按时到达读者手中,但由于种种原因,总有少部分读者不能及时拿到本刊。我们十分理解广大读者期期'望穿秋水'般的心情,我们将加强发行方面的工作,以不负读者。

对于本刊售价的评价,认为较低的占读者总数的1.43%,认为合适的占读者总数的78.05%,认为较贵的占读者总数的20.52%,这说明我刊的"平民"路线得到了大家的充分肯定,我们将坚持为最广大的"平民"服务的宗旨不变。

对各计算机公司的历史沿革、战略策略、人事变动,有68.70%的读者感兴趣。说明大多数读者对各大计算机公司的'发迹史'及'内幕'还是挺关注的。我们将在今后作适当介绍。

大部分读者在来信中也对我社合订本与配套光盘作出了肯定,为我们提出了改进的建议。

在这次调查中,广大读者为我们提出了不少宝贵的意见和建议。其中不乏"锦囊妙计",使我们豁然开朗,受益匪浅;也不乏言辞犀利的批评,使我们看到了自身的疏漏与不足。有许多读者附着热情洋溢的来信,与我们交流学习的体会,为我们办刊出谋划策,对我们的工作给予表扬和鼓励。广大读者已经把我们当成知心朋友,信任、支持我们,这令我们着实感动。

总之,通过这次调查,我们既摸清了本刊读者的基本情况,读者的需求和口味,及对本刊的看法和评价,更清楚了我们的不足,"知不足,然后知进步",这为我们今后的工作提供了重要参考。

我们相信,在未来的日子里有广大读者的支持与厚爱,我们定会"百尺竿头,更进一步",与大家共同迎接信息时代新纪元的到来!

编者按：1998 年初，微软总裁比尔·盖茨的访华揭开了微软与中国软件行业建立长期合作的新一幕。紧接着，面向中国用户的微软大中华区技术支持中心在上海成立；为了培养更多的全能型软件人才，微软又将其在华的认证考试中增设了 Internet 专家认证内容……微软 1998 年在中国软件市场的教育与推广上可谓是"不遗余力"。1998 年 4 月，微软又重拳出击，推出了面向广大独立软件开发商、方案供应商及软件开发人员的"Windows 开发协作计划"，该计划旨在使国内的软件开发人员能够充分利用微软完善的开发支持体系和丰富的信息资源，为国内软件开发商及开发人员提供更多市场机会。那么，此项计划的实质内容是什么？她能给中国的软件业带来新的发展机会吗？



共享微软

□本刊记者　臧捷

市场潜力巨大

据美国《ComputerSelect》杂志统计，目前全球软件业仅 Windows 的开发人员就超过 400 万，并产生超过 1000 亿美元的年产值。而具体到国内的软件产业，据最新的《中国计算机用户》杂志 1998 年 3 月报道，中国现有 15 万软件从业人员，其中 70% 为软件工程师。1997 年软件销售额达到 126 亿元人民币，年增长率超过 37%。其中国产软件占有率为 30%。与全球软件业相比，中国的软件业可谓是微乎其微。但中国软件产业的迅速成长、潜力巨大的市场空间也为一大批软件开发商、开发人员的发展提供了机遇。对于当今的计算机软硬件市场来说，选择'主流'已经成为开发商的'共识'。毋庸置疑，选择主流平台进行开发意味着更多的市场机会，中国的软件开发者面临着同样的选择。作为日益创新的个人操作系统平台，32 位的 Windows 桌面操作系统在全球的装载数量已超过 1 亿；Windows NT Workstation 和 Windows NT Server 更是 1997 年增长最迅速的 PC 平台和服务器环境，仅过去的一年中装机数量就分别达到 703 万和 130 万，比 1996 年分别增长 208% 和 80%。如此广泛的用户基础，奠定了 Windows 应用的市场前景，提供了充分的开发空间。对此，微软技术协作部经理寥恒毅先生有一段形象的比喻：如果把软件市场比喻为房地产开发的话，微软更多的是在扮演一个土地供应商的角色，他在为房地产开发商提供"土地"这一最基本的资源，而房地产开发商需要做的则是在此基础上建造出更具升值潜力的"房子"。毫无疑问，要抓住机遇并在激烈的市场竞争中立足，中国的软件开发人员迫切需要不同形式的支持与扶助（当然也需要微软的帮助）。而微软要想把中国的'房地产'市场做大，也必须吸引众多的"房地产"开发商。

微软在行动

多年来，微软努力为独立软件开发商及软件开发人员提供优良的技术支持与服务，使开发人员可以运用几乎所有的开发语言和工具，开发基于 Windows 的应用。微软此次推出的"Windows 开发协作计划"是微软公司在中国贯彻"为应用开发提供最佳支持"许诺的具体举措。该计划采用会员制形式，会员资格有效期一般为一年，到期可续约。根据不同的对象，会员分为基本会员、资深会员、重点会员。微软将在技术、市场、信息等方面对会员提供不同层次的支持。实际上微软公司有一个针对全球开发人员的支持体系，MSDN（Microsoft Developer Network）则是其中重要的组成部分（详见表 1）。实践证明，MSDN 是使用微软技术和工具的软件开发人员的得力伙伴。它向开发人员提供了一整套的开发工具、系统、技术和信息，拥有这一资源将有益于面对任何挑战。

优惠订购 MSDN 将成为"Windows 开发协作计划"提供的核心服务。此外，会员有机会参加微软中文产品 Beta 测试、免费参加微软开发者日（Developer Days）、技术教育（TechEd）、专业开发人员大会（PDC）等大型技术活动，参加有关技术讲座和产品培训。会员还将定期获得微软最新中文技术资料。对商业性独立软件开发商、系统集成商和微软增值代理商等会员，微软将努力使其在市场方面受益。如指导会员产品参加"Designed for Windows 98 & Windows NT"测试，这一由第三方执行的认证，便是产品 100% 兼容 Windows 98 和 Windows NT 的标志，它将成为该产品（下转 12 页）



◀微软中国总经理吴士宏女士：

1998 年财政年度公司研发经费的投入高达 26 亿美元。为配合全球的开发支持战略，微软在中国推出"Windows 开发协作计划"，本着"技术共享、信息交流、共同开拓"的宗旨，建立国内广大开发人员与微软直接沟通的渠道，使开发者更快捷地获得信息，更有效地利用微软资源，帮助开发者赢得更多的市场机会。



走向成功的 EPSON

□本刊记者　王耕

自 1975 年爱普生 (EPSON) 商标正式注册至今不过短短的二十余年，爱普生公司已经成长为国际知名的大型企业集团，在液晶产品、信息产品、电子器件等领域步入世界先进行列。爱普生公司走向成功的秘诀是什么? 今后爱普生还有什么打算? 在爱普生 (中国) 有限公司即将诞生之即，记者走访了爱普生公司，试图揭开爱普生快速成长之谜。

历　　程

“成为令人信赖的优良企业，是爱普生的最大心愿。”在这一理念之下，爱普生公司取缔役社长安川英昭先生为此提出了一系列标准：

·所谓优良企业，就是一个奉行顾客优先的宗旨，致力于开发、研制和生产优良产品的企业。

·通过不断地提供优良的商品，使公司赢得顾客的钟爱和信赖。

·敢于积极地迎接时代的挑战，能够为顾客提供日新月异的先进技术和更加舒适的生活，也是优良企业应该具备的重要素质。

·此外，同样重要的是，为了履行对顾客和社会所担负的责任，随时都能最为妥善地满足顾客和社会的需求，就需要持续不断地努力，成长为一个既强大又健全的公司。

> 1968 年，爱普生公司首创了世界第一台小型打印机 EP－101，受到了高度评价。爱普生决心以 EP－101 为基础，为社会培育出众多更有价值的子孙（SON），基于这种意义，公司遂以 EPSON（爱普生）为名。
>
> ——EPSON 公司

·为了有助于创造美好的生活和理想的社会，必须健全能够有效集结力量以实现巨大飞跃的体制。

正是这些理念和标准，带动 EPSON 公司走向今天的辉煌。早在 EPSON 成立之初，他们就确立了以时间和信息为核心，不断地赋予生活新的内涵的目标。应该说孕育 EPSON 的是生活中不可缺少的记录时间的手表。为了制造手表，满足人们及社会的需求，爱普生积极运用了超细精密加工技术及电子技术，开发出许许多多体现各个时代风格的产品。

如果说手表是爱普生创业时的主力产品，那么，是打印机把爱普生带入了世界一流企业的行列。自世界上第一台小型打印机 EP－101 诞生以来，爱普生在世界打印机市场创造了无数的世界之最。在针式打印机流行的时代，EPSON 的针式打印机牢牢占据了针打老大的地位，以至于爱普生针式打印机的名气甚至影响到人们对其喷墨打印机的认识。事实上，爱普生凭借其在超细精密加工技术和电子技术方面的优势，研制成功的用于喷墨打印机的多层压电技术，可以产生令人惊叹的高质量画面，在世界顶尖打印机厂商中独树一帜，很早便成为喷墨打印机市场占有率最高的厂商之一，爱普生公司也由此跨入世界一流公司之列。

PhotoPC500 数码照相机

爱普生在中国开展业务始于 1985 年，最初在深圳特区设立了制造公司爱普生技术 (深圳) 有限公司，同年在北京设立了代表机构。到 1997 年为止，爱普生在中国(含香港)共设立了 15 个分支机构，员工人数达 13000 人以上。北京爱普生电子有限公司市场部负责人向我们介绍说，爱普生现已着手将先进的彩色喷墨打印机在中国进行合资生产，使爱普生与中国的合作迈向更深、更广的领域。特别是今年 7 月爱普生(中国)有限公司成立之后，爱普生将在中国展开面向亚洲乃至全世界的业务活动，使中国成为爱普生在生产、流通领域的国际基地之一。

产　　品

谈起爱普生，不能不谈谈爱普生的产品策略和市场策略。应该说爱普生的成功与它成熟有效的产品研发和市场推广手段是分不开的。在市场策略中，爱普生最注重的是一种务实的态度，具体说就是根据不同的用户需求，提供满足大多数用户要求的产品。目前，在中国市场，爱普生推出的最具代表性的打印机产品包括：

面向专业用户的 COLOR 3000：全 A2 幅面，强调打印效果，分辨率可达 1440×720dpi。

面向企业用户 (爱普生称为商务用户) 的 COLOR 800：具良好的网络兼容性，强调打印速度，彩色文本打印速度 7 页/分，黑色文本打印机速度 8 页/分。

面向家庭和小型办公环境的 COLOR 400：720dpi

的高分辨率,强调操作和安装的简易性,设置了全自动模式,能针对不同类型的数据和打印纸自动调节色彩和打印的质量。

可见,爱普生推出的产品,从设计上就更多的考虑到不同用户的需求,使用户用起来更加得心应手。

在价格上,爱普生非常注意用户的接受能力。爱普生从不为了压低价格采取降低产品性能的手段去打价格战,而是根据用户的接受能力,适时地推出性能更先进,价格更合理的产品与对手竞争。爱普生公司有关负责人表示,在面向个人和小型办公环境的产品系列中,爱普生的目标是:在价格上要在用户可接受的范围内,达到同类产品的最低水平,同时,在性能上则一定要在同档次产品中领先。

在宣传上,爱普生非常注意大众化产品的宣传。他们推出的几次大型宣传、促销活动,几乎都是围绕着占市场销量三分之二以上的面向家庭和小型办公用户的产品,效果斐然。爱普生近年来在彩色喷墨打印机市场迅速崛起,市场占有率逐年提高,与他们在宣传上的这种务实的风格显然有其内在的联系。


FilmScan200
底片扫描仪

这种务实的产品策略在爱普生对其全线产品的市场推广上体现得更加明显。事实上,目前爱普生在信息产品方面已经成为产品线非常丰富的厂商,从输入端的数码相机、扫描仪,到 PC 机,到输出端的针式、彩喷、激光打印机和投影仪几乎面面俱到。但爱普生并没有为了表明对中国市场的重视,不切实际地在中国与世界同步推出某些昂贵的高档产品,而是根据中国市场的实际,专门设计一些适合于中国市场的产品,同时尽快做到产品的本土化生产。这样,虽然少了一些宣传上的噱头,但市场终归是由用户主导的,他们承认的是适合于自身应用的产品,而不是不切实际的宣传。爱普生最早在中国市场推出的 1600K 打印机,至今销量已突破 100 万台,就是市场对这种务实策略的回应。

服 务

谈企业、谈产品,不谈服务就好象一则故事说了开头没有结尾一样。不过在大炒特炒服务概念的今天,爱普生在服务方面倒的确是做得多,说得少。

除了在北京、上海、广州的服务咨询热线和遍布全国的 35 家维修中心(到 2000 年将发展到 100 家)等基本的服务内容以外,爱普生在服务上有着其独到的特色,这首先体现在他们不遗余力地降低用户的使用成本。使用过打印机的人都知道,打印机的购置成本实际上在总支出中所占比例很小,打印机耗材的支出才是花钱的大头。其中,尤以打印机墨盒最为昂贵。一般的打印机墨盒与喷嘴是连为一体的,更换墨盒必须连喷嘴一并更换,无形中加大了成本。爱普生公司在这方面做了许多工作,他们利用独有的微压电技术,提高了打印机喷嘴的寿命,首创了单独更换打印机墨盒而不更换喷嘴的方法,使爱普生的墨盒价格大大降低;另外,他们还努力提高喷墨精确度,使墨点更加细微,在提高打印效果的同时,节约用墨达 20%,为用户节省了一大笔开支。

爱普生在服务上的另一个特色在于他们致力于根据不同用户的需求,提高打印便捷性。针对家庭用户对电脑及打印机性能掌握较少的特点,他们开发了“朱茵七彩世界”和“开心妙妙贴”两款软件,其中的“朱茵七彩世界”使用户可以在游戏中学到打印机的各种使用技巧,“开心妙妙贴”则提供了很多有趣的图形图像变幻功能,既提高了打印的方便性,又增加了打印的乐趣。对企业用户和专业用户,他们也分别提供适合用户特定需求的软件,简化了打印程序,提高了打印质量。

谈到未来,爱普生公司表示:随着今年 7 月份爱普生(中国)有限公司的成立,爱普生在中国的发展将进一步加快。走向成功的爱普生公司将与走向富强的中国一道,共同迎接辉煌的二十一世纪。


EMP－7000 投影仪

(上接 10 页)

在市场推广时的重要砝码。

充分利用微软的开发资源,开发具有中国特色的软件不仅仅是摆在中国软件开发人员面前的一次机遇,更是一种挑战。中国的软件业要发展,中国的软件业要壮大,“踩”着“巨人”的肩膀前进无疑是一条捷径。


栏目主持 王耕

表 1

内 容	开发库	专业版	宇宙版
MSDN 开发库光盘(每季度更新)	√	√	√
全部微软的操作系统、SDKs,DDKs		√	√
微软 BackOffice(包括 Windows NT Server, SQL Server, SNA Server, Systems Management Server, Exchange Server, Internet Information Server)			√
微软 Visual Studio 企业版(包括 Visual Basic, Visual C++, Visual J++, Visual InterDev, Visual FoxPro 及 Visual SourceSafe)			√
微软 Office 开发版; FrontPage; Team Manager 及 Project 产品			√

连邦开卖 PC 机

4 月 14 日，北京连邦软件产业发展公司和实达电脑科技公司签署全面合作协议，至此，连邦公司与实达电脑公司形成了紧密的战略合作伙伴关系。连邦连锁销售组织将藉此进入电脑硬件零售市场，由单纯的软件销售平台向信息产品销售平台转变。

连邦连锁销售组织具有覆盖面广、反应速度快、服务能力强、信息流通流畅、产品品种丰富等诸多优势。目前，连邦连锁销售零售点总数已超过 300 家，基本覆盖了全面地级以上城市，成为国内软件流通的主渠道。然而，连邦认为，现有的渠道优势并没有完全发挥出来，畅通的销售渠道需要更多的产品进入。

通过与实达的合作，连邦将进入硬件销售市场，同时提供全面的售前、售中、售后服务。连邦与实达的合作，将成为中国计算机市场产销模式发展与变革的一次有益的探索和尝试。

中关村将办电脑节

中关村电脑节科普活动将于 5 月 9 ~ 10 日，在海淀剧院前举行。围绕“信息时代怎样学习”主题的大型展览和咨询将成为本届活动的焦点。

即将到来的信息时代是一个知识爆炸、通讯爆炸、信息爆炸的时代，在这样一个瞬息万变、挑战与机遇并存的年代里，学习将不再只局限于学校、局限于课堂、局限于教材、知识以及纸笔书等传统学习工具本身，而将在学习目标、学习方式、学习内容等方面发生根本性变革。

这次展览着眼于信息技术对人们学习的影响，强调电脑、网络、教育软件是学习三大法宝，家庭教育“广阔天地，大有可为”。作为主办者之一，《电脑爱好者》杂志等媒体，将充分利用这次机会组织采访、调查以及开展“信息时代我将这样学习”征文活动。

联想 QDI 推出 BX 主板

日前，联想 QDI 公司紧跟世界脚步，在国内率先推出基于 Intel 440BX 芯片组的 BX 主板。该主板在总线频率设计上将制约 PC 整体性能的 66MHz 外部总线频率提高到 100MHz，全面提升了系统的性能。

新近推出的 QDI BX 主板命名为“精品”(Brilliant)，联想的“精品”系列主板除了支持 100MHz 外部总线外，还同时支持 100MHz SDRAM，使 PC 具有更好的图形加速性能，在复杂的 3D 图形上它将会有更好的表现。此外，联想在“精品”系列主板中引进入了“ManageEasy”(增强型用户/服务器管理软件)，可以监视 PC 及网络状态。

中软译星十年磨一剑

从推出第一个商品化的“译星英汉翻译软件”到现在，中软译星已经经受了十年的磨炼。1998 年 4 月 28 日，译星又推出了“译星 98 系列翻译软件”，该系统产品在翻译质量上又有了较大幅度的提高，除保留全文翻译、半自动译后编辑功能以外，还实现了符合潮流的鼠标指到即译，不影响系统控制和软件运行；动态抓取鼠标所在位置的整句进行翻译；可以阅读网上信息；具备汉语语音输出功能；其英汉、汉英双向翻译技术更加成熟，尤其是汉英翻译更加趋于实用化。

新品发布

☞Acer 电脑公司近日宣布，其 PC 产品再度调整价格策略，推出两款低于 9000 元人民币的电脑产品，这两款产品分别为，中档商用台式机 Acer Power1000 及普及型家用多媒体电脑 AcerEntra N100。

☞DELL 计算机公司 4 月 17 日宣布开始提供采用新的业界标准技术的产品，包括 Dell Precision 410 型工作站，Dell oPtiPlcx GX1 型台式计算机，Dell Latitude 笔记本电脑以及 PowerEdge 2300 型服务器。

☞日前，雷射电脑有限公司与 Intel 公司在北京共同推出全新英特尔“生意通”Internet 网站，为中小型企业提供连接 Internet 网的经济效益方案。

☞联通实华开公司的上百万家企业网上大联盟“龙脉商网”正式开通。网址：http://www.dragonpulse.com.cn

厂 商 动 态

☞由摩托罗拉公司“慧笔”事业部(LEXICUS DIVISION)举办的“慧笔写江山”98 春季全国推展会在沈阳拉开帷幕。此次巡展的城市还将包括西安、上海、广州及昆明等。

☞为庆祝北大百年华诞，佳能公司向北京大学捐赠了 5000 万日元设立“北京大学佳能奖学金基金”。

☞中国惠普有限公司软件业务部与南天电子信息产业集团公司、吉泰平系统集成有限公司、中软公司及清华大学信息网络中心分别签署合作协议，共同推广惠普公司信息技术服务管理及电子解决方案在中国国内的应用。

☞牛津—剑桥国际资讯有限公司与微软、Info Web、四通利方等公司联合举办“我想有个家”个人主页设计大奖赛。比赛从 5 月 1 日起，获奖者将获相应奖品及证书。报名网址：http://www.ocm.com.cn

4月10日以后，AST在我国内只剩下北京、上海两个办事处。3月30日，西安、武汉、广州、沈阳、济南办事处关闭；4月10日，成都办事处关闭。而回想当初，AST曾是中国电脑市场的老大，曾是老百姓心中铸就的电脑概念。

本刊特别约请多年从事IT市场专业研究分析的专家蒋白俊先生，谈谈他熟知的AST。



□蒋白俊

AST的故事

AST曾经是在我国最有影响的个人电脑供应商，这是有它历史原因的。

八十年代中期，无数中国人对计算机的概念还停留在电脑上，而对电脑的概念则停留在被大家称为“苹果机”的“Apple Ⅱ”上。尽管那个时候我们已经在中央电视台看到听到了“浪潮0520”、“长城286”的广告节目，知道电脑已经到了“什么什么86”的时代，但他们充其量象我们在各类媒体中见到的卫星、射电望远镜一样，是一种跟我们的生活工作毫无关系的高科技产品。那个时候，跟今天相比十分简陋的电脑中随便一个简单的部件就可以卖到数千上万元人民币。

充满神秘色彩的中国计算机市场还受当时特定历史条件下外部大气候的影响。其时，冷战尚未结束，东西方对峙正在大变化的前夜，以美国、欧盟及日本等工业化国家组织的，专门限制向社会主义国家出口高技术产品的“巴黎统筹委员会”还在发挥作用，各类最新的和比较新的Wintel体系结构的微机也属于禁止向中国出口的产品。

对所有全球有影响的从事微机制造的企业来说，向中国出口微机产品有两个障碍，一是巴黎统筹委员会，不但审批极麻烦，而且稍有不慎就会触礁被罚，二是他们尚不信任中国改革开放的成果，不相信中国会诞生一个值得投入的计算机市场。

就是在这样的时候，AST来了。

美国AST公司，最初是设计、研发和制造IBM－PC兼容主板的，于286时代投入整机的研发和制造，并迅速成长。

1987年中，AST电脑开始悄悄出现在中国笼罩着神秘色彩的计算机市场，AST这个电脑品牌开始在中国形成影响，进而成为最受用户欢迎的电脑品牌。

1989年，AST正式进入中国市场，操作着这一切，把AST电脑引进中国大陆并使之成为相当长时间里最受欢迎的品牌的人是一个小小的集体，最初是黄主琦、高越和潘永光，他们以后都是中国新兴的计算机市场最为响当当的人物，很快，这个集体中加入了陈日成、刘伶、戴丹和张绰雄。这些名字是为数不多的酝酿中国计算机市场的响亮名字中的几个。或许用户们没有必要记住，但发烧友们，尤其是研究中国计算机市场的专业人士们，实在有必要了解这起步时的一切。

正式进入中国市场之后，AST的市场影响更是如日东升，很短时间里它的市场份额就超过百分之五十，进而跃居百分之七十以上，成为在中国拥有垄断性市场地位的国外个人电脑供应商。那时侯，用户们所谓买电脑用电脑，就是买AST电脑用AST电脑，经销商们所谓做电脑并做电脑发财，大多也是指AST电脑。AST电脑可以说替代了“苹果机”在八十年代初在中国老百姓心目中铸就的电脑概念。

1991～92年，AST在中国市场鼎盛，，这个在全球市场远远靠后，在美国市场最前时排在第五名的品牌，曾在中国高居市场排名榜首，所有其他品牌全部销出的产品总量之和不足AST的一半。与此同时，美国AST公司也正在朝它鼎盛的时期迈进。1993年，成为当时全球第五大个人电脑供应商。

然而，如此空前盛况却建立在八十年代末的中国市场基础上。其特征是，以香港为基地远距离决策和远距离分货，试探性地小心谨慎地朝大陆市场辐射。这种情形在没有什么竞争对手的时候无往不胜，而且避免掉入可能出现的陷阱，消除了或许可能出现的意外损失。但是，1990年前后，已经成为全球最大电脑制造商和供应商的美国Compaq公司的产品开始出现在中国市场，中国惠普的微机产品也开始在中高级用户中建立“高品质、高价位”的影响，其他如IBM、DEC、好利获得、大众、ACER、NEC、DELL等很多全球著名的

微机品牌开始在中国亮相，并在各级进口商代理商的努力下频频发动市场攻势。

尽管那时，AST 仍然高高在上，是别人可望不可及的"中国电脑市场老大"，但在有了竞争对手且对手们各具奇策怪招，全力以赴朝中国市场进攻的时候，AST 若不及时推陈出新，一味采用老招数就渐渐不灵了。

原先，任何中国市场出现的变化，可以先到香港，再到美国，具体的情报经过了一道又一道的分析和抽象，材料也是一层隔一层仔细斟酌和掂量，然后决策，再按去时的途径反馈回来。因为市场没有强大的对手，决策便可粗线条，偏差大些，时间晚些不会产生大的影响，企业仍可以从胜利走向胜利。当市场本身开始大跨步前进，进入的厂商开始多起来，竞争激烈了以后，如此长距离慢节奏低速度粗线条的决策反馈系统就彻底跟不上趟了。

面对即将开始的严峻形势，AST 中国的核心管理层屡屡上书要求彻底改变体制，把决策重心从香港移到内地，移到北京，准备迎接白热化的竞争，迎接市场大决战。但是种种错综复杂的原因，这些建议没有被 AST 决策层采纳，从而导致这个中国市场不可一世的老大的前进脚步，在到达颠峰的时候逐步慢了下来。因为它仍然以八十年代后期的方式来面对九十年代的市场，于是，衰退被悄悄烙印在 AST 身上，AST 今天的命运早在三五年前就在无人注意的时候被注定了。

紧接着，AST 美国总公司发生严重经营问题，并陷入危机久拖不决，致使已经跟不上市场形势的决策反馈链处于半接半断的状态。而美国总公司自身正在生死存亡中苦苦挣扎，根本难以顾及远东市场的发展。AST 在中国市场终于陷入了停滞：产品不能及时顺应市场和基本用户的需求，渠道还是老一套班底，一年一年等待新政策出台却只落得将军白发征夫泪的结果。系统开始紊乱，人心开始涣散，进一步的后果很快显现出来：内部人才大量流失，外部人才也大量流失了。忠心耿耿的代理商经销商开始弃 AST 而去了，或者身在曹营心在汉地代理起别的品牌的计算机，并把这种供应商最不愿意看到的行为从悄悄地隐蔽地试一把，做到了公开地挂起了以别的品牌为主进行经营的招牌。

你可以想象，不论获得过多少次世界汽车大奖赛冠军，也不论具有多么高超、出色的驾车技艺，开一辆六十年代最高级的跑车，绝不可能在九十年代的比赛中获胜，不中途停车被甩出道外已属万幸中的万幸。

没有及时把市场管理和决策重心从香港转移到北京，导致不能跟当时咄咄逼人的 Compaq 及其各大代理进行强势竞争，是 AST 中国从巅峰下滑的基本原因；AST 美国总公司长期陷入经营困境，无法对地区市场发展的政策需求给出反应，致使 AST 后来也多年不能把经营管理和市场决策中心移到大陆，从而导致了这家中国市场曾经无限辉煌的老大，最终走到了今天不可挽回的地步。

至于加盟韩国三星集团的前景，我们目前还太多地看到听到整个韩国经济陷入难以自拔的泥沼，全球产业界对韩国式超级大型集团公司在二十一世纪生存适应性的怀疑，既便不是凶多吉少，一年多时间的紧密合作也没有让我们观察到任何充满生命力的东西。

值得一提的是，联想集团多年来曾是 AST 在中国最主要的分销商，在联想今日辉煌的事业中，AST 是贡献了力量的。而 AST 在中国能够做大，联想同样功不可没。今日联想拥有中国计算机市场最强大和覆盖面最广的销售渠道，这是所有在中国经营计算机产品的外企觊觎向往不已的。三星集团购并 AST 之后，也曾发动过几次规模甚大的宣传攻势，渲染 AST 打算在中国重塑辉煌的愿望。然而，正是在这样的时候，AST 跟联想集团彻底分家了，不论其中有多少复杂难言的原委，这种在败军之际危难之间的紧要关头"斩杀大将"的措施，显然是欠考虑的。不能不说这正体现了韩国公司对把准中国市场的脉搏还欠着不薄的火候，或者，这也是大东方文化传统中各个小范围间巨大隔膜不可调和的体现。

AST 现状

4 月 21 日，本刊记者拔通 AST 北京办事处的电话，采访了 AST 技术服务部经理王永强先生，以下是访谈摘要，反应了 AST 的现状。

AST 在中国共有 10 人：北京 7 人，上海 3 人；1 人负责行政，其余 9 人均做技术服务。尽管 AST 做出大变动，但技术支持方面基本没变化。目前继续保留全国三个保税仓库，并增加一倍的备件贮存量。同时，AST 授权维修中心仍会存在，AST 用户将得到进一步技术服务支持。

关于销售与市场，AST 会选择国内一家总代理来做。最近已商定华信建文公司作为 AST 中国地区总分销商，负责 AST 在国内有关市场、销售、服务等一系列业务。这是国际 PC 厂商第一次全面透过国内公司来运作中国市场。

今年 4 月初，AST 新产品已在美国上市，相信 6 月份国内市场与美国市场能达到同步。以后，AST 产品将直接从美国进货，国内的两个生产基地天津、东莞将转向生产三星的其他产品。AST 将继续保持"高水平低价位"的产品风格，从低端到高端紧跟当今技术潮流。（南柯）

新闻聚焦：由连邦公司主办、惠普公司赞助的“惠普杯”97 年度连邦软件排行榜十佳国产 PC 软件评选，在 1998 年 4 月揭开了神秘的面纱，数万名电脑用户所投出的郑重一票，让所有的软件厂商都提起了一颗心，这次评选谁能入围十佳？谁的心里都没有底，因为这是最终用户对国产软件的一次真实的评价。

本期论坛参与人：
连邦公司 毛一丁
本刊读者：SUNSON　郭秋利
时间：1998 年 5 月

“评”出来的国产十佳

——从连邦软件排行榜’97 年度十佳国产 PC 软件看中国软件市场现状

此次参评的软件都是 1997 年连邦软件销售排行榜的上榜产品，共 96 个产品分属 77 个软件生产厂商，打入连邦软件排行榜，使它们有机会在多达 5000 种软件产品中，拿到了竞争十佳的提名资格，仅 1997 年一年，上市的国产软件就多达千种以上，能够有提名资格，已是百里挑一的了。而“十佳”国产 PC 软件之所以可以一路“过关斩将”一方面说明了部分国产软件的质量正在为用户所认可，同时也从一个侧面反应了当前软件市场的需求。　　本刊记者　臧捷

连邦谢绝了所有软件厂商的参与和赞助，没有设专家评委、没有专门的评测机构，评选的结果都是靠用户的投票来决定的，这无形中增加了其中的不确定因素。对于国内知名的软件厂商来说，他们早已不满足于在连邦软件销售排行榜上八大类 80 个软件中显山露水，日趋激烈的市场竞争使得每一个上榜软件都期望有一个更为明确的评价标准和衡量规范以便和竞争者相区别，而此次连邦软件排行榜十佳国产软件评选，正提供了这样一个难得的机会。

在北京市公证处的监督下，紧张的选票统计终于有了结果：

入选“惠普杯”连邦软件销售排行榜 97 年度十佳国产软件的产品分别是：CAXA 电子图板、电脑报光盘、金山 WPS97、金山词霸、KV300、开天辟地、UCDOS、仙剑奇侠传、用友财务软件、中文之星（按汉语拼音顺序排名）。

无疑，这些软件的分布已经比较明确地勾勒出目前中国大众软件消费市场的框架结构。但我们还应该看到：在这个框架之外，在更为广大的信息市场上，以上述这十种软件为代表的国产软件还仅仅只涵盖了中国软件市场的一个比较狭小的区域，在面向各种不同规模的企业级应用和大型专业项目的软件市场上，国产软件还一直是一个比较孤单而又弱小的身影。即便是在已经比较繁荣的国产软件“自留地”上，无论是在软件设计思路还是在企业发展方向上，我们的民族软件产业还依然面临着众多的问题需要解决。一句话，外面的世界还有太多的精彩等待中国的软件精英去见识、去收获，而身边的世界却也一样有不少无奈在消磨着这些精英们的斗志。我们不妨走进“十佳”去玩味一下国内的软件市场吧！

呼唤精品

中国人没有自己的操作系统平台产品，这大概会成为这一代中国软件开发者心中永远的痛。但也正因为没有自己的操作系统，中国造就了一批“平台上的平台”——中文平台软件。在此次评出的连邦十佳国产 PC 软件中，操作系统平台类软件产生了“UCDOS”和“中文之星”两个产品，这也充分说明了中文平台在市场上的重要性。当“有了微软的中文版 Windows，为什么还要做中文平台”的论调不时沉渣泛起时，这一评选结果用市场的消费者的行动做出最鲜明的回答。此外，在目前的中国开发设计软件市场上，各种国产软件所占份额依然不大，而且多是集中在专业应用领域。“CAXA 电子图板”作为此次在设计开发工具类软件中评选出的十佳软件之一，就是这类软件中的代表者。好戏还在后面！

连邦观点扫描

◈软件业需要优惠政策和政府扶持。

◈打击盗版工作应成为每年每季度必抓的重点，国家采购项目中应优先考虑国产替代品，关键项目给予一定资金支持。

◈一个软件公司的生存的关键是软件本身的质量和服务。

◈防止盗版可通过教育、法律及行政干预手段。

◈知识产权保护对软件业来说至关重要，打击盗版的同时企业如何保护自己的知识产权不受侵犯不可轻视。

◈价格偏高，不应成为盗版和使用盗版的理由。国内在软件产品质量上应有严格的控制程序和上市程序。

◈隐性侵权行为，给流通企业和市场带来了困扰和混乱。

◈根据现在消费水平和开发水平，面向家庭和个人的应用软件可能会成为今后的主流。

当 Office 以中文版正式身份杀入中国市场时，Windows 操作系统下的办公软件市场还几乎是一片荒芜，而就在 MS Office 如入“无人之境”之时，1997 年“凭空”杀出的 WPS97 却着实让微软吃了一“惊”。不为它的技术，也不为它的销量，只在于有了对比，有了竞争。俗话说得好，不怕不识货，就怕货比货。当我们只有一种选择的时候，我们除了适应这个选择外也就根本没有了选择，而当另一种可能成为现实时，原本的唯一也就会显其瑕疵了。在本次十佳中，大名鼎鼎的中文字处理软件金山 WPS97 入围办公事务处理软件类软件正印证了这个道理。但凡在软件圈里“混”过几天的人可能都听说过关于“软件如何不挣钱”的话题，但从中国第一个初具规模的财会软件用友开始，借鉴也好克隆也罢，衍生出了相当一批的市场竞争者，构成了我们现在的国产信息管理类软件的主力军。而在这些软件中，用友软件历经十年坎坷而不倒，反而在多次的调整中不断壮大，足见其内在实力的强大。

在同属于工具类的软件中，此次“十佳”产生了两个重量级选手——KV300 和金山词霸。如果说 KV300 是工具软件中的一支老枪的话，那么金山词霸称得上是工具软件中的新贵，金山词霸装备的全都是最新的技术，从对 Windows95 的深入支持，到 MMX 技术的全面应用；从真人发音、高比例压缩脱离光盘运行，到难以计数的词汇量……，几乎所有能用上的技术和资源都用上了。对于年轻而又老资格的金山公司来说，做软件是它唯一的工作，在这样一个高风险的行业中要立于不败之地，在技术上没有两下子是不可能做到的。

在此次十佳 PC 国产软件评选中，“开天辟地”捧走了教育软件的十佳桂冠，虽然多少有点让人出忽意料，但又在情理之中。不是因为别的，只是这款软件是实实在在地教人们怎样用电脑，从根本上抓住了消费者的需求。再来看看国产游戏软件吧！

无论是为游戏欢呼雀跃，还是视若洪水猛兽，以电脑游戏为主导的一个崭新的广大市场和这个市场迅速增长的经济规模，已经在全球范围内给予了我们十分充分的展示。所不同的只是，我们现在除了惊叹于欧美电脑游戏的精致，并为其中的文化歧视而愤怒外，属于我们自己的电脑游戏，无论在数量上还是质量上，都依然乏善可陈。在这次十佳评选中只有一个国产游戏《仙剑奇侠传》的入选就是一个明显的例子。

’97 年度连邦软件排行榜十佳国产软件的评选已经过去了，但这只是一个开端，她充分体现出了国内软件市场的活力和前景。市场天天都在变化，每周都会有新软件在连邦登陆，正所谓“真金不怕火炼”，市场是检验产品的唯一标准，我们在此祝愿在’98 年度的十佳国产软件评选中能见到一些新面孔。

(北京　新言)

面对“十佳”的评选结果咱们的读者又作何感想呢?

国产软件　加油!

此次评选的地域范围不可谓不广，它涉及了全国一百多个城市；软件应用范围不可谓不大，几乎包括了所有种类的软件；数据来源不可谓不真实，所有数据均来自直接面对消费者的软件专卖店。最主要的一点是：这次评选是一次没有任何专家评委的评选，因此也是确实反映电脑消费者真实消费选择的结果。

一直为国产家电中的“海尔”和“长虹”而自豪；一直为啤酒行业的“燕京”叫好；一直以电脑行业的“联想”为骄傲。而这次对软件的评选结果，多少也令国人轻舒一口气。国产软件毕竟还是大有希望的。随着科学技术的发展，随着计算机应用的普及，软件产业的发展壮大已不仅仅是软件企业的生存与发展问题，它更是国家发展的重要组成部分。因此，也可以说，发展中国的软件产业是当代中国最迫切的任务之一。而中国的软件业需要在一个开放的环境中随时与外界保持联系，交流经验。但是，面对国外软件大举进入中国市场，面对比尔·盖茨的微软帝国，面对 Netscape 强大的浏览器，面对 VISUAL FOXPRO，面对 LOTUS 1－2－3……。是发展自己民族的软件工业，还是“与人做嫁衣”？这个问题严峻地摆在国人与国内软件开发商的面前。

我们已经看到，民族软件的发展确实有许多困难。但是，并不是没有出路。如何适应中国的软件市场，开发满足中国计算机用户的软件？我认为有几点应提醒我们的开发商：首先是产品质量要精益求精，这里有许多具体内容：包括强大的功能、良好的界面、简单的操作、详尽的说明等等；其次，良好的售后服务也必不可少，这里包括使用培训、软件的升级等等；再有，就是价格要适中，对于中国的计算机用户，价格因素也是很重要的，适中的价格不仅能吸引用户，更对盗版是一种有效的抑制手段。

比尔·盖茨 1997 年 12 月访华时曾讲：“我认为中国软件业应该有爆炸性的增长。”他的预见应该是非常正确的。我们应如何面对这样的机遇与挑战呢？我们自己的软件并未占领国内的广大市场，国内市场得不到发展，占领国际市场就成为一句空话。谁将扛起民族软件业的“大旗”，是“希望”，是“金山”，还是“北大方正”？

无论是谁，我们都为你们叫好，我们都为你们加油！

(北京　郭秋利)

期待更多国产“精品”

发放了十万张选票，在没有任何特殊邀请人的参与下，回收的选票结果自然非常能够表达中国计算机用户的心声。一些大家耳熟能详的国产软件如WPS97、金山词霸、KV300、中文之星、UCDOS等均榜上有名。在这次十佳软件评选当中《仙剑奇侠传》作为唯一的游戏放射出游戏软件应有的光芒。

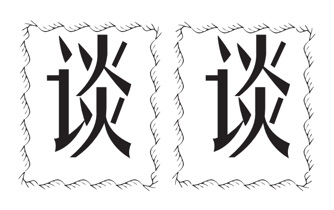
在这里，我们看到的这些软件无论从稳定性、可用性还是从价格方面都有能力和国外的一些著名厂商生产的相应软件匹敌，这已经一改国产软件在各方面均落后于洋软件的状况。而这种发展的原因是多方面的，首先是软件生产厂商对软件产品质量严格把关，努力提高软件水平，软件产品在某些方面已经赶上或超过国外的相应产品，而这些产品经过非常本地化的创造工作将中国文化与计算机文化有机的融合，形成了具有自己特色的软件风格；其次，在销售渠道上，我们的销售部门对国产软件给予了极大的支持和优惠；另外，广大用户逐渐改变了以前只重视硬件投资而忽略软件投资的做法，积极购买和使用国产软件，这在很大程度上推动了国产软件的进步。这些都是国产软件得以发展的有力保障。

在看到成绩的同时，我们应当考虑如何将这种发展状况保持巩固。这里既需要广大用户一如既往的支持，也需要流通领域的大力协作，更需要软件生产厂商扩大再生产的投入，在进一步提高软件质量的同时，加大售后服务的力度，使大家购买到的不止是软件本身，还包括对软件的服务。今年年初，目标公司的一款制作精良的国产游戏就让我看到了国产软件的良好发展势头和前景。这款游戏无论是从投资、制作、价格还是售后服务方面都独树一帜，在投放市场后得到了广大用户的喜爱。从中不难感觉到：质量是决定软件“前途”最主要的因素。对于厂商来说，软件要发展要占领市场就必须在质量上精益求精，服务上周到细致；对于流通部门来说，应当给予国产软件更多的倾斜与照顾；而对于用户来说，购买正版的国产软件就是对国产软件最大的支持。

我期盼着国产软件的明天更加灿烂，这份灿烂与辉煌离我们不会很遥远！

（SUNSON）





谈谈 DMA

□山东 王延智

当我们向计算机中加入了一块新的声卡或其它适配卡时,安装程序可能会提醒我们应该选择一个 DMA 通道。那 DMA 是什么呢?

DMA(Direct Memory Access),即直接存储器存取,是一种快速传送数据的机制。数据传递可以从适配卡到内存,从内存到适配卡或从一段内存到另一段内存。DMA 技术的重要性在于,利用它进行数据传送时不需要 CPU 的参与。每台电脑主机板上都有 DMA 控制器,通常计算机对其编程,并用一个适配器上的 ROM(如软盘驱动控制器上的 ROM)来储存程序,这些程序控制 DMA 传送数据。一旦控制器初始化完成,数据开始传送,DMA 就可以脱离 CPU,独立完成数据传送。在 DMA 传送开始的短暂时间内,基本上有两个处理器为它工作,一个执行程序代码,一个传送数据。

利用 DMA 传送数据的另一个好处是,数据直接在源地址和目的地址之间传送,不需要中间媒介。如果通过 CPU 把一个字节从适配卡传送至内存,需要两步操作。首先,CPU 把这个字节从适配卡读到内部寄存器中,然后再从寄存器传送到内存的适当地址。DMA 控制器将这些操作简化为一步,它操作总线上的控制信号,使写字节一次完成。这样大大提高了计算机运行速度和工作效率。

计算机发展到今天,DMA 已不再用于内存到内存的数据传送,因为 CPU 速度非常快,做这件事,比用 DMA 控制还要快,但要在适配卡和内存之间传送数据,仍然是非 DMA 莫属。要从适配卡到内存传送数据,DMA 同时触发从适配卡读数据总线(即 I/O 读操作)和向内存写数据的总线。激活 I/O 读操作就是让适配卡把一个数据单位(通常是一个字节或一个字)放到 PC 数据总线上,因为此时内存写总线也被激活,数据就被同时从 PC 总线上拷贝到内存中。对于每一次写操作,DMA 控制器都控制地址总线,通知应将数据写到哪段内存中去。

DMA 控制数据从内存传送到适配卡的方法与上面类似。对每一个要传送的单位数据,DMA 控制器激活读内存和 I/O 写操作的总线。内存地址被放到地址总线上,像从适配卡到内存传送数据一样,以数据总线为通道,数据从源地址直接传送到目的地址。

DMA 从 DMA 请求线(DREQ)上接收 DMA 请求,正像中断控制器从中断请求线(IRQ)上接收中断请求一样。一个典型的从适配卡到内存的数据传送是这样进行的,首先,对 DMA 控制器编程,写入数据要到达的内存地址和要传送的字节数。适配器可以开始传送数据时,它将激活 DREQ 线,与 DMA 控制器连通。DMA 控制器在与 CPU 取得总线控制权后,输出内存地址,发送控制信号,使得一个字节或一个字从适配器读出并写入相应内存中,然后更新内存地址,指向下一个字节(或字)要写入的地址,重复上面的操作,直至数据传送完毕。对控制器进行不同编程,就可以实现单字节传送(即每传送一个字节都要求一个 DREQ 信号)或块数据传送(即全部数据传送只需要一个 DREQ 信号)。

如果你要往计算机中插一块适配卡,而且适配卡使用 DMA,通常安装程序会让你选择一个 DMA 通道,设定 DIP 开关或跳线,来为相应适配器设置 DMA 通道。尽管从理论上讲,只要不是同时使用 DREQ 线,不同的适配卡可以共享这条线的,但是按常规,我们最好为每个适配卡单独安排一个 DMA 通道,这样就可以保证不会发生 DMA 冲突。附表是 DMA 的缺省分配情况。

通道	功能	通道	功能
0	空闲	4	用于级联 DMA 控制器
1	空闲	5	空闲
2	软盘	6	空闲
3	空闲	7	空闲

从中可以看出,DMA 通道 2 和 4 已被占用,在大多数微机上,通道 1、3、5、6 和 7 可由你任意分配。我们平时最好对自己的计算机上 DMA 通道的分配情况记录下来,以免我们向计算机增加新硬件时出现两个适配卡共用一个通道,导致冲突。

栏目主持 陈丁里



例说"木马"

□湖南 詹农

当一台又一台的电脑走出孤独，凭着因特网成为一个大家庭时，网络安全也越来越引起人们的关注。谈到网络安全，我们常常听人提起"特洛伊木马"这个词，那么，这里所说的"特洛伊木马"又究竟是怎么一回事呢？

当然，这已经不再是指木马藏奇兵那个古老而神奇的传说了，而是攻击者们进行非法攻击的经典策略之一，是指将非法的攻击程序隐藏在合法程序正常运行的外表之下，从而达到瞒天过海的目的。

假设一种最简单的情况吧，你每天走进机房总是来到那台习惯了的终端前，键入你的帐号和口令，登录成功后开始干自己的事。现在"黑客"想要盗用你的帐号和口令，怎么样才可以达到这个"罪恶"的目的呢？不妨编制一个这样的木马程序，屏幕上出现的始终是登录过程中的正常显示，实际上运行的却是一个读取你在键盘上键入信息的程序。于是，"黑客"在你到来之前先在那台终端上启动这个木马程序。你走进来看到屏幕上正显示着登录时的初始界面，一切正常，不会有怀疑，于是你像往常一样，键入自己的帐号和口令然后回车。这个时候"木马"开始行动了，首先它把你键入的帐号和口令存入指定的文件，然后在屏幕上显示出口令错误时的正常提示信息再退出木马程序，并且让你的终端回到登录时的初始状态，一切不留痕迹。你或许会一愣，但很快会"明白"过来，是自己不小心把口令敲错了吧，毕竟这是经常可能发生的事情，于是重新登录，顺利的进入了系统，不会想到自己已经落入了圈套。而"黑客"可以毫不费力的打开那个指定文件，你的一切尽在其中了。

这就是所谓的"特洛伊木马"，类似的"木马"可能被置于很多地方，为它们的主人完成各种使命。别担心，现实生活中不会有那么多针对普通用户的攻击，但是，至少你不会觉得适时更换口令是多余的了吧！

Direct X 的组成及功能

□北京 郭蓉晖

一个完整的 Direct X 由 Direct X 二进制码、Direct X 驱动、Direct X 应用程序三个部分组成。在安装 Direct X 时，如果丢失了这三个组成部分中的一个，Direct X 的功能将不复存在。这三个部分的各自作用如下：

一、Direct X 二进制码

这个二进制码组成了 Direct X 应用程序接口的顶层。Direct X 二进制码提供和允许游戏应用程序以 Direct X 的语言方式来表达。这些二进制码是用 Direct X 设置程序方式被安装的，例如：1996 年 9 月以后的大部分个人微机，在使用 Win 95b 时，Direct X2. 0 版本的二进制码就随着操作系统被安装了。Direct X 二进制码可以判断用户安装的 Direct X 是哪一种版本。

二、Direct X 驱动

Direct X 驱动是针对使用 Direct X 的硬件部分要求的。这些驱动通常是随着 Direct X 二进制码自动安装的。就我们最熟悉的图形加速卡来说，通常有两种情况：① Direct X 设置程序直接安装微软公司提供的显示驱动程序；② Direct X 二进制码是在用户安装图形卡厂家所提供的显示驱动"之前"或者是"之后"被安装。如果在用户安装这些显示驱动之前，Direct X 二进制码已经被安装，Direct X 设置会问：你是否想替换显示驱动？这时，必须说"不"。因为合格的驱动不用被 Direct X 覆盖，除非驱动 Direct X 的设置程序的版本是新的。

三、Direct X 应用程序

Direct X 应用程序都是针对游戏和多媒体使用的应用程序，如使用 Active Movie 技术的 Internet Explorer。这些应用程序都会自动安装为它本身设计的 Direct X 的二进制码，除非用户要安装新的 Direct X 二进制码。总之，运行 Direct X 的应用程序时，Direct X 的设置是具有可选择性的。

摸摸机箱就行了吗？

□山东 郭成强

不少电脑报刊、杂志有这样一个观点，在打开机箱前要用手摸摸机箱，目的是放掉人体静电。但有个问题要提醒大家注意，那就是先看看你的电源插座是否为三相插座，是的话你敢肯定中间那一个插头所连的电线一定与地线相连吗？咱们国家不少房屋建筑中尽管提供了三相插座，但往往没设地线。这时候摸一下机箱就认为已经将静电释放，那可就错了。

如果你的机箱原本没有接地，依我之见，打开自来水洗洗手到不失是一个释放静电的好办法。洗完手后大胆的开机箱吧。



□新疆 张迎新

让你的电脑更安静

一些自行组装或使用日久的电脑往往噪音很大，其来源主要有风扇、电源盒、硬盘和机箱。笔者实践中摸索了一些消除噪音的方法，现介绍如下，供广大电脑爱好者参考。

一、电源风扇噪音消除

电源风扇是电脑中最大的噪音源，噪音又分转动噪音和震动噪音。转动噪音一般是由风扇轴承缺乏润滑造成，可用以下方法消除：将电源盒从机箱中取出，打开电源盒，卸去电源排风口周围的四个风扇固定螺丝，然后将风扇从电源盒中取出。揭开风扇上的不干胶商标，将风扇叶上盖着的一个橡胶帽拿开，即可看到风扇轴承。滴数滴轻质润滑油(如缝纫机油)至轴承，将橡胶帽盖和不干胶商标复原。最后按拆卸时的相反顺序将风扇和电源装好即可。

风扇震动噪音一般是由于风扇叶不平衡、叶片在轴上松动以及轴承间隙过大造成的。若是个别叶片积累污物，可将污物清除。若是风扇叶片缺损、不对称，或是轴承间隙过大等，最好换一个新的电源风扇。

风扇噪声的另一个来源是 CPU 风扇，有时其噪声很大。可用同样方法处理，这里不再赘述。

二、电源盒噪音消除

由于电源盒中装有风扇，固定不当同样会产生噪声，甚至引起机箱震动。为此，电源盒应采取以下方法进行处理。首先，电源盒上的四个风扇固定螺丝必须拧紧。其次，电源盒与机箱的连接必须牢固，固定螺丝不得缺少或有滑丝现象。若电源盒下面有支架，那么电源盒与支架必须有螺丝固定，必要时可在两者之间垫薄布等物减震。

三、硬盘噪音消除方法

硬盘中装有高速转动的盘片，硬盘质量欠佳或安装不当同样会产生噪声。首先，选购硬盘必须注意它不读写时的转动噪音大不大。其次，水平安装的硬盘必须与机箱底面平行(电路板朝下)，垂直安装的硬盘必须与机箱底面垂直，不得有歪斜发生。最重要的是硬盘必须紧固，不能只用一两个螺丝随便一拧了事。但要注意硬盘固定螺丝不能太长和拧得太紧，以防损伤电路板和盘体。

四、机箱噪音消除方法

上面提到的风扇、电源盒、硬盘等噪音源均与机箱联结，若机箱质量不好或减震措施不当，就会引起共振，使噪音大增。为此，选购机箱时必须注意它的刚性，机箱盖与箱体的联结方式。材料太薄以及用料特“节约”的机箱刚性较差，用手轻轻挤压和扭转箱体可检查其刚性是否合格。箱盖与箱体采用螺丝固定的机箱比较稳定，那种向上一掀就可打开的机箱容易发生震动，最好不买。另外，安装和使用中采取适当的减震措施也非常有效。例如，箱盖内与箱体直接接触的部位贴上三四毫米厚的塑料泡沫条，再上紧箱盖。如果是卧式机箱，将显示器放在箱盖上也有一定减震作用。 ⯐

你的系统时钟准吗?

□山东 任守松

我新近购买的多媒体电脑时钟出了点问题，每一次开机总是发现时钟不准，比正常时间慢 10 小时以上，每次开机第一件要做的事就是修改系统时间，真是百思不得其解。咨询电脑行家得到的答案也几乎众口一词，即 CMOS 电池没电了。但电脑只买了不到半年，这种答案总有点令人怀疑。

后来我考虑从 CMOS 设置上找一找答案，在开机自检内存时按下 DEL 键，进入 CMOS 设置，选 Power Management Setup 项。这时我终于发现了问题所在。在该项下，有 Slow Clock Ratio(慢速时钟比率)这一项，打开它，看见此时的设置竟是 1:16，好家伙，敢情 16 秒当成 1 秒来跑，岂有不慢的道理?

此项设置想必是为节能而设，选项中从 1:1、1:2、1:4、1:8、1:16 倍比直到 1:128，我把此项改作 1:1 后时钟在每次开机时均正常，只是辜负了厂家为节能所费的一片苦心。Computer Fan 们如想节约 CMOS 电池，可以选择慢速时钟，只不过每次开机都要修改时间，太麻烦了，我可受不了，宁愿享受电脑给我乖乖的记时。 ⯐

手把手教你用 VB5 制作 DLL

□湖北 杨勇

Visual Basic 5.0 是一个强有力的编程工具，但有时仍然需要调用由其它语言编写的动态链结库来弥补其功能的不足。这里详细给大家介绍用 VB5 建立一个 DLL 的步骤以及在 VB5 中调用这一 DLL 中一个函数的方法。还要介绍用 Delphi 建立 DLL 的步骤。希望大家能举一反三编制出自己有用的 DLL。

一、用 Visual C++ 5.0 编制 DLL

由于这里仅仅是示范制作 DLL 的方法，因此以最简单的求单精度数的绝对值为例进行说明。有关 C++ 的编程请参见其它资料。

(1)启动 Visual C++ 5.0(英文版)。

(2)File→New→Projects

选中 Win32Dynamic－Link Library，输入该项目要存放的目录(如 f:\yyvc5)，以及项目名称(如：vcdllabs)→OK。

(3)按工具栏第一个图标(New Text File)，编写如下代码(“//”后的内容是说明，不必输入)：

```
#include <math.h>
//定义函数 vcabs(以下代码可根据需要修改，可同时编几个函数)
//注意下行中“_stdcall”下划线的位置，有些书上有误
float _stdcall vcabs(float x)
{
  float temp;
  temp = fabs(x);
  return temp;
}
//以下可以编第二个函数，省略
```

选菜单 File→Save as→将上述文件保存为：test.cpp。

(4)重复(3)的方法编写以下文件(“;”后的是说明不必输入)，并保存为：test.def

```
;vcabs.def for vcdllabs.dll
LIBRARY abs
CODE PRELOAD MOVEABLE DISCARDABLE
DATA PRELOAD SINGLE
EXPORTS
; 写 DLL 函数的名称及引用号，注意函数名要与 test.cpp 中定义的一致
vcabs @1
; 若有几个函数可在此输入，如：function2 @2
```

(5)进入菜单→Project→Add to Project →Files→选文件类型为 All Files 选中 test.cpp 和 test.def→OK。

(6)进入菜单→Build→Build vcdllabs.dll

编译完成后系统会提示 vcdllabs.dll 文件保存的目录（按上述步骤一般会保存在 f:\yyvc5\vcdllabs\debug\下)。

二、在 VB5 中调用 vcdllabs.dll 求绝对值

(1)启动 VB5(中文版)。

(2) 进入菜单：文件→新建工程→标准 EXE→确定。

(3) 双击命令模板，建立一个命令按钮，按附图修改表单和按钮属性。



(4)双击所建立的命令钮→输入如下代码：

```
Private Declare Function vcabs Lib"f:\yyvc5\vcdllabs\debug\vcdllabs.dll"(ByVal x As Single)As Single
‘ 注意上面二行一定要在一行内输完
Private Sub Command1_Click()
Dim x As Single, y As Single, z As Single
    x = －2.1: y = 2.1: z = 0
    Print"x = －2.1, y = 2.1, z = 0"
    Print
    Print "x 的绝对值是：",vcabs(x)
    Print "y 的绝对值是：",vcabs(y)
    Print "z 的绝对值是：",vcabs(z)
End Sub
```

三、用 Delphi 编写 DLL 简介

Delphi 具有与 VB 同样好掌握的优点，但是比 VB 功能更强，速度更快。VB 用户常常用 Delphi 编写 DLL 完成 VB 无法完成的工作，现以 Delphi2.0 为例，介绍

将VCD制作成MP3音乐

□湖南 喻勋林

现在，VCD机大有普及之势，能否将VCD盘上动听的音乐制成MP3音乐呢？笔者经尝试，自己制作了一些动听的MP3音乐存于硬盘，播放十分方便。现为大家介绍录制过程。

一、把VCD上的音乐录成.WAV文件

大家对MPEG及VCD解码软件"超级解霸"并不陌生，但对其附带'声音解霸'的使用就不多了。"声音解霸'能方便地将VCD音乐录制成.WAV文件，步骤如下：

启动"超级解霸"中的"声音解霸"，或用Windows"资源管理器"找到STHVCD文件夹，双击"Sthado应用程序'来启动'声音解霸"。

出现"声音解霸"菜单界面后，单击"文件"→"打开文件"→"打开影音文件"，在"搜索处"选光盘中的影音文件（一般在VCD盘的MPEGAV文件夹下，如MUSIC12.DAT），单击"打开"，即回到"声音解霸"菜单界面。此时录音按钮"●"变成红色，单击录音按钮"●"，出现"保存声音文件"菜单，在"保存在"中选定要存放.WAV文件的盘符和文件夹（如D盘的MUSIC文件夹），在"文件名"中输入文件名（如MUSIC1），单击'打开"，录音工作开始。待音乐播放完后，关闭"声音解霸"，可查到D盘MUSIC文件夹下有MUSIC1声音文件（MUSIC1.WAV）。

声音文件.WAV所占磁盘空间很大，一首5分钟的音乐大约要占50MB左右磁盘空间。

二、把.WAV文件转换为MP3格式

将.WAV文件转换成.MP3文件的软件较多，笔者手中仅有L3ENC V2.61软件。L3ENC是一个DOS下的MP3制作工具，在DOS状态下，键入如下命令（假定将D盘MUSIC文件夹下的MUSIC1.WAV文件转换为D盘MP3文件夹下的MUSIC1.MP3文件）：

L3enc D:\music \musicl.wav D:\mp3\musicl.mp3

开始转换时，要求输入注册号，键入"N"，即开始转换。此过程将会很漫长，一首5分钟左右的音乐大约需要25分钟（与CPU速度有关），要耐心等待才行。转换完成后，别忘了删除.WAV文件。

可用"资源管理器"将硬盘中的.MP3文件"重命名"为汉字文件名（如'北国之春.MP3"），文件名最长可达八个汉字。这样，用Winamp软件播放时，可省去"点歌本"，非常直观地选取想听的音乐。若有条件，可将自己喜爱的音乐，制成MP3光盘。◈

用Delphi编写DLL的方法，具体编写的是进行两个整数相除的函数。

(1)启动Delphi2.0。

(2)击左上第一个图标：Open Project→取名：test1.dpr。

(3)修改和编写如下代码：

```
library test1;
function dlltest(i, j: integer): single; export;
begin
    dlltest: =i/j;
end;
exports
    dlltest index1;
begin
end.
```

(4)File→Save all。

(5)建立DLL菜单→Compile。

在VB中使用由Delphi建立的DLL，方法与上面介绍的一样，但是用Delphi2.0建立的DLL只能在16位版的Visual Basic中使用（如VB3和VB4的16位版）。若要在VB5中使用，也很简单只需用Delphi3.0对上面代码重新编译一次。◈

联想QDI主板 全球五大主板厂商之一

- 1995年，获得ISO9001品质认证。
- 1996年，获得Intel公司颁发的'杰出经营奖"。
- 1997年，在中国软件评测中心举行的主板比较评测中，获得总成绩第一的佳绩。
- 1998年1月、4月，分别获得加拿大《PC WHOLESALER》杂志、德国《PC DIREKT》杂志的"Editor' Choice"（编辑选择奖）。





Fox 编程技巧六则

□河北 张其雪

本人长期使用 FoxBASE 编制数据库应用程序，积累了许多实用的编程经验。现采撷几则与爱好者交流。

编写可改写密码程序

一般来说，在 FoxBASE 应用程序中设密码只有在编写程序时设定，程序编译后即不可修改。本人经试验，很容易地实现了 FoxBASE 应用程序密码的任意修改，并可在程序运行时实现动态修改。

具体做法是，将预设密码写在一个单独的文本文件内，如 MIMA. INI，其内容只有一行，如 MIMA =′YH000′(引号内字符为密码字)。主程序中，将内存变量 MIMA 设定为全局变量。在程序中进行密码比较之前，调用这个密码文件 MIMA. INI(因为扩展名不是 FoxBASE 默认扩展名 . PRG, 调用时不可省略扩展名，即必须写为 MIMA. INI)。而编译程序时，让这个密码文件不参与编译，只以文本文件形式保留。当要修改密码时，用 EDIT、WPS、CCED 等软件对 MIMA. INI 文件中的预设密码字进行任意修改，然后再以文本文件形式存盘即可。

如需在程序运行时进行动态修改，关键在于将修改后的内存变量 MIMA 写回 MIMA. INI 文件，如下程序可以实现这一目的：

```
ans =′′
@24, 0 say ″按 Y 修改密码，其它键不修改：″ get ans
read
if upper(ans) =′Y′                    & & 输入′Y′则修改密码
    @24, 0 say ″输入新密码：″get mima
                                & & 提示输入新密码并等待输入
    read
    set device to print          & & 把@. . SAY 内容输出到打印机
    set print to mima. ini       & & 把打印机定向到文件 mima. ini
    @0, 0 say ″MIMA =′″+ mima +″′″
                                  & & 输出内容 MIMA =′mima′
    set device to screen        & & 把@. . . SAY 的内容输出到屏幕
endif
```

使用这种技巧，可以把内存变量的内容存到文本文件中去。所以，在编写应用程序时，可以预设一些环境变量让用户在使用中去选择，就像 Windows 中动态修改 WIN. INI、SYSTEM. INI 文件一样，这样可增加程序在应用中的灵活性、趣味性和适应性。

密码隐蔽显示

在输入密码时，我们不希望密码在屏幕上显示，但又希望在屏幕上显示所输入的密码位数，这就用到密码的隐蔽显示。当键盘逐个输入密码时，屏幕上相应地显示′*′或其它与密码无关字符，并不把输入的字符送到屏幕显示。这就是在输入一个字符时，不但要接收这个信息，还要将另一个字符信息送到屏幕显示。下列程序，就是这样的一个例子。

```
@13,10 SAY′请输入密码：′
m =′  ′
mm =′′
SET COLO TO W/B
@13,21 CLEA TO 13,27              & & 设定显示区域
pj = 1                            & & 循环参数，预设为 1
DO WHILE pj  < = 6                & & 设定密码字为 6 个
   WAIT TO m     & & 等待输入并将输入的字符赋予内存变量 m
   STORE mm + m TO mm
                             & & 将 m 与 mm 累加，再赋于 mm
   xa = 20 + pj
   xs =′@13,′+ str(xa) +′say ′
   & xs. ′*′                  & & 在相应位置上显示′*′
ENDDO
```

调试中的输出重定向

编写应用程序时，经常遇到将某些内容输出到软盘，或由打印机打印，但调试时往往很繁琐。我们可以将输出重定向到其它目标上，如本欲将内容输出到 A 盘，则可以将此定向到虚拟盘(如果已设置虚拟盘)；又如，欲从打印机输出，则可将输出定向到某文件。当程序调试完成再将输出改为本来的输出方向。

这种重定向有两种实现方法。一是由 DOS 命令来实现。如要将 A 盘定向到其它盘，则可用 DOS 的 SUBST 命令；如欲将打印输出定向到某文件，也同样有许多 DOS 软件来实现。这种方法，只是改变了 FoxBASE 的运行环境，不需修改 FoxBASE 命令。另一方法是通过 FoxBASE 命令来实现。如本欲指向 A 盘，使用 set defa to A: 命令，因调试时频繁使用 A 驱不方便，则定向到 D 盘(虚拟盘)，可使用 set defa to D: 命令。如欲将输出到打印机改为输出到某文件，则可使用 set printer to 〈文件名〉命令。当调试完成后，再恢复到以前的设置。

在应用程序中加设 SHELL

在应用程序的菜单系统中加进 FOXSHELL、DOSSHELL 及命令文件编辑器 MODI COMM 菜单，对于修改调试所编程序，很有帮助。FOXSHELL 使我们在不退出应用程序而可以进入到 FoxBASE 的一个相当于圆点提示符状态;而 DOSSHELL 可以使我们在不退出 FOX 系统，也不退出应用程序，而进入到 DOS 环境（以上二者都可以 EXIT 命令回到应用程序）；命令文件编辑器，则使我们在应用程序中随时可以编辑一个命令文件。当我们已进入到应用程序，却发现一个必须的 DOS 程序没有加载，如 UCDOS 的特殊显示模块，有了 FOXSHELL 和 DOSSHELL，就可以不必退出应用程序，而补充执行；当发现某个子程序（不是主程序）在运行时出现一些问题，我们随时可以用命令文件编辑器菜单进行修改，修改存盘后，可以马上执行（用 MODI COMM 命令编辑命令文件，会自动清除内存中的原文件，如果程序已编译，还会自动删除相应的 .fox 文件），看看效果如何，省去了许多退出、运行应用程序的操作，确实方便多了。因为运行应用程序时，其主程序始终处于运行状态，不能实时编辑修改，系统会有出错提示，所以，修改主程序时，必须先退出该应用程序。

以宏替换简化程序

FoxBASE 中的宏替换“&”，它的定界符为一个小圆点“.”，可以使 FoxBASE 程序得到简化。这里有两种情况，一是某命令行或其一部分在程序中重复出现，可使用宏替换简化程序，如程序中经常改变颜色设置，使用 set colo to 1/7 语句，我们可以定义内存变量 co='set colo to'此后的颜色设置设置命令即可简化，刚才的命令可简化为& co. 1/7。一是程序的执行受某个变量控制，可以简化程序结构如下例。

```
wait to m && 等待输入，将输入内容赋值给内存变量 m
if m='a'
  do prga                && m='a'，执行程序 prga.prg
endif
if m='b'
  do prgb                  && ='b'执行程序 prgb.prg
endif
if m='c'
  do prgc                && m='c'，执行程序 prgc.prg
endif
if m='d'
  do prgd                && m='c'，执行程序 prgd.prg
endif
```

使用宏替换&，可使程序简化为：

```
wait to m
dop='do prg'+m    && 将'do prg'+m 赋值给内存变量
if m='a'.or.m='b'.or.m='c'.or.m='d'
  &dop.                              && 宏替换
endif
```

可以看到，使用宏替换，程序得到极大简化。

启动 FoxBASE 时同时加载应用程序

编程调试时往往会频繁进出 Fox 系统，并重复试运行所编应用程序，那么重复这样的操作，会不会很烦琐呢？其实，我们可以在 FoxBASE 的配置文件 CONFIG.FX 中增加一行 COMMAND=do XXXX。这里的“XXXX”是所编应用程序的主程序。这样，每次以 FOX 命令启动 FoxBASE 系统时，会自动加载应用程序 XXXX。

“关联”与“快捷菜单”联合使用

□陕西 李岩

我们时常会遇到这样的情况，就是某种类型的文件会需要不同的应用程序来打开，比如说：对于 C++的源程序来说，有时只是想阅读一下，可是在双击了之后，要花好长的时间来打开 C++的 IDE，让人觉得未免有些“杀鸡用牛刀”之嫌。如何来解决呢？

打开任意一“文件夹”在“查看”菜单中选择“选项”→“文件类型”选择扩展名为 CPP 的文件然后选择“编辑”→“新建”;在“操作”中输入“用记事本打开”，在“用于执行操作的应用程序”中写入“NOTEPAD.EXE”后确定。这时再用鼠标在 CPP 上单击右键，就会发现在某快捷菜单里有了“用记事本打开”一项。选择它就可以迅速的打开了。

联想板卡 精彩纷呈

联想 QDI 最新推出 AGP 显卡系列：

VISION 1B 3D AGP 图形卡——内暨 Rendition V2200 高性能处理器，高分辨率，丰富色彩

AMAZING 1 3D AGP 卡——采用 Intel 740 图形加速器，充分发挥 PⅡ的优势，更适合家用多媒体设计



提高 Windows 使用效率的记录器

□北京 李笃业

Windows 操作环境中的"附件"组中的"记录器"程序，是一个适用于 Windows 所有应用程序的宏记录器。

记录器又称宏记录器，它记录一系列键盘和鼠标命令，并作为一个单位记忆下来，称为"宏(Macro)"。记录完毕后，只需按一键便可重现(或称运行)这些键盘和鼠标命令。这样对一些重复性操作，使用宏就可以大大降低工作量，提高工作效率。如在文件管理器中对文件进行批量重命名，在记事本中给一篇较长纯文本文件的每一个小标题指定统一的格式等。

一、记录器的启动

双击"程序管理器"→"附件"→"记录器"，便启动了记录器。在记录器窗口中可以录制多个宏，录制的宏将显示在窗口中。

二、宏的录制

1. 启动记录器后，切换到欲录制宏的应用程序，做好记录前环境的准备(如要对文件进行操作，应首先选定文件；对一段文字进行操作，应选中这段文字)。为了稳妥，在记录前最好预先做一遍要录制的操作，以确保录制内容的正确。

2. 切换到记录器。这时，宏记录器与应用程序在 Windows 的任务列单中是相邻的 (必须保证两者的相邻，如果不相邻，应利用 Ctrl + Tab 组合键在两个程序间切换两次，以使它们相邻)。

3. 从"宏"菜单中选择"录制"。这时将弹出"记录宏"对话框，在其中对应框内指定宏名、快捷键以及宏的一些其它特性。单击"开始"按钮，开始录制过程。这时 Windows 自动切换到欲录制的应用程序。

4. 在应用程序中顺序地执行要录制的操作。执行完毕后，单击记录器图标或按 Ctrl + Break 键或利用 Ctrl + Tab 组合键切换到记录器，这时出现"记录器"对话框。在对话框中选择"保存宏"以完成录制工作；或选取"继续记录"，以从停止处起继续录制；或选择"取消录制"以放弃已录制的内容。但若在录制过程中，执行了错误的操作，应选取"取消录制"选项，并重新进行录制。单击"确定"按钮，便完成了宏的录制工作。

说明：在"记录宏"的对话框中，各个部分的含义是："记录宏名"处输入宏的名称，以作为宏的标志；"快捷键"处指定执行宏时所使用的快捷键，注意只能使用下拉式列表框中的键；"重现"处指明宏重现时的一些选项，其中，"到："指定宏是在任何应用程序还是只在录制它的应用程序中重现；"速度："指定宏是以录制的速度还是以更快的速度重现；"记录鼠标"处指定录制哪些鼠标器动作，应尽可能只使用键盘，这样录制的宏会更加可靠，因而我们常选取"忽略鼠标"；"相对于"指明宏的录制是与屏幕有关还是与窗口有关；说明项用来作为宏的备忘录。

三、宏的重现

要重现宏，首先保证记录器已经启动，宏文件已打开或刚刚录制完毕。要重现的宏应当出现在记录器窗口中。然后打开使用宏的应用程序。

重现有几种方法，如果给宏指定了快捷键，最简单的方法是在应用程序中选定操作内容 (如文件、文本等)，然后按下快捷键，对应的宏会在瞬间内重现完毕。

若要在记录器中发出重现命令，则应首先用 Alt + Tab 键进行调整，使得在 Windows 任务列示中两者相邻。然后选定该宏，并从"宏"菜单中选择"运行"或双击该宏。

如果宏的重现的环境与录制宏的环境不同，宏不能正常执行。这时，记录器会弹出对话框告知用户宏不能执行。

四、宏文件的存储

在记录器中录制的宏可以作为文件存储起来。一个宏文件可以存储许多条宏。选择"文件菜单"的"存储"命令，并给文件命名(以 . rec 为缺省扩展名)。

五、宏文件的打开与继续使用

存储后的宏文件可以被打开以继续使用。选择"文件"菜单的"打开"命令，在"打开"对话框中指定文件所在位置和文件名，对应的宏文件即打开了。宏文件中的宏会显示在窗口中，用户可以继续在相应的应用程序中使用它。

六、宏记录器应用实例

在文件管理器中对文件进行批量重命名。

一种新的分区方法

□辽宁 肖印波

WIN95 自带一个叫"磁盘空间管理"的系统工具，它是用来压缩及解压缩磁盘的，本文将介绍用这一工具对硬盘进行特殊分区的方法。

一、分区

单击开始→程序→附件→系统工具→磁盘空间管理→磁盘（选择欲对其分区的驱动器，如 C 盘）→高级→创建空盘，弹出一个"创建新的压缩驱动器"对话框，在对话框的"使用"栏中输入一个比显示的数字小的数（当然也可以认可最大值，这样将对该驱动器整个进行压缩，生成一个同名的压缩驱动器和一个宿主驱动器，而宿主驱动器的自由空间非常有限，因此达不到本文所讲的分区效果）。其它栏的信息这里不再解释了，相信读者能看懂。进入漫长的压缩过程之后将显示"确定"对话框，然后重新启动 WIN95。

注意：重启动之前切勿运行 DOS 软件或安装其它软件，否则系统会变得不稳定。

二、取消某分区

该操作不是删除分区，而是将这个压缩分区解压缩展开，恢复原始状态，且原硬盘及该分区中数据不会丢失，除非硬盘中有不可修复的错误。启动"磁盘空间管理"→要解压缩的压缩驱动器→驱动器→开始，如果这个压缩盘中含有数据（文件）则会弹出一个"是否确定？"对话框，如果有重要文件最好备份以防万一。然后开始解压缩。

三、调整空间

如想改变压缩盘可用空间大小，可启动"磁盘空间管理"→选定该压缩盘→驱动器→调整可用空间，弹出一个对话框，其下方有一个滑杆，拖动滑杆即可调整空间大小。确定后重新启动 WIN95 以使更改生效。

四、隐藏某分区

在"磁盘空间管理"工具→选定欲隐藏的压缩驱动器→"高级"中选"卸下"，当出现提示对话框说明操作结束时，确定。

五、删除某分区

即删除某压缩盘，该盘中应无有用文件，否则应先备份。同上启动"磁盘空间管理"工具→选定要删除的压缩盘→高级→删除→是，进入删除过程。

假设在 c:\tu 目录下有 30 个位图文件，对应一本书中的所有图片。建立文件时，是按图片内容起名的，现在要按其在章节中的编号对其重命名，即改名为 tu01.bmp、tu02.bmp、tu03.bmp 等。由于在文件选定后，选取菜单命令，在"改名"对话框中的"到"文本框中输入"tu.bmp"等都是重复性的操作，可以用宏来完成。

1. 启动记录器，启动文件管理器，指定目录 C:\tu 为当前目录。

2. 在文件管理器的目录窗口的文件区中选定要改名的一个文件（不妨假设文件名为 opendiag.bmp，欲改名为 tu02.bmp）。

3. 利用 Alt+Tab 键在记录器和文件管理器间切换两次，使两者在任务列表中相邻。

4. 切换到记录器（应保证 opendiag.bmp 文件仍被选定）。

5. 选取"宏"菜单的"录制"命令。

6. 在对话框中的"记录宏名"处输入：RENAME，在"快捷键"处选中复选框"Ctrl"、"Shift"，并在下拉式列表框中选择"End"键，即指定宏的快捷键为 Ctrl+Shift+End。

7. 在"记录鼠标"下拉列表框中选"忽略鼠标"。

8. 单击"开始"，此时自动切换到文件管理器。

9. 依次输入以下键：

Alt+F （打开文件菜单）

N （选择"重命名"命令）

Alt+T （在"重命名"对话框中把光标移至"到："文本区）

tu.bmp （在文本区输入 tu.bmp）

按四次向左的方向键（把光标移至小数点前，以方便用户输入图号）。

10. 按下 Ctrl+Break 键，并在对话框中选择"保存宏"。

这样宏录制完毕。输入"02"后按回车键便完成 opendiag.bmp 的重命名。此后，当选择了要命名的文件后，按下快捷键 Ctrl+Shift+End，在出现的"重命名"对话框中输入新文件的序号，然后按回车键，文件重命名结束。这样，30 个文件的重命名工作可以在相当短的时间内完成，大大提高了用户的工作效率。

Win95 与 DOS6.22 双启动详解

□吉林 孟大列 池云峰 王东焰

一、Win95 和 DOS 的启动

要想搞清楚 Win95 与 DOS 6.22 双启动问题，得先弄清楚 DOS 及 Win95 是如何启动的。

我们知道 MS－DOS 系统的核心是由一个引导程序和三个基本功能模块组成。引导程序首先装入内存，然后它搜寻三个基本功能模块，即 IO.SYS、MS-DOS.SYS 和 COMMAND.COM 是否存在，如果找到了就启动。其中 IO.SYS 是与固化在 ROM 中的 BIOS 的接口模块，主要提供外设的驱动程序。而 MS-DOS.SYS 负责磁盘文件管理工作，这两个文件都是隐含、只读、系统文件，并且先后存放在磁盘的首区。COMMAND.COM 负责解释处理用户的各种命令，是只读的系统文件。从上面可以看出，启动 DOS 的关键是那三个系统文件的存在。

那么 Win95 是怎样启动的呢？我们研究一下不难发现，它的启动与先前的 Win3.X 启动极为相似。启动 Win3.X 的过程是先启动 DOS 系统，先后介入这一过程的除引导程序之外有 IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM，CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT 两个系统文件对系统的启动影响也很大，但没有它们系统也能按缺省值启动。这一过程完成后，我们看到了 DOS 提示符 C:▮，这时在 DOS 提示符下键入 WIN 就能进入 Win3.X 操作窗口了。

Win95 与 Win3.X 系统启动不同的地方是它在所谓的 DOS7.0 方式下启动，也就是说先是 DOS7.0 的启动，（DOS7.0 是微软没有正式公布的一个 DOS 版本，它是专为 Win95 操作系统优化的），然后是自动运行 Win95 目录下的 WIN.COM 进入 Win95 界面，如果你有兴趣的话，可以把 Win95 目录下的 WIN.COM 改名，然后重新按 Win95 方式启动计算机，你会发现映入你眼帘的竟然是 Win3.X 而不是蓝天白云。这说明 DOS7.0 把 Win3.X 的 WIN.COM 看成自己的了。讲到这里我们明白了启动 Win95 与启动 DOS6.22，实际上就是如何启动 DOS7.0 与 DOS6.22，搞清楚这两个 DOS 版本下的三个系统文件之间的关系，问题就迎刃而解了。

其实 DOS7.0 下的 MSDOS.SYS 有别于 MS-DOS6.22 下的 MSDOS.SYS，它是一个文本文件，可用文件编辑器编辑它，而 DOS6.22 的 MSDOS.SYS 是二进制代码文件，一般用户不可能对其进行编辑、修改。正是由于我们能编辑 DOS7.0 的 MSDOS.SYS 才解决了这两个系统的双启动问题。

我们发现在 Win95 与 DOS6.22 并存时，若先启动 Win95，那么在 C 盘根目录下，DOS6.22 的系统文件名都被改为 *.DOS。若先启动 DOS6.22，C 盘根目录下 Win95 的系统文件名被改为 *.W40。这说明在启动一个系统时，系统就自动把不属于自己的那套系统文件标示为对方属性而不用，而去使用它自己的那一套系统文件。

二、Win95 能启动，DOS 不能启动的解决

启动 Win95，进入 MSDOS 方式，转到 C 盘根目录下，用 DIR 查看根目录下有无 IO.DOS、MS-DOS.DOS、COMMAND.DOS 文件，如果有，再查看根目录下有无 MSDOS.SYS，如果有，用 attrib －s －h －r msdos.sys 去掉其隐含、只读属性，在 C 盘上用 EDIT 编辑 MSDOS.SYS 文件中的[Options]参数如下：

```
[Options]
BOOTMULTI=1
BOOTWIN=1
BOOTMENU=1
BOOTKEYS=1
BOOTDELAY=4
NETWORK=0
```

存盘后重新启动即可进行双启动。

如果 C 盘根目录下没有 IO.DOS、MSDOS.DOS、COMMAND.DOS 文件，找一张 DOS6.22 启动盘。去除 IO.SYS、MSDOS.SYS 两个文件隐含、只读、系统属性，连同 COMMAND.COM 拷贝到 C 盘根目录，但扩展名要改为 DOS，再编辑 MSDOS.SYS 文件中[Options]参数如前所示即可。

三、DOS 能启动，Win95 不能启动的解决

这种原因常是因为 DOS6.22 不正常，或某种原因破坏了 DOS7.0 下的系统文件引起的。

找一张 Win95 启动盘（建议在装 Win95 时随系统制作一张启动盘）启动计算机，用 SYS A: C: 传送系统文件到 C 盘，重新恢复 DOS7.0 系统文件，关机后从 C 盘启动 Win95。如果 Win95 与 DOS6.22 都不能启动，那可能是由于系统文件不在引导区的缘故，也可以按以上方法解决。

WIN95 中的删除操作

□江苏 黄金虎

熟悉 DOS 的朋友一定对 DEL 命令了如指掌，那么在 WIN95 里怎样删除文件或文件夹（DOS 里称为子目录）呢？

首先，要选择你想删除的文件或文件夹。通常我们采用“我的电脑”或“资源管理器”来进行文件列表。找到你想删除的文件或文件夹，单击鼠标左键来选择它，你可以一次选择多个文件或文件夹（用 Shift 和 Ctrl 键）。然后执行下列任何一种操作都可以达到删除的目的。

(1)按键盘上的 Del（Delete）键；

(2)打开‘文件’菜单，选择‘删除’命令；

(3)将鼠标光标放在被选对象上，右击鼠标，打开快捷菜单，选择‘删除’命令；

(4)打开“查看”菜单中“工具栏”选项，在工具栏上点取删除图标按钮；

(5)将鼠标光标放在被选对象上，按住鼠标左键将所选对象拖至‘回收站’。

在删除文档时，可以通过预览来肯定是否要删除该文档，拿 WORD97 来说，在打开文件时，会出现“打开”对话框，在对话框工具栏上点取“预览”图标按钮，点取想预览的文档，右边会显示出该文档的内容。

一般情况下，WIN95 的删除，并不是真正从硬盘删除而是将要删除的文件存放在‘回收站’里。为了达到真正删除的目的，必须清空回收站。方法是双击桌面上“回收站”图标，点取‘文件’菜单，选择‘清空回收站’命令。

如果你对反复清空回收站感到厌烦的话，我还可以告诉你两条不经回收站而直接将文件删除的方法。一种方法是修改回收站的属性，右击桌面上回收站图标，点取属性选项，选择“不将文件移动到回收站而使用‘删除’命令将文件彻底删除”选项，点取“确定”即可。另一种方法不用修改属性，而是在执行删除命令同时按住 Shift 键，即可达到目的。



简易解密四则

□陕西 张栋

关于目录的加密已经久闻不鲜了，想必各位 Computer Fan 都有自己的绝活吧？空闲时不妨试试解密，你会发现这也是别有趣味的。下面就谈谈我关于子目录解密的心得，和广大 Computer Fan 分享。

一、改变属性

改变属性就是指用 ATTRIB 等或其它工具将子目录属性改为隐含。其实这已不能称其为加密，只是 DOS 命令的基本应用罢了。只要在 DIR 命令后加个“/a”参数即可一目了然，或者直接用 ATTRIB 将其属性改回。不过在这里我要向大家介绍功能强大的逗号“，”。在 ATTRIB 后加个“，”最好再加个“/s”参数即“ATTRIB，/s”，看看有什么结果，磁盘上所有文件及目录都显现出来了。逗号还适用于其它许多 DOS 命令中，如“DIR，”其效果与“DIR/A”相同，并且不受 DOS 版本限制。

二、怪字符子目录

所谓怪字符子目录，即故意将一些怪字符来作为子目录的名子，让别人无法进入。如某个子目录名为“╨”使人可望而不可及。此类加密法使用广泛且种类很多如半个汉字法，Alt 加数字键法，假空格法均属此类。下面介绍一种对付此类加密的万能方法，笔者称其为重定向法，就是运用 DOS 的重定向功能达到解密子目录的方法。具体做法如下：① DIR ▮CD1. BAT 其“▮”为重定向符，其作用是将目录输出到文件 CD1. BAT 中；②用 EDIT 等编辑软件修改此文件，除含有怪字符子目录名的一行保留外其余各行均删掉，并删掉此行最后字节数，时间等信息，并在行首插入“CD”，存盘退出。这实际上是建立了一个进入此目录的批处理文件，以后要进入此目录只要键入 CD1 即可。

三、对付启动设置法

启动设置法就是修改 CONFIG. SYS 或 AUTOEXEC. BAT，在其中加入一些命令从而达到禁用某些命令或只能运行某指定程序的功能。其实最简单的办法就是重启动并按住在 Shift 键或 F5 键不放，使系统跳过自启动文件，然后修改 AUTOEXEC. BAT 和 CONFIG. SYS 删掉设置行。

四、对付非法子目录

利用 Pctools 可以修改目录表中的任何一项，如修改首簇号可使此子目录指向其它目录，或将第 11 字节改为“20H”使子目录成为一个文件等等。这样就加大了解密的难度。不过它们都有一个共同的特点就是都属于非法子目录，不被 DOS 承认。我们便可以利用这一点，用 DOS 的 CHKDSK/F 或 SCANDISK 命令对磁盘进行扫描，会在根目录下生成如 DIR00001、DIR00002 等子目录，其实那就是先前加密的子目录，只不过目录名变了。

许多目录的加密均使用了不止一种加密方法，对付它们一定要以瞄准其一，个个击破的方针进行解密。愿这些心得能对广大的 Computer Fan 有所帮助。

修改 Edit 的默认扩展名

□北京 张磊

DOS 下的 Edit 是一个很实用的全屏幕编辑器，但是它打开文件的默认扩展名是 *. TXT。如果要使用 Edit 经常编辑一些非文本文件，如 *. asm 等，每次打开一个文件时都要修改扩展名，十分麻烦。

我发现用如下方法可以改动扩展名：用 Pctools 打开 C:\DOS\QBasic. exe，按 F 进行查找，在 ASCII 区输入 *. TXT 后回车，找到后按 F1 到 ASCII 编辑区，把 TXT 改成你想要的扩展名，后按 F5 存盘退出。当你再次运行 Edit 时打开 open 时，file name 已变成你修改的扩展名了。

用 Cabinet Manager 创建 Cab 压缩包

□广东　陶健

Cab 格式的压缩包是微软公司所采用的一种特殊文件格式，现在用 Cabinet Manager（以下简称 Cabman），我们就可以在 Win95 的环境下，轻松地完成对 Cab 文件的创建及维护管理。

一、Cabinet Manager 的菜单

运行 Cabman 后，将出现一个与 WinZip 相类似的操作界面。Cabman 提供了菜单和按钮两种操作方式。下面先粗略介绍一下菜单的使用：

File　该菜单中包括了新建、打开、关闭的选项。

Edit　该菜单中包括了增加、删除、解压缩、浏览、检查文件、全选（Select All）和反向选择（Invert Selection）。

View　该菜单主要是对 Cabman 的一些设置，一般采用安装后系统的默认值即可。

Help　帮助菜单，若对 Cabman 的使用有任何不明白，都可以在此得到解答（只可惜都是英文）。

除了菜单外，Cabman 在操作界面上还提供了 8 个按钮以简化操作（如附图），从左到右分别是新建（New）、打开（Open）、保存（Save）、添加（Add）、解压缩（Extract）、删除（Delete）、关于 Cabman（About）、帮助（Help）。



下面我们通过实际操作来掌握它的使用方法。

二、对 Cab 压缩包进行解压

假设我们要对 Win95 安装盘中的 mini. cab 压缩包进行解压。首先启动 Cabman，然后选择 Open 按钮或选择 File 菜单中的 Open 命令，在出现的对话框中选择 mini. cab 的位置，选中后按打开按钮或双击该文件，这时 Cabman 就会把 mini. cab 压缩包中的文件内容显示出来，跟着就可以选择对哪些文件进行解压，按 Ctrl ＋ / 可以选定全部文件，然后选择 Extract 按钮，在出现的对话框中填入解压缩后文件的存放位置，最后确定即可对该压缩包进行解压。

当 Win95 使用过程中出现了某些文件丢失或被破坏时，就可以利用该方法，从相应的压缩包中把所需要的文件解压出来进行替代，可在一定程度上修复 Win95，避免了重新安装的麻烦。但不足的是，我们必须知道该文件是包含在哪个 Cab 文件之中，为此可以使用以下方法把 Cab 压缩包中的文件列表输出到一个文本文件中，以后有需要时，只要用编辑工具查阅该文件，找出所需文件的位置，就可顺利地从 Cab 压缩包中解压缩出来进行替换。具体方法是在 Win 95 的安装目录下键入以下命令：

```
For %A In (*.cab) Do Extract /D %A >> C:\cab.txt
```

这样就把 Cab 压缩包中的所有文件列出并记录到一个名为 cab. txt 的文本文件中了。

三、创建 Cab 压缩包

1. 启动 Cabman，选择 New 按钮或 File 菜单中的 New 命令。

2. 选择 Add 按钮或 Edit 菜单中的 Add 选项。

3. 在出现的对话框中，选择欲进行压缩的文件，选定后按打开按钮。

4. 选择 Save 按钮或 File 菜单中的 Finalize and Save 选项，在出现的对话框中指定压缩包的类型，其中“Cabinet files （*.cab）”表示创建普通的 Cab 压缩包，“Self extract files （*.exe）”表示创建自解压的压缩包。

5. 指定压缩包的文件名和存放位置，然后确定，Cabman 就会生成一个新的压缩包。

四、几点补充

1. Cab 压缩包具有“只读”属性，因此在创建时必须确保文件的正确性，还要注意在一个生成的压缩包中，无法对其中的文件进行添加或者删除操作。

2. 在 Cabman 安装后，鼠标的右键菜单中将自动增添一项‘Add to Cabinet’。

3. Cabman 在网上的地址是：http://members.col.com/cabman97，有兴趣的朋友不妨找找。

软波表合成器 S－YXG50

□福建　K& F

NovaStation S－YXG50 2. 10 是 Yamaha 于 1998 年 1 月中旬出品的全新 MIDI 软波表合成器，有效使用期 30 天，网址为：http: //www. ittrek. com/order. html。

S－YXG50 具有深灰立体状的外观，一见面就给人一种'很酷'的感觉。它的操作十分简单明了。

1. 在播放器的左边一竖排系统按钮依次是"开关"、"最小化"、"调用曲目"、"帮助信息"、"关于 S－YXG50 2. 10"。

2. 在下面一横排是播放 MIDI 音乐的功能按钮。

3. 在右边是比较重要的设置按钮。

点击"More"按钮可以进行 3 种播放选择："LOOP"按曲目反复连续播放；"SINGLE"按曲目顺序进行单程播放（不重复）；"SHUFFLE"以随机方式进行播放。

点击"Setup"可以设置 MIDI 音乐输出接口，除了原配有 SXG50 Driver 以外，还将自动配有你的声卡所使用的 MIDI 接口，如你配有一块创通声霸卡，就还有"SB16 MIDI OUT[330]"、"Creative Music Synth [220]"等接口。

点击"Tempo"的"←"、"→"两键，可以控制 MIDI 音乐的播放节奏的快慢。

除了这些部件以外还有一项设置组件："SG Synth Driver"，它在安装后自动生成在"控制面板"中。它可以设置下列五项：

(1)Effect（合成器音乐效果设置）

Reverb	是否使用混音
Chorus	是否使用合音
Variation	是否使用特殊音效

(2)Sampling Rate（采样频率设置）

可以使用 44KHz、22KHz、11KHz 三种频率。

(3)CPU Load（中央处理器使用量设置）

可以对 CPU 的使用情况进行控制，要获得较好的音质，就必需开到 60% 以上。

(4)Polyphony（复音数量选择）

可以控制复音数量以达到完美的音乐效果。

(5)Direct Sound

可以设置是否使用 Direct Sound 进行音乐合成。

NovaStation S－YXG50 2. 10 采用了波表合成方式进行音乐合成，其声音数量为 676 种 Melody 声音，42 种 SFX 声音和 21 种 Drum/SFXkit，音轨数目为 16，最大复音数为 128 复音，效果处理可达 8 种混音、8 种回音和 36 种特效音，频率采样为 44/22/11KHz，含动态数字滤波功能等。这些一大串的'数字代码'就可以说明 S－YXG50 的"功力"了，它可以把 MIDI 音乐播放得让你五体投地。

一款小巧的声控软件

□山东　牛利民

近日偶然在网上下载了一款创新公司出品的 V_assist 声控软件。试用之后，觉得相当不错，特推荐给广大朋友。

软件运行之后，在屏幕上产生一个浮动工具条。工具条左边是声控控制开关，中间是一个下拉式工具菜单按钮，右边是公司标志及工具条最小化按钮。

用鼠标点开工具菜单，上面有"User（用户）、Training（训练）、Options（选项）、Help（帮助）、About（关于）、Exit（退出）六项。选择'用户'项，产生一个"用户应用程序文件'菜单面板，建立'新建用户'后就可以进行训练了。选择'训练'项打开训练菜单面板。训练面板共提供了 32 条一般命令。这 32 条命令包含了我们平时用鼠标才能完成的动作。初次训练时可以选择 All（所有）项，并调整训练次数，训练次数越大，系统正确识别率越高（如果觉得某一个命令训练的不够理想，可以选择 Single 来重新训练），然后保存退出。用鼠标点工具条左边的声控控制开关（图标上打叉为关闭），就可以进行'动口不动手'的操作了。

此软件是一个只有 300KB 大小 Zip 压缩软件，使用 WinZip 可以非常方便解压使用（由于不是安装软件，所以只需点按图标即可运行）。软件另一个特点是可以随时随地把应用程序加入训练面板，并且每打开一个应用程序，其菜单上的命令项就相应的出现在训练面板中，供大家训练、使用。

以上只是介绍了软件的简单使用方法和特点。有兴趣的朋友可以从 http: //www. nease. net/～newhua 处下载，慢慢去体会软件的强大功能。

图像浏览软件——ThumpsPlus

□陕西 张益强

ThumpsPlus 是一款非常优秀的 Windows 下的图像浏览软件(支持 Win3. x 以及 Win95),它的图标是 Thumb(大拇指),且用后也真让人竖大拇指,其功能强大,操作简单。

ThumpsPlus 的独到之处有以下几点:

1. 磁盘扫描功能,能将含有图片文件的目录标记为蓝色,还可将做过图标的目录标记为绿色,这样可以方便图像的浏览。

2. 方便的预览功能,它能将当前目录下的所有图像制作成小图标,并在预览窗口中排列出来,当前窗口排列满时还自动加上滚动条,且其制作速度相当快。

3. 幻灯功能,其方式有设置延迟时间和手动两种方式。两种方式结合使用,可在浏览时方便的控制。

4. 制作壁纸功能,你可以把你喜欢的图片制作成壁纸。

5. 另外,Thumps 还具有许多其它优秀功能,这里就不再一一列举。值得指出的是它支持当前绝大多数图像格式,还可浏览 *. wav、*. mid、*. avi 等格式的文件。

ThumpsPlus2. 0d 是共享软件。有兴趣的读者可给 Fay@ ttp. co. uk 发 E - mail。

压缩"终结者"Shrinker 3. 2

□北京 明月天山

Blinkinc 公司推出的 Shrinker 3. 2 版,以压缩"终结者"的态势出现,它不但能压缩普通的 16 位和 32 位 Windows 平台程序,而且可以压缩 16 或 32 位的 DLL 和 OCX/VBX 文件。Shrinker 号称至少能把文件减少到 60% ~70%,大文件实际常常在 50% 左右,比如笔者用之压缩 PhotoShop 4 的 EXE 主文件,将之由 3. 48MB 压缩为 1. 75MB,正好是 50%,运行很正常。笔者的一位朋友试用压缩其系统目录,由原来的 187MB 居然减少到 97MB!

Shrinker 的功能强大,但使用非常容易,界面也简单明了。你只要在"Input file"(输入文件)中选定要压缩的文件,在"Output file"(输出文件)中设定压缩后的文件名,然后点"Compress"(压缩)即可。

利用软件的 Options(特性)面板,你还可以自由设置压缩的各项参数,主要有以下几项:

一、Compression Factor(压缩系数)

你可以在压缩速度和文件大小自由设置,一般压缩速度越快,生成的压缩文件就越大。因此你可以按自己的要求用滑动杆来控制它。

二、Compression Method(压缩方法)

这里有两个选项,一个是 Smart Compress(智能压缩),一个是 Always Compress(无条件压缩)。在有的情况下,压缩后的文件比原文件还要大。例如一些非常小的文件,在加上一层压缩外壳后可能就会发生这种情况。此时,智能压缩就聪明地保留原文件,不再压缩。而无条件压缩则照章全压缩,默认的方式是智能压缩。

三、Block Size(块大小)

设置分配给 32 位程序的块大小。缺省是 32K,也是最大值,一般用此即可。

四、Colors(颜色)

你可以设置在进行压缩时,分别用来表示压缩进程和压缩文件大小的进度棒颜色。

五、其它

在面板左下角的附加选项里,你还可以设置是否备份文件、是否自动覆盖已存在的输出文件、退出时是否将设置存盘等等。

六、高级设置

在面板的右下角有个带黄色箭头的小按钮"Advanced"即是高级设置。高级设置主要用来让你控制是否压缩文件中的资源。一个可执行文件中除了代码外,还可能有图标、位图等资源,往往占用很大空间。你可以设定程序对其如何压缩。

此外,一旦你设定了输入和输出文件,文件夹中会自动出现一个新的选项:Information(信息)。在这个面板中你可以看到文件的一些属性,比如哪个操作系统下的文件、压缩率等等。压缩完毕后,文件夹还会自动生成一个 Results(结果)选项用来显示压缩率。

在Blinkinc 的主页上(http://www. blinkinc. com)提供了 Shrinker 3. 2 的共享版,16 位和 32 位压缩程序一共只有 700KB。如此强大而又如此精巧,当然是得益于自己的压缩技术了。



我家电脑ABC

□宁夏 唐立新

三年前父亲的公司陷入了危机，正当他不断扩大规模加速发展时，管理的混乱使公司陷入僵局。虽然在此之前我不断劝说他买台电脑搞管理（关于用电脑搞管理的优势，我添油加醋绘声绘色给他说过三马车。因为那段时间我钟情于电脑游戏，帮他打理公司是虚，玩游戏是实），可他永远只会说一个字"No!"，可能是对于电脑天生的"畏惧"，亦或对人脑都想不好电脑如何能胜任的疑虑。就在父亲真正感到公司产生危机的那天，他破记录地找我"长谈"了近半个小时，最后达成了一项协议 我帮他打理公司，他圆我的游戏梦（后一项是我自己加的，在这一点上他毫不妥协）。于是我拥有了一台486电脑。

别看我说得天花乱坠，其实当时我对电脑知之甚少，只知道用Basic编几个小程序，用dBase建个宿舍全体同学家庭住址、电话号码…的数据库，当然，最"精通"的要算是电脑游戏了。当我面对大大小小的业务，大大小小的帐本、凭证时，我的大脑好像被"格式化"了一样一片空白，豪言壮语时的承诺被窘迫所代替。开始时机器也不争气（因为要省下钱来买我钟爱的游戏，所以我用买品牌机的钱买了组装机），我只有一次次地穿梭于父亲公司与电脑公司之间的大街小巷，以至于电脑公司门口卖冷饮的老太太都认识我了，见了我就推销："小伙子，满头大汗地着什么急，来根雪糕！"我只有对她的好意歉疚地点点头继续赶我的路，谁让我那么喜欢游戏呢。

终于我与电脑公司的往来简单（或简短）到可以用电话咨询的程度，财务管理、公司往来帐务、货物进销存也一步步理顺清楚，走上正轨。这时游戏瘾虫在我的体内迅速繁殖，我迫不及待地进入用自己的电脑玩游戏的时代，每天处理完帐务，我便沏一杯香茶（当然没忘了把门紧紧锁上），进入到游戏世界中。我迷恋于"银河飞将"，开创了我的大航海时代，正当我将要把天使帝国踩在脚下之时，我"中毒"了。

那天下班后，我用WPS处理一份文件，突然屏幕上显示内存不够，前几天好好的，怎么回事？我一检查内存，My God！是病毒！极有可能是前几天同学从我这儿拷游戏染上的。因为老爸迷信广告，软件买的都是正版，所以没有准备杀毒盘，加上我又是初来乍练还没有见过这种阵势，电脑公司也早已下班，一通无用的折腾以后已是半夜时分，我也快要昏过去了，这时病毒还在我的电脑里乱窜，急得我眼圈发黑，眼珠发红，干脆让病毒把我毒死算了！等一下，一着急差点忘了，因为打游戏练就了我定时存盘的好习惯，为以防万一每天下班我都要把数据备份下来，太好了！我一狠心把硬盘格式化，重新把软件安装一遍，再运行，一切OK!

从那以后，心有余悸的我再也没往硬盘里装过任何游戏，别人带的软盘一律不准用，简直到了谈"游戏"色变的地步。

随着公司业务的大幅增长，公司建了一个局域网，财务部、销售部、仓库还有老爸的办公室都安放了一台终端。现在老爸可神气了，坐在办公室里随手敲敲键盘，想知道什么就知道什么，他自己省下精力去各地联系业务，再也不用担心"后院着火"了。尝到甜头的老爸专门从电脑公司聘请了一位电脑高手，定期来维护网络，辅导自己和手下提高技术，我这个"蒙古大夫"就算暂时歇菜了。

作为奖励，我离开公司参加工作以后，老爸给我装备了一台586多媒体电脑。此时的我对病毒也有了一个正确的认识，我又狂热了起来，在一个个如火如荼的夜晚，我扮做李逍遥大战拜月教主，当赵灵儿离我而去时，我的热泪夺眶而出；我也用鼠标指挥我的主战坦克征战在欧洲大陆，为了生存伴着"Yes，Sir！"的叫声一次次摧毁

敌人的基地；我还与中国足球队并肩作战于世界杯的赛场，当中国队战胜巴西队夺得冠军时，我心中的五星红旗伴着《义勇军进行曲》雄壮的乐曲声冉冉升起……

游戏重新把我带到一个亦真亦幻的梦中世界，多媒体又把我带到一个精彩真实的世界。我可以边听音乐边在微机上写文章，就连看书都用电脑了，有文字、声音、图像，有些还有动画。老爸回来后，我演示给他看，看得他口水都要流出来了，我又给他放了一盘他最爱看的《宰相刘罗锅》的VCD影碟，看了一半他就嚷嚷着非要搞一台我这样的电脑。我建议他买一台笔记本电脑，走到哪提到哪，出差到外地也免得寂寞，这回他欣然同意。

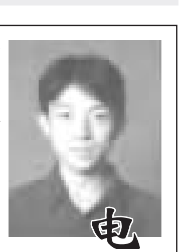
老爸和老妈也玩游戏，但他们不玩我玩的那些游戏，说是眼晕，他们只玩“扫雷”，我对他们说那也叫游戏，随手便把他们的记录给破了。这下可好，我半夜起来上厕所，看到他们居然还坐在电脑前“比学赶帮超”，真是好笑，谁老说我“玩物丧志”来着？

奔腾过后，多能奔腾燃起战火，可没过多久PII又粉墨登场，我现在只好忙着升级了。听说上网很过瘾，我也准备配上MODEM。我对老爸说：“老爸！让你的机器也上网吧，这样，你在外地咱俩还能聊天、下棋呢！”老爸说：“臭小子，你怕是又盯上我的钱包了吧！”看看，到底是生意人，分析问题一针见血。这不，给老爸买“猫”的时候，我也捎带着蹭了一只。现在不管老爸在哪儿，总往家里发几封电子“平安信”，公司也是在需要的时候委托我把货物库存等情况发给外地的老爸手里。老爸现在对上网很上瘾，听说他还在跟人商量制作自己的网页呢！

如今老爸出去联系业务都是提着他的电脑，并且逢人便夸：“看我的小秘书，比你们的男秘女秘强多了，给你们瞧瞧……”不由分说拉着人家听一会儿CD，看一下某个影片的片段，然后再在他顺手演示象棋游戏，被电脑杀得无处可走时支几招，搞得大家很有意见：“您让我们把刚才那片子看完好不好？”老爸又兴致致勃勃地给大家放个新片子。老爸现在可忙了，但他每回回来，我的电脑杂志都少好几本，看来我家又多了一个“电脑迷”。老妈做好饭，喊了半天也没人应声，气得厨房里又多了骂声：“你们俩抱着电脑吃吧！”嘻嘻嘻！我假装没听着，天塌下来有老爸顶着呢。◈

电脑沙龙，我的第二个家

□辽宁 权超



有件小事我怎么也忘不掉。记得我16岁生日那天，正好是香港回归的前一天，生日过得很开心，但随后因为一些小事情和妈妈吵了起来。我当时很冲动，一气之下便跑出了家门。当时已经是夜深人静了，我独自骑着车子四处游荡，像个无事的幽灵，一时间去哪都不知道，但第一个进入大脑的就是“天宇电脑沙龙”。这个沙龙是以电脑知识普及为主的近似于俱乐部的机构，我是那儿的会员，所以一下就想到了，于是直奔电脑沙龙而去。

毕竟已近深夜，一进门映入眼帘的是冷冷清清几个人，在那安静地学习。找到负责人后，我也坐在一台电脑前，随手从柜里拿出几张学习软件，也不声不响地学起来。虽然我学习电脑的兴趣很浓，可不知怎么也提不起劲，再加上2、3个人冷清的环境，不禁使我感到孤独，感到寂寞，更加感到家的温暖。这时我又萌生了回家的念头，可仔细一想，自己对自己说：“你呀！你，当时那么冲动跑出来，回去还不是得挨说。”想到这，只好强忍着坐下，继续学习。

这时夜更深了，只见依晰的灯光，不知什么时候淅淅沥沥下起小雨？正这么想着，门口进来一位身披雨衣的人，啊！那不是妈妈吗？妈妈也看到了我，当时内疚的我没敢与她说话，妈妈也只是站在那看着我。虽然两人都不说话，只是沉默，但我从中感受到妈妈对我的爱，此时我和妈妈的一切隔膜都化解得一干二净。

事后妈妈告诉我，我离家后她十分着急，到处打电话找我，在电脑沙龙找到我时心里总算踏实了。从那以后，妈妈对我也更加和蔼可亲，我也更加尊重她，在以后的学习生活中，妈妈都给予我大力支持，每个月她都会给我些钱去买电脑方面的书刊，而那个电脑沙龙也成为我的第二个家，平时学习之余，我经常会到那里去汲取最新的电脑知识。

谢谢你电脑沙龙，你化解了我和妈妈的隔膜，使我看到了世间的亲情，并学到了许多的知识；也是你架起了友谊的桥梁，使我在这里认识了许多的朋友。◈

□本栏目佳作奖品是**北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱**。
□热诚欢迎读者点题，或提供人物、事件线索及素材，或对栏目文章进行评析。
——本栏目主持　陈迎炜



改锥级装机实例（五）

□北京　路遥

（上接第 8 期）

4. 光驱驱动程序

①光驱驱动程序的安装

为与前面的硬件安装对应，这里仍以三星 12 倍速光驱为例。将买光驱时附带的安装盘放入 A 驱动器，在 C: \> 输入 A: 回车，出现 A: \> ，输入 CDSETUP 回车，出现图 23 的安装界面。它提示此安装程序将在硬盘上添加和改动哪些文件，最后问你是否开始安装。输入 Y 回车，开始安装，安装结束后提示重新启动电脑。从软驱中取出安装盘后重新启动电脑，光驱驱动程序安装结束，光驱被赋予一个驱动器号，这个驱动器号排在硬盘逻辑盘号之后，在本例中是 H 盘。

图 23

②可能遇到的问题

如果安装完驱动程序并重新启动电脑后，键入光驱盘符（本例中是键入 H: 回车）后，无法进入光驱（即屏幕不出现 H: \> ），并出现如下提示 ："Invalid drive specification"，意思是驱动器无效，这时可用编辑软件在 CONFIG. SYS 中加入一行"LASTDRIVE = Z"，存盘退出后重新启动电脑即可。

有些品牌的光驱，要求在安装驱动程序前 C 盘必须有 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 两个文件，可以用编辑软件编一个空文件，分别以 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 为文件名存盘来解决这个问题。这时你会发现软盘上有 EDIT 是多么方便。

如果光驱不读盘，可按以下步骤判断是否为光驱故障。

首先，要注意使用是否正确。当光盘放入光驱后，光驱会对光盘进行预读，预读时间的长短因光驱的品牌型号而异，预读时光驱灯会闪烁，如光驱有两个指示灯，则工作灯亮。如果在光驱预读时用 DIR 命令读光盘，则光驱可能会没有反应或出现光驱没有准备的提示，应等光驱灯停止闪烁后再用 DIR 命令读光盘。

第二，试一下能否用光驱上的播放键播放 CD 盘。将 CD 盘放入光驱，将耳机插入光驱上的耳机插孔，按光驱上的播放键，如不能播放 CD，则或是接光驱的电源有问题，或是光驱有问题。

第三，检查光驱数据线是否有松动，同时注意一下光驱跳线设置是否正确。如果问题还没解决，则光驱本身有问题的可能性就很大了，可通过下面的步骤来判断。

第四，注意驱动程序盘是否有问题。用可启动光盘启动电脑，方法是 :把可启动光盘放入光驱，重新启动电脑，按 Del 键进入 BIOS 设置，选 BIOS FEATURES SETUP \ Boot Sequence ， 用 +、- 键使这一行变为 CD - ROM, C, A，按 Esc 键，再按 F10 键，再按 Y 键，电脑保存 BIOS 设置后启动。如果光驱能读启动光盘，则说明你所安装的光驱驱动程序有问题。

第五，注意是否主板的 IDE 接口有问题，可把硬盘线连接硬盘的一端拔下接在光驱上，如仍不能实现光驱启动，则是光驱本身有问题了。

至此，电脑的硬件组装及调试基本完毕，声卡和显示卡的安装和调试应在安装好操作系统 WINDOWS 之后进行。显示卡已经能工作，有问题的可能性不大。声卡的问题多出在安装和设置上，卡本身出问题的很少。因此我们将把它们的问题结合在软件的安装调试中讲解。

（全文完）

编注：经过这么一番实践，想来你已经是个装机能手了。接下来，你就可以开始安装软件，从操作系统到各种应用软件。关于软件的安装，请注意收看本文的姊妹篇——键盘级软件安装。

栏目主持　李敏



想要制作可以启动的 CD－ROM，一定要先将用来模拟启动的介质以 bit－for－bit 的方式做成一个映像文件，在映像中加入必要的启动文件，如 IO.SYS、MS-DOS.SYS、COMMAND.COM、光驱驱动程序和 MSCDEX.EXE，再用 Disk Editor 或类似的软件来编辑这个映像文件，然后用 CD－ROM 的刻录程序将此启动映像文件刻入 CD－ROM 盘中。下面我们来看制作的详细过程。

1. 模拟启动介质的 bit－for－bit 拷贝

(1) 执行 Disk Editor 且选择 Object 下拉菜单，选择第一个选项 Drive，从 TYPE 中将 Logical Disk 改成 Physical Disk。

(2) 选择你想 bit－for－bit 的 Physical Disk，可以是硬盘或软盘。选择好后设定 Cylinder 0/Side0/Sector 1。

(3) 从 Tools 菜单中选择 Write Object To 选项，程序会问要拷贝多少扇区、拷贝文件的文件名是什么，文件名和路径可以随便选取。

(4) 输入完整的文件名和路径，一个经 bit－for－bit 拷贝后的映像文件就完成了。

注意：如果要以硬盘为启动模式的话，即使硬盘中还有大量的空间，做好的映像文件也会占用所有的剩余空间。

2. 制作 ISO 9660 的映像文件

完成拷贝后，退出 Disk Editor。现在你需要将拷贝好的映像文件及其他文件做成符合 ISO 9660 规格的映像文件。这个步骤任何 CD－ROM 的刻录程序都可以做得到，只是做好的 ISO 9660 映像文件不要立即写入 CD－ROM，因为我们要对此 ISO 9660 映像文件做一些修改，以使它可以开机。

3. 修改 ISO 9660 映像文件

当 CD－ROM 刻录程序制作好 ISO 9660 的映像文件后就可以继续修改映像文件了。可以使用 Disk Editor 来观看并编辑这个映像文件。先进入 Disk Editor 并选择 Object 下拉菜单，再从中选择 File 选项，选择刚做好的映像文件，打开它，从偏移 0(Offset 0)开始，你会看到一大堆十六进制的 0x00，它们是这个 CD－ROM 映像文件第一个扇区的数据。接下来必须对这个映像文件做一些修改。

(1) 将编辑的区段移到第 18 扇区，也就是启动记录所在的地方，在 Disk Editor 中，第 18 个扇区的偏移值是 34,816(0x8800)。

(2) 在屏幕的右上方，你会看到 CD001 的字串。该字串确认此光盘为 CD－ROM，而为了使此 CD－ROM 变成可以启动的 CD－ROM，必须在紧跟着 CD001 之后加上 EL TORITO SPECIFICATION 的字串，这个字串要大写。

(3) 确定在 CD001 与 EL TORITO SPECIFICATION 中间的字节一定要是 0x01 而不是 0x02。

(4) 检查第一行的第一个字节，如果不是 0x00，而是其他任何数值，都要将它改成 0x00。

(5) 完成上述修改后，按下 ESC 键并将修改后的结果保存到硬盘。

4. 决定 Boot Catalog 的放置位置

现在要来决定 Boot Catalog 该从哪个扇区开始。理论上 Boot Catalog 可以从任何一个扇区开始，举例而言，如果是从扇区#20 开始，那么在 8840H 这行的第 8 个字节就必须输入数值 0x14。这个步骤完成后，就不要再动这个扇区了。

5. 制作启动记录

要制作启动记录，必须移到第 21 个扇区，它位于偏移值 40,960(0xA000)处，目前这个区域没有任何数据，而我们要让引导记录最起码包含 the Validation Entry 和 the Initial/Default Entry。

```
OFFSET 40960,HEX A000
0000A000 01 00 00 00 41 64 61 6D－27 73 20 41 56 20 53 74
0000A010 75 64 69 6F 00 00 00 00－00 00 00 00 3A 67 55 AA
0000A020 88 02 C0 07 00 00 01 00－15
```

(1) 将上表中 A000H、A010H、A020H 三行的数据键入，并将结果保存起来。

(2) 确定硬盘启动映像数据从扇区#21 开始存放。在 A020H 这行第 9 个字节的数值是 0x15，这个数值是用来告诉 BIOS 有关启动映像数据的起始位置所在。其实不管启动映像数据存放在哪里都可以，只要 A020H 这行的第 9 个字节指向那个地方即可。

(3) 检查扇区#21 是否确实存放有开机映像资料。本例的启动映像数据是在扇区#21，这是 CDR Publisher 程序自动将启动映像数据放入并决定的起始位置。如果没有 CDR Publisher，启动映像数据可能不在这里。如果使用的是 EasyCD Pro 的话，可以将做好的 Bootable Image 文件连同其他文件一起执行 ISO Formatting 操作，再通过 Disk Editor 找到启动数据的起始扇区，换算成十六进制数，填入 Boot Catalog 的启动映像数据起始位置即可。

6. 刻录 CD－ROM

可以用任何 CD－ROM 的刻录程序以正常的方式来刻录，封口(禁止下次再刻)或多段式都可以，只是要注意，如果是多段式的写入，只要 Close the session(封段)就可以了，不要连 Close the disc(封口)都做了，这样下次就无法续刻了。

WPS 97的图文框叠排

□北京　兰亦翎

轻轻地 我走了
正如我轻轻地来
我轻轻地招手
作别西天的云彩



枯藤老树昏鸦，小桥流水人家，古道西风瘦马，夕阳西下，断肠人在天。

图 1

在排版时经常会遇到三两个图文框叠排的情况，如图 1。

从图 1 中可以看到，不仅这种框叠排可以实现，两个文字框重叠的部分边框可以消除，而且还能在框中插入图片。WPS 97 的这项功能十分方便简单。下面以图 1 为例说明具体的操作方法。

1. 在"插入"菜单中选择"文字框"，利用鼠标拖拉在页面上画好所需文字框的大小。

2. 在文字框中输入文字后按右键得到快捷菜单，在快捷菜单中选择"对象属性"，出现一个"文字框"的对话框，如图 2 所示。

文字框（单位:毫米）

一般特征 | 排文方式

左边	50.80	上边	49.70
宽度	44.70	高度	48.10
打印风格	打印		
边线风格	2.80		
花边色	红色		
填充风格	底色	填色	
填充色	白色		
阴影风格	无	0.00	
阴影色	50%灰色		
框外留空	各边	3.00	
边框风格	直角	缺边	
文字绕排	只绕排一边		

关闭　取消　缺省

图 2

3. 在对话框中选择"排文方式"中的竖排"从右到左竖排"。

4. 在"边线风格"中选择花边和花边色，得到如图 3 所示的文字框。

5. 利用"复制"与"粘贴"功能，在同一页面上复制一个与图 3 相同的文字框，但将其中的文字删除，即如图 4 所示的一个空文字框。

6. 选中文字框一，并打开其对话框，在其中选择"边框风格"右边的下拉子菜单，选中"缺边"选项，然后再用鼠标单击"下边"和"右边"两项，关闭对话框后得到如图 5 所示的一个缺边的文字框。

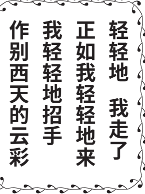


图 3　文字框一

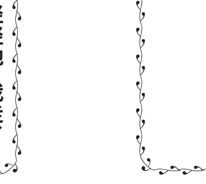


图 4　文字框二

7. 选择文字框二，按步骤 6 的顺序，使这个文字框的"上边"和"左边"变成缺边的边框风格，得到如图 6 所示的缺了边文字框二。

轻轻地 我走了
正如我轻轻地来
我轻轻地招手
作别西天的云彩

图 5　文字框一

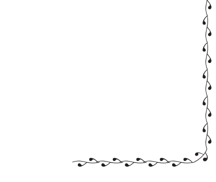


图 6　文字框二

8. 再画出另一个文字框，如图 7 所示。

枯藤老树昏鸦，小桥流水人家，古道西风瘦马，夕阳西下，断肠人在天。

图 7　文字框三

9. 这时在页面上同时有三个文字框，如图 8 所示，选择缺了边的文字框二，在右键的快捷菜单中选择"对象层次"，在弹出的选项中选择"推到最后"命令。

10. 选择缺了边的文字框一，利用与步骤 9 相同的方法使其层次变为"提到最前"。

11. 选择文字框三，利用与步骤 9 相同的方法使其层次变为"下移一层"。

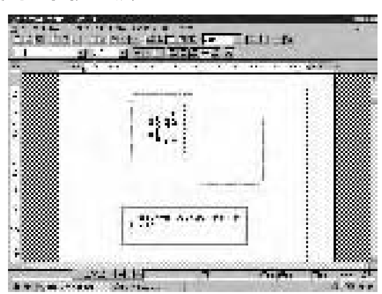


图 8

Win 95 软故障排除

□河北 张岩

不少玩家可能都有过这种经历:偶然碰到一个 for Windows 的软件,迫不及待地装上后,发现不能运行或者自己用不着,想把它从硬盘上请出去。而偏偏软件的编者没有提供 Uninstall 程序,只好手工把软件所在目录删除。亦或是一不小心把一有用的软件目录删除(可惜)。而这一删,麻烦就来了。

在启动 Win95 时,显示完 LOGO 画面后,屏幕上通常显示这样一些信息:

Cannot find a device file that may be needed to run Windows or a Windows application.(找不到运行 Windows 或 Windows 应用软件可能需要的设备驱动文件。)

The Windows registry or SYSTEM.INI file refers to this device file no longer exists.(Windows 注册表或 SYSTEM.INI 系统文件需要调用此文件,但此文件已不存在。)

If you deleted this file on purpose, try uninstalling the associated application using its uninstall or setup program.(如果你的目的是删除此文件,试用与其有关联的应用软件的卸载或安装程序将其删除。)

If you still want to use the application associated with this device file, try reinstalling that application to replace the missing file.(如果你想继续使用此软件,试着重新把该应用软件重新安装,以还原丢失的文件。)

xxxxxxxx.xxx(以".vxd"或".drv"、".386"、".dll"为扩展名的文件名。)

Press any key to continue...(按任意键继续...)

此时若按任意键,可能会再出现类似的信息。全部显示完了之后,才能启动 Win95。

多数玩家碰到此类情况,只得重新安装 Win95,而重装 Win95 还得安装各种驱动程序,这一折腾,最少得花 1 个小时,费时又费力。笔者在玩儿中摸索出此类问题的原因及解决方法,在此与朋友们共享。

大部分 for windows 的软件,尤其是设备驱动软件或需要专用硬件设备支持的软件(如扫描图像获取软件),在安装时,都会把所需的动态链接库文件(.dll)、设备驱动文件(.drv、.vxd、.386)等文件放到软件所在目录或 \Windows\System 目录下,并把调用此类文件的信息放到 SYSTEM.INI 系统文件中。如果是 for Win 95 的软件,还可能把此类信息加到 Registry(Windows 注册表)中,而当软件所在目录被删除以后,SYSTEM.DAT 或注册表需要调用的软件所在目录的文件找不到了,自然要出问题。而 \Windows\System 目录下的这一类设备驱动文件等则成了无用的垃圾(这也是 Win95 一个很大的缺陷之一)。

解决方法:在启动 Win95 时,见到那些文字时,把每项后面显示的文件全名记下来。然后先打开 SYSTEM.INI 系统配置文件,最好用 \Windows\System 目录下的 Sysedit 系统配置编辑器打开。用菜单中的"搜索"命令查找刚刚记下来的文件名,若是 .vxd 或 .drv、.386 类型的文件,往往可以在 [386Enh] 段里找到诸如 Device=xxxxxxxx.vxd (或 .drv、.386,xxxxxxxx 是你记下来的文件名)的行,把这一行删掉。如果在 SYSTEM.INI 里找不到这样的信息,用 Windows 目录下的 Regedit(注册表编辑器)打开注册表,同样用"查找"命令,查找前面记录的文件名,一般可以找到名为"Device"的字串或主键,其值正是那个文件名。好了,赶快把这个字串删除掉,要不干脆把整个主键删掉得了。然后重新启动 Win95,你会发现,哇!原来不用重装 Win95 就能…… ◈

---

12. 在菜单栏中选择图标,即 "对象"工具,同时选中缺了边的文字框一和缺了边的文字框二,在"对象工具"条(可在"查看"菜单中打开)中选择"水平居中",将两个文字框水平居中;再选择"垂直居中"将两个文字框合到一起,如图 9 所示。

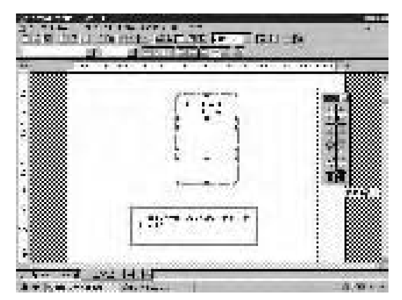


图 9

13. 选中文字框三,按下鼠标左键拖动至适当的位置即可。

14. 还能在文字框中插入图片,以增加整个版面的生动性,在"插入"菜单中选择"图像",将所选的图像插入到光标所在处即可,可以看到文字将进行自动绕排。当然这种绕排是根据图形对象的"文字绕排"的设置来实现的。

经过以上步骤,就能实现这种复杂的文字框之间的叠排。 ◈

编后语:国产优质字处理软件 WPS 97 问世已经半年多了,很多读者都已和她相识,并在使用中有一些心得体会。在今后的几期中,我们将陆续登载一些关于 WPS 97 应用技巧的文章。你在看后如果有什么意见和建议欢迎和我们联系。



建立联机帮助（下）

□江苏　陶琛

(上接 8 期)

四、编辑帮助项目文件

帮助项目文件类似于 . INI 文件，分为若干段，有了它才能生成帮助文件。帮助项目文件共有九个段说明，其中 [OPTIONS] 和 [FILES] 最常用。编辑步骤如下：

1. 在 Windows 95 任务栏的“开始”按钮中选择“程序”，找到前面安装的 Microsoft Help Workshop 一项，单击其中的 Help Workshop 以打开该软件。

2. 选取“File”菜单中的“New”子项，给出两个选择，如图 5 所示。

3. 选择“Help Project”，按 OK，建立一个帮助项目文件，为该文件取一个名字“EXAM. hpj”。

4. 如图 6 所示，系统自动建立了项目文件的一部分内容，并自动为即将生成的帮助文件取名，所取文件名与前面的 RTF 文件相同。



►图 6

▼图 5

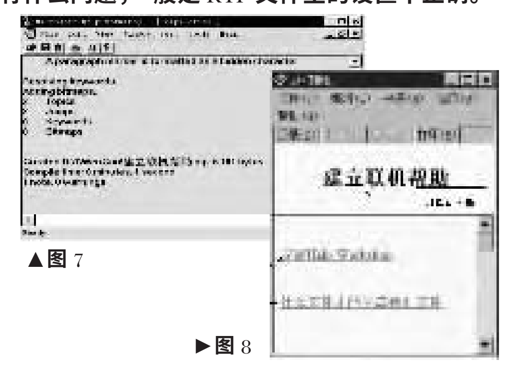
5. 单击 [OPTIONS]，选 General，在“Help Title”里输入标题‘联机帮助”，按确定键。

6. 单击 [File]，选 Add，找到刚建立的 RTF 文件。加载完成后，项目文件在[OPTION]选项下面又增添了两行：　[FILES]
exam. rtf

7. 选择‘Save and complie”(保存且编译)，稍等一会儿，屏幕上出现了调试结果，如图 7。

在 RTF 文件里每个主题都设置的$，在帮助文件里好象没什么用处，但如果没有它，Help Workshop 在编译时就会告诉你“n warnings”，就好象在问：“怎么搞的，这个人没名字！”但是只要#设置正确，运行帮助文件时仍然可以找到该主题。

8. 此时可看到刚才建立文件的路径下面，有一个带有书形标记的 EXAM. hlp 文件，双击打开帮助文件，界面如图 8 所示。你可以用鼠标点取绿色带下划线的文字，一试效果。单击“目录”，回到帮助文件的起始页面，单击“后退”则回到所显示的前一页面。如果发现有什么问题，一般是 RTF 文件里的设置不正确。



▲图 7

►图 8

五、编辑目录文件

到此为此，你所建立的帮助文件已经可以独立运行了。但要出现 Windows 95 帮助文件的书形界面，那就必须借助目录(. CNT)文件了。编辑步骤如下：

1. 再次打开 Help Workshop，选取“File”菜单中的“New”项，选择其中的“Help Contents”，以建立一个目录文件，如图 9 所示。

2. 在“Default filename (and window)”中输入刚才建立的帮助文件的文件名，本例为 EXAM. hlp，在“Default title”中输入为帮助文件建立的题头，本例为“联机帮助”。

3. 单击“Add Below”按钮，选择“Heading”子项，在“Title”里输入“建立联机帮助”。

4. 单击“Add Below”按钮，选择“Topic”子项，在“Title”中输入“安装 Help Workshop”，在“Topic ID”里输入“First”，单击 OK。

5. 单击“Add Below”按钮，选择“Topic”子项，在“Title”中输入“什么文件才能生成帮助文件”，在“Topic ID”里输入“Next”，单击 OK。

6. 为该目录文件取名后，选取“File”菜单中的“Run Winhelp”，一个 Windows 95 下的帮助文件界面就出现在你眼前了。

六、索引

索引用来搜索与帮助文件相连接的应用程序的所有术语、关键字。关键字按字母顺序自动排列，只要输入所要查找词语前面若干字母，系统便自动进行全

自制光驱清洗盘

□陕西 周克礼

光驱用久了，会产生一种毛病。原来能读的盘，现在不能读，并且读盘的时间变长，内部还经常发出“咔”、“咔”的声音。其实这种毛病是由于光驱的激光读取头上落有灰尘所致，只要把激光头上的灰尘清除干净，这种毛病也就解决了。下面介绍一种自己动手制作光驱清洗盘的方法。

先找一个废旧光盘，或者“VCD”影碟，不管是否有严重划伤都可以。先把光盘用水清洗干净，再找一瓶自行车补胎胶水，或其他胶水(市售各种“万能胶水”均可)，但办公用一般胶水不能用。再找一块海绵(或者软泡沫塑料)，把它裁为2毫米×10毫米×20毫米大小一块(指不受外力的状态尺寸)。把光盘的信息面朝上(即不印字的那一面)放在桌子上。把胶水涂在距离光盘中心孔15毫米处，沿半径方向向外涂，涂的范围为3×10毫米，胶水的量要略多一些。等1至2分钟后把海绵横着放置，粘它的左端（横着放置指把海绵的长方向左右放置)。粘上后放置30分钟左右，胶水干后检查确实粘牢就可以使用了（粘正确的海绵象一页由右向左能翻动的书页)。海绵的选取和裁剪是关键(海绵千万不要裁得太厚，以免造成光盘卡在光驱里取不出来)，可用软泡沫代用，但不能用包装用硬泡沫，买电脑主板时，包装盒内那种软泡沫就可以。在粘时一定要保证粘牢，不然当盘旋转起来时，它就会掉到光驱内部引发新的故障。

使用方法如下：先在DOS提示符下，把当前盘转换到光驱盘符，并键入DIR但不按回车键，按光驱出盘键使光盘托盘弹出，把清洗盘放在托盘上。放时要避免海绵正对托盘缺口，并记住光盘的位置。按光驱出盘键使光驱托盘进入光驱，并马上按回车键，这时可见光驱指示灯不停地闪动。读一会后，显示器上会出现两行提示信息，意思是：不能读驱动器F(F是光驱盘符)，退出，重试，失败?

这时按A键，就会出现F:\> ，可再输入DIR，并按光驱出盘键使托盘弹出，拿起清洗盘，看海绵是否在托盘缺口处，如果是则把它转到其它地方。当海绵在托盘缺口处时光驱不读光盘或读很短一段时间就不读了，达不到清洗光头的目的。可在清洗盘的正面(即印字那一面)正对海绵的地方做一标记，这样不用拿起光盘就能判断海绵是否在托盘缺口处。一般每次清洗3~5次就可以了，如果清洗后有效果但不是很大，可适当多清洗几次。

文搜索，索引可用K关键字来标识建立。步骤如下：

1. 打开EXMA.RTF，在文本末输入分页符。

2. 输入文字“RTF文件包含了帮助文件的主要信息来源”。把光标定位在句首，插入脚注K，输入“RTF文件”，输入分页符。

3. 输入文字“帮助项目文件用以生成帮助文件”。把光标定位在句首，插入脚注K，输入“HPJ文件”。

4. 保存退出后，再编译一次项目文件，打开帮助文件，即可见到‘索引’部分，里面有刚才建立的两个关键字索引。

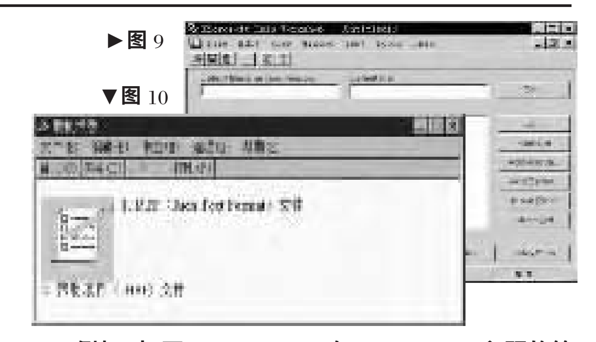
实际上，关键字不一定非要重新建立一页不可，只要有需要，在哪儿输入都可，索引立即会找到建立关键字的那个地方。同一个关键字，也可以同时建立在几个不同的地方，索引会让你选择其中之一。

七、加载位图

只有文字没有图形的帮助文件，未免有失Windows图形化界面的特色。因此下面介绍一下如何在帮助文件中插入图形。

指令：{bmc|bml|bmr Filename}

其中，bmc把图形视为字符显示，bml把图形放在左边显示，bmr把图形放在右边显示，Filename是指定的图形文件，可以是*.bmp、*.gif、*.wmf等。



▶图9

▼图10

例如，打开EXAM.RTF，在BuildingFile主题的第一行前面输入：

{bml survey.gif }

注意，事先把所指定的图形文件与HLP文件放在同一路径下，再次编译HPJ之后，这个图形就在该主题第一行文字的左面，如图10。

八、连接应用程序

最后要做的工作是把帮助文件与你的应用程序连接起来，使得用户可以通过F1键随时进行联机访问。这一步工作相当简单，只要在应用程序的属性中直接指定就行了。假如你的应用程序是用VB来编译的，那么在VB中打开该程序，选取“工程菜单”的应用程序属性，在‘帮助文件名’中指定帮助文件的路径及名称，运行该程序，按F1键。嘿，成啦！ (全文完)

用数据透视表核算股票收益

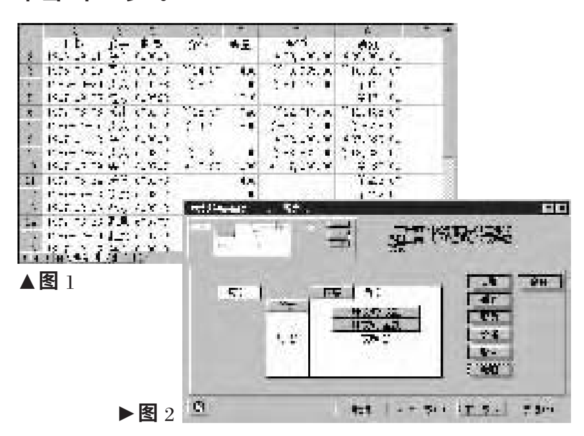
□北京 赵丹亚

电脑是帮助家庭理财的得力工具。Excel 的数据透视表可以完成许多日常的数据计算和分析工作，进行股票收益的分析核算更是快捷方便。

一、数据透视表的建立

数据透视表的建立可以借助于“数据透视表向导”的提示，一步步完成，关键是要根据已有的工作表设计出所需要的分析报表。图 1 是根据每次买卖股票的交割单建立的一般工作表，相当于一个明细账，它是将要建立的数据透视表的基础数据。建立时应注意，买入、配股等的金额数据和卖出的数量数据应按负数输入。为了分析方便，将存入金额设置为股票代码‘000000’。

建立数据透视表时，首先执行“数据”菜单中的“数据透视表”命令，这时将出现“数据透视表向导—步骤 4 之 1”对话框。该步骤用来选择数据透视表的数据来源，可以是 Excel 的工作表、多重数据区域或是其它的数据透视表，也可以是外部数据库。一般情况下选择‘Excel 数据清单’即可，然后单击‘下一步’。


▲图 1

▶图 2

出现“数据透视表向导—步骤 4 之 2”对话框，该步骤选择数据透视表的数据来源区域。如果数据来源是 Excel 工作表，则直接在“区域”框中键入数据单元格区域的地址。如果是数据库工作表，则可以直接键入“数据库”，或是数据库的名称。一般情况下，Excel 均可识别出数据区域并自动填入。这里选定明细账工作表数据区域，也是 Excel 自动填入的内容：$A$1: $G$18，然后单击‘下一步’。

出现“数据透视表向导—步骤 4 之 3”对话框，该步骤指定数据透视表的页面设置。对话框右边是数据来源的数据字段名，中间是数据透视区，包括“列”字段、“行”字段、“页”字段和‘数据’字段。这里设置‘股票”为“行”字段，“摘要”为“列”字段，“数量”和“金额”为“数据”字段。操作时，用鼠标将所需的字段从右边拖拽到数据透视区的特定位置即可。如果放置错了，可以重新拖拽。如果要删除数据透视区中的某个字段，将其拖拽到数据透视区以外即可。设置完成的对话框如图 2。

这时的“数据”字段的计算方法是“计数”，而我们希望的是‘求和’。为此，可以双击“计数项：数量”，这时将弹出“数据透视表字段”对话框，如图 3 所示。

在“汇总方式”列表框中选“求和”，再单击‘确定’即可。按照相同的方法将“金额”的计算方法也改为“求和”，然后单击‘下一步’。

出现“数据透视表向导—步骤 4 之 4”对话框，它用来指定数据透视表的位置，为数据透视表命名，以及其它选项。一般情况下，应选择为数据透视表新建一工作表，最后单击‘完成’。这时创建的数据透视表如图 4。



◀图 3

▼图 4

该数据透视表实际上相当于一个总账，将同一种股票多次买卖的数据按照摘要分别汇总，可以清晰地反映各种股票以及总的收益情况。例如‘00573’股票，先后共买入 1000 股，送 400 股，卖出为 0，现数量总计为 1400，而金额总计 9844。在旁边的单元格中输入一个公式“=I8/I7”，即可得到该种股票现在的平均成本为“7.03”。如果考虑手续费，可以按公式“=I8/I7*1.0085’计算，可得‘7.09”，即只要以高于 7.10 元的价格卖出即没有亏损。通过最后两行的求和项，可以直观地看到现在手中总的股票数和账户中所余的资金总额。

二、数据透视表的使用

数据透视表建立以后，还可以根据分析的需要，灵活地进行各种编辑操作。

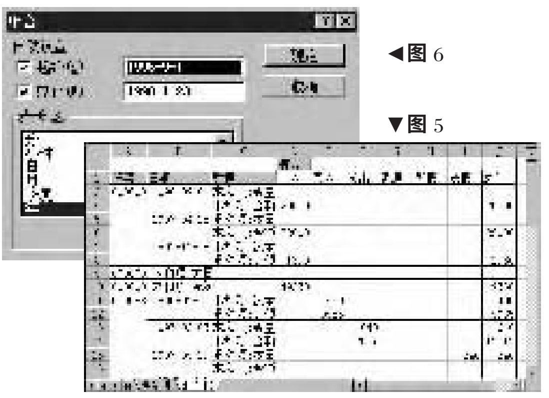
1. 添加/删除字段

当需要对数据透视表进行其它分析时，可以方便地添加或删除字段。例如要分析不同时期的收益情况，可以在数据透视表中增加"日期"字段。操作时，用鼠标右击数据透视表，然后在弹出的快捷菜单中单击"向导"，这时将弹出"数据透视表向导—步骤4之3"对话框。将"日期"字段从右边拖拽至数据透视区的"行"字段即可。这时建立的数据透视表如图5所示。

这时的数据透视表的"日期"字段是按月汇总的。因为一般的股民交易不太频繁，所以这样的汇总意义不大(但是对于大户则有用)。为此还可以采用下面的操作改变分析步长。

2. 改变分析步长

对于日期型字段可以根据需要改变分析的步长。例如对于上述数据透视表，可以指定"日期"字段按月、季度或年汇总。操作时，右击"日期"字段，然后在弹出的快捷菜单中指向"组及分级显示"命令，单击"分组"子命令，出现如图6所示的"分组"对话框。



◀图6

▼图5

单击"月"步长清除它，单击"年"步长选定它，单击"确定"后，建立的数据透视表如图7所示。



图7

3. 改变显示方式

如果希望分别考查不同年度的数据，可以将日期设置为"页"字段，使数据透视表每页显示一年的汇总数据。操作时，右击数据透视表，在弹出的快捷菜单中单击"向导"命令。然后在弹出的"数据透视表向导—步骤4之3"对话框中，将"日期"字段从"行"区域拖拽到"页"区域即可，这时的数据透视表如图8所示。

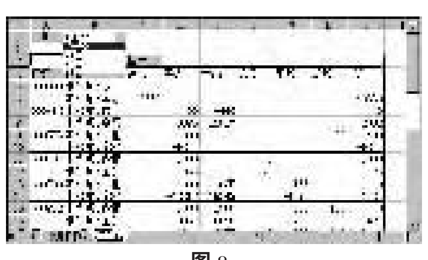


图8

该数据透视表中的"日期"字段按钮的右边有一个下拉列表框，现在显示的内容为"全部"，即所有股票数据的汇总数据。单击下拉列表框的下箭头，可以显示出日期的年度列表，从中选择某一年，则数据透视表将显示相应年份的汇总数据。

该数据透视表采用的是"股票"按行，"摘要"按列，"日期"按页显示的。要改变显示方式时，只要用鼠标拖拽相应的字段按钮即可。例如要使数据透视表以"股票"按页方向显示，"日期"按行方向显示，可直接用鼠标向上方拖拽"股票"字段，当拖拽到不同位置时，鼠标指针的形状会发生变化，分别显示行方向、列方向和页方向显示的示意图例，如图9所示。这时如果放开鼠标键，该字段则会改为相应的显示方式。



图9

此外，还可以选择多种不同的显示方式显示数据。例如，要核实某一汇总数据的来源，可以直接双击该数据，数据透视表将自动创建的新工作表，显示出该数据的详细数据。又如，可以选择特殊的显示方式(数据间的差异、百分比等)来反映数据之间的关系。

4. 数据透视表的更新

数据透视表与一般工作表不同，它是"只读"的。当数据透视表中的数据有误时，不能直接在其上进行修改。而是需要修改数据来源工作表，然后使用"数据更新"命令，使数据透视表更新。

如果发现明细账工作表中的数据有误，应先切换到明细账工作表，纠正错误的数据。再切换回数据透视表。用鼠标右击任一单元格，在弹出的快捷菜单中单击"更新数据"命令即可。这时原来数据透视表的数据将根据修改的源数据自动更新。

如果明细账工作表增加了新的数据，需要重建数据透视表时，不能简单地使用"数据更新"命令，但也不需要重做。可以用鼠标右击数据透视表的任一单元格，然后在弹出的快捷菜单中单击"向导"命令，在弹出的"数据透视表向导—步骤4之3"对话框中单击"上一步"，在弹出的"数据透视表向导—步骤4之2"对话框中重新指定数据区域，最后单击完成即可。



动画技巧与实践(一)

□辽宁 四海

动画的设计在程序中起着举足轻重的作用。游戏之所以讨人喜爱,其中栩栩如生的人物造型,活灵活现的动画特技,正是游戏的引人之处。电脑动画尽管有千种创意万种风情,但分门别类不外乎屈指可数的几类。在这里,笔者只是作了简单的归纳和总结。如果你从中领悟到一些更深奥的东西,然后创作出更多更好的精品来,那无疑是这篇拙文真正的创意。

一、清屏动画

键入 CLS 进行清屏不会给人留下太深的印象,而动态清屏往往能给人以悠长的回味余地。关于清屏的技巧,比较典型的就是 UCDOS 的演示程序,无论是清除整屏还是局部清屏,都运用得恰到好处。下面是一个简单的程序,但愿能起到抛砖引玉的效果。

```
* * * CLSCREEN. BAS * * *
SCREEN 12, 0: CLS
FOR r = 0 TO 500
  x = INT(RND * 640)
  y = INT(RND * 480)
  z = INT(RND * 15)
  LINE (x, y) - (x + 20, y + 20), z, BF
NEXT r  '在屏幕上绘制一些方块
FOR m = 0 TO 240
  LINE (0, 240 + m) - (640, 240 + m), 2
  LINE (0, 240 - m) - (640, 240 - m), 2
  FOR x = 0 TO 50: NEXT x
NEXT m  '从屏幕中心线向上下方清屏
FOR k = 0 TO 320
  LINE (k, 0) - (k, 480), 15
  LINE (320 + k, 0) - (320 + k, 480), 15
NEXT k  '将屏幕从中心线分为两个区,同时从左向右清屏
FOR e = 0 TO 640
  LINE (e, 0) - (e, 240), 8
  LINE (640 - e, 640) - (640 - e, 240), 8
NEXT e  '屏幕上半部分从左向右,下半部分从右向左
FOR y = 0 TO 560
  LINE (y, 0) - (0, y), 10
  LINE (640, 480 - y) - (480 - y, 640), 10
NEXT y  '斜向清屏
FOR t = 0 TO 320
 LINE (t, 0) - (t, 480), 0
 LINE (640 - t, 0) - (640 - t, 480), 0
NEXT t  '从两边向中间清屏
END
```

二、字符动画

字符动画在实际应用中并不多见,这主要是因为字符动画有一定的局限性。VGA 显示卡在字符状态下能显示 25 行 80 列,这对于通常的动画设计来说是远远不够的。DOS 附带的一个叫作游蛇的游戏是字符动画较成功的范例。尽管字符状态下编程有很大局限性,但软件大师们还是将屏幕设置成了 50 行,从而使该游戏的动画造型更加形象。

字符动画致命的弱点就是欠缺美观性。字符状态下编写动画程序不是件容易的事,弄不好就会吃力不讨好。下面这个程序也许能给你一些启迪。

```
* * * LETTER1. BAS * * *
CLS
DO
  GOSUB xx
  FOR y = 1 TO 80 - xx
    LOCATE 8, y + xx
    PRINT "*"
     FOR i = 1 TO 5000: NEXT i
    LOCATE 8, y
    PRINT ""
  NEXT y
  FOR y = 80 TO xx + 1 STEP -1
    LOCATE 8, y - xx
    PRINT "*"
     FOR i = 1 TO 5000: NEXT i
    LOCATE 8, y
    PRINT ""
  NEXT y
  IF RIGHT$(INKEY$, 1) = CHR$(27) THEN END
LOOP
END
xx:
RANDOMIZE TIMER
  xx = INT(RND * 9) + 4
RETURN
```

上面这个程序运行时,一排星号自左向右漂移,碰到屏幕右边缘返回,星号的个数并不是固定的。有兴趣的朋友不妨加上键盘控制之类的语句,以此来猜测星号的个数。

字符动画类软件最能引起人们兴趣的大概要数字母攻击游戏了。下面这个例程是字符动画的雏型,一个字符自左向右移动,之后是一个单词从上面落下来。其实,只要认真思考,相信你一定能编出很生动的程序来的。

```
* * * LETTER2. BAS * * *
```

```
SCREEN 0: CLS
FOR x = 1 TO 78
  LOCATE 3, x
  PRINT "A"
  FOR i = 1 TO 4000: NEXT i
  LOCATE 3, x
  PRINT " "
NEXT x  '字符"A"从左向右移动
FOR y = 1 TO 22
  LOCATE y, 40: PRINT "BOOK"
  FOR i = 1 TO 6000: NEXT i
  LOCATE y, 40: PRINT "    "
NEXT y  '字符"BOOK"自上而下坠落
END
```

三、分页动画

提到分页动画，首先要掌握一条语句：SCREEN。其主要功能是用来设置屏幕显示方式。

格式：SCREEN [方式] [,[颜色开关]] [,[活动页]] [,[可见页]]

方式：指明屏幕显示方式的整型常数或表达式。设置屏幕显示方式与微机的显示卡及显示器的配置有很大关系，若想得到高分辨率的图像，微机需配置 VGA 显示卡及相应的显示器。

颜色开关：是一个数值表达式。

活动页：是一个数值表达式，表示屏幕的页号，屏幕页号是输出显示信息时被写入的。在 40 列文本时分为 8 页，编号 0～7；80 列文本时分为 4 页，编号 0～3。

可见页：是一个数值表达式，指正在显示的屏幕页号。有效值由活动页数决定。

分页动画只在文本方式下有效。视频中的页面与书页类似，所不同的是视频内存是可以活动的。当观看其中一个页面时，可以同时把需要显示的图形分别写入其它活动页的各个页面，之后再在可见页上显示出来，由此便可实现动画的目的。

下面这个程序是 8 个页面的分页动画，首先把"汽车"动作的全过程存入 8 个活动页中，然后依次显示出来。由于每页中汽车的位置不同，所以给我们一种前进的感觉。

```
* * * CAR01. BAS * * *
DECLARE SUB car ()
DIM SHARED m
SCREEN 0, 1: WIDTH 40: CLS
FOR s = 7 TO 0 STEP -1
  m = 4 * (8 - s)
  CALL car
  SCREEN , , s
NEXT s
SCREEN , , 0, 0
DO WHILE INKEY$ = ""
  FOR s = 7 TO 0 STEP -1
    SCREEN , , s
    FOR d = 1 TO 10000: NEXT d
  NEXT s
LOOP
SCREEN 0, 1, 0, 0
END
SUB car
LOCATE 16, m
PRINT CHR$(177); CHR$(177); CHR$(177); CHR$(178)
LOCATE 17, m
PRINT CHR$(177); CHR$(177); CHR$(177); CHR$(177); CHR$(177); CHR$(177)
LOCATE 18, m
PRINT " "; CHR$(153); "  "; CHR$(153)
END SUB
```

四、星点动画

星点动画是指在屏幕上指定的区域内随机性地画点。别小看这些星星点点，正是因为这些没有规则的星点，才给我们带来强烈的动感和美感。

星点动画在编程过程中较常用的语句如下。

格式：PSET (x, y), 颜色值

功能：在指定的坐标画一个指定颜色的点。

请看下面这个程序，繁星逐渐显现在夜空上，一道流星划破宁静的天际……

```
* * * STARS. BAS * * *
SCREEN 12, 0: CLS
FOR q = 0 TO 1000
  x = INT(RND * 639)
  y = INT(RND * 479)
  n = INT(RND * 15)
  PSET (x, y), n
NEXT q
w = 51: h = 41
FOR q = 1 TO 400
  PSET (w, h), 15
  w = w + 1: h = h + 1
NEXT q
w = 51: h = 41
FOR q = 1 TO 400
  PRESET (w, h)
  w = w + 1: h = h + 1
NEXT q
END
```

其实，星点动画的功能不仅仅是装饰夜空，还可以用来动态地描绘图形。QBASIC 为我们提供了很方便的画线语句，但这些语句在执行时瞬间就将一条直线或一条曲线展现在我们面前，丝毫谈不上动感。因为线是由点构成的，我们完全可以用画点语句来对线条进行处理。

下面这个程序，围绕屏幕动态地画一个椭圆，这个椭圆是用 50000 个点画出来的。不难想象，如果我们能够动态地画一幅漫画，这幅画一定是很生动的。

```
* * * CIRCLE. BAS * * *
SCREEN 12: CLS
c = 6.28 / 30000
FOR t = 0 TO 30000
  X1 = 319 * COS(t * c) + 320
  Y1 = 239 * SIN(t * c) + 240
  PSET (X1, Y1), 15
NEXT
END
```

(待续)

揭开声卡编程的奥秘（上）

□天津 赵奕

喜爱编程的朋友一定在梦想着自己开发的软件能通过声卡播放出动人的旋律，那么现在就可以圆你这个梦。本文将指引你抛开“吱吱”叫的 SPEAKER(喇叭)，把你的软件引入五彩缤纷的多媒体世界。

我们的声卡能干什么呢？无非就是录制、播放两大类功能。其中播放的功能是我们最感兴趣的，因为我们编程序时最需要的是播放一段声音，所以本文只介绍声卡播放声音的功能。声卡能播放的声音共有两种：一种是纯乐器演奏的乐曲，另一种是我们能听到的任何声音。这两种声音对于声卡来讲无论是原理还是实现方法都是截然不同的，所以本文将分为上、下两部分分别介绍这两种声音的播放方法。

其实这两种声音就是我们很熟悉的 MIDI 和 WAVE。为了以后叙述的方便，我们把 MIDI 叫“音乐”，而把 WAVE 叫“声效”。

音乐比起声效来虽然有些单调，但由于音乐只是描述乐器演奏情况的一组数据流，所以它只占用很小的存贮空间，一首完整的乐曲大约才 20K 左右。由于它的数据量小，所以播放时对 CPU 的占用率很小，也不需要专门的 DMA 通道。这种特点决定了它非常适合作游戏或软件的背景音乐。

播放音乐可以采用直接对声卡的 DSP 处理器进行编程的方法，也可以采用通用的驱动程序进行编程。使用驱动程序的方法既简单又安全，所以我们将采取这种方法。所选用的驱动程序是 SBFMDRV.COM，因为它是 Sound Blaster 的音乐驱动程序，而现在所有的声卡几乎都和 Sound Blaster 兼容，自然这个驱动程序就几乎可以在所有的声卡上工作了。

从文件名就可以看出，SBFMDRV.COM 是一个外挂式的 TSR 程序，需要在我们的程序运行前执行。它自动将自己安装在 INT80H 或 INT81H 上，当我们的程序需要播放音乐时就可以通过中断调用来使用这个驱动程序了。当不需要它的时候执行 SBFMDRV /U 命令，可以从内存卸载这个驱动程序。SBFMDRV.COM 只支持一种扩展名为 CMF 的音乐文件，这种文件与我们常见的 MID 格式文件内容相差无几，只在文件头上稍有差别。

驱动程序包括一系列功能，例如设置乐器、播放音乐、停止播放等功能，每一种功能对应唯一的一个功能号。我们调用中断前是需要指定功能号的，这就象我们调用 DOS21H 中断前要在 AH 寄存器中放入子功能号一样，不同的是我们这个音乐驱动程序要求将功能号放入 BX 寄存器。下面让我们来看一看详细的子功能及其用法。

功能 0 读取驱动程序版本
入口：BX=0
出口：AX=版本数字

功能 1 设置状态字节地址
入口：BX=1
DX：AX=状态字节地址的段：偏移量

“状态字节”就是一个字节型的变量，它的用处是把驱动程序的状态通知给我们的程序。可以把它想象成我们派出的一个信使，我们随时可以询问驱动程序的运行状态。而这个 1 号功能的作用就相当于把“信使”的“通讯地址”告诉驱动程序，让它可以向“信使”汇报自己的运行情况。

功能 2 设置设备表
入口：BX=2
CX=设备的数量
DX：AX=设备表的段：偏移量

这个功能是装入一个对要使用的乐器的描述表，其具体的内容我们不用操心，因为表中的数据是可以从要播放的 CMF 文件内直接读出来的。设备的数量同样也在 CMF 文件中。但注意每种设备需 16 个字节，这在分配内存时是很重要的。

功能 4 设置播放时的频率
入口：BX=4
AX=1193180/频率

这个功能虽然必须，但我们不必理解它的作用，频率的值也同样存放在要播放的 CMF 文件中。记住在开始播放音乐前把频率的值从文件中读出来，然后调用这个功能就行了。

功能 6 播放音乐
入口：BX=6
DX：AX=音乐数据的段：偏移量
出口：AX=0，音乐被正确播放；AX=1，此时有别的音乐正在被播放

这是我们期待了很久的播放功能。如果音乐正常播放，状态字节将被自动设置为 255。

功能 7 :停止播放

入口 :BX = 7

出口 :AX = 0,音乐正确停止 ;AX = 1,根本没有被播放的音乐

此功能常用来切换音乐,停止前一首,以播放下一首。

功能 8 :复位驱动程序

入口 :BX = 8

出口 :AX = 0,无错误 ;AX = 1,有音乐正被播放

在退回 DOS 前,此功能必须被调用,但如果那时还有音乐正在播放,则必须先调用功能 7 ,然后再调用本功能,才能成功复位驱动程序。

以上就是 SBFMDRV. COM 的主要功能,对于播放音乐已经足够了。下面我们简单看一看 CMF 格式的音乐文件。

地址	内　　容
06H - 07H	设备描述表在文件中的起始位置(对应 2 号功能)
08H - 09H	音乐数据在文件中的起始位置(对应 6 号功能)
0CH - 0DH	频率数值(对应 4 号功能)
24H - 25H	所使用的设备数(对应 2 号功能)

通过以上的介绍,我们已经掌握了播放音乐的基本知识,下面我们来看一看具体播放一个 CMF 音乐文件的过程。

1. 打开文件,把文件的头 25H 个字节全部读出。

2. 按照 06H - 07H 的数据移动文件指针,读取 16 ×(设备数)个字节。其中设备数需要从 24H - 25H 处取出。

3. 按照 08H - 09H 的数据移动文件指针,把从此地到文件尾的所有数据都读进内存里。

4. 调用功能 1 ,设置状态字节。

5. 从 0CH - 0DH 中取出频率数值,并以此调用功能 4。

6. 调用功能 2 ,装入设备描述表。

7. 调用功能 6 ,开始播放音乐。

8. 坐下来好好欣赏你的劳动果实。

9. 调用功能 7 ,调用功能 8 ,返回 DOS。

下面是用 C + + 编写的一个 CMF 音乐文件的播放程序,给大家作为一个例子。程序已经在 BORLAND C + + 3. 1 大模式下编译调试通过。电脑上安装的声卡是 ESS 688 ;IO :220H ;IRQ :5 ;DMA :1。

```
#include <stdio. h>
#include <iostream. h>
#include <conio. h>
#include <dos. h>
#include <stdlib. h>
#include <dir. h>
class Cmf_music{
 char ID[4];
 unsigned int Version, InsStart, MusStart, QuarterNote, Frequency, TitStart, CompStart, CommStart;
 unsigned char ChannelG[16];
 unsigned int NumberOfIns, BasicTempo; //总共 0X28 个字节
 int intcall;
 char *instrument, *musicbuf;
 public:
 unsigned char status;
 Cmf_music(void);
 void loadfile(char *fn);
 int findint(void);
 int getversion(void);
 void init(void);
 int play(void);
 ~Cmf_music(void);
};
void main(int argc, char *argv[])
{
 Cmf_music mymusic;
 cout < <"CMF player V1. 0\nZhao Yi 1998, 3\nPress any key to stop. . .";
 mymusic. loadfile(argv[1]);
 mymusic. init();
 mymusic. play();
 while((!kbhit())&&(mymusic. status = =255));
}
Cmf_music: : Cmf_music(void)            //构造函数
{
 if (findint() = =0)                    //检测中断号
 { cout < <"Music driver not detected\n";
  exit(1); }
}
void Cmf_music: : loadfile(char *fn)    //读入数据文件
{
 FILE *fp;
 ffblk ff;
 long musiclen;
 if ((fp=fopen(fn,"rb")) = =NULL)
 { cout < <"Music file not found : " < <fn < <"\n";
  exit(0); }
 fread((void *)this, 0x28, 1, fp);
 instrument=new char [NumberOfIns*16];
 fseek(fp, InsStart, SEEK_SET);
 fread(instrument, 16, NumberOfIns, fp);    //读设备描述表
 findfirst(fn, &ff, 0);
 musiclen=ff. ff_fsize-MusStart;    //求出音乐数据的长度
 musicbuf=new char [musiclen];
 fseek(fp, MusStart, SEEK_SET);
 fread(musicbuf, musiclen, 1, fp);          //读音乐数据
 fclose(fp);
}
int Cmf_music: : findint(void)  //因中断号不确定,需要检测
{
 char st[6]="FMDRV";               //标志
 int i, j, pd;
 char far *p, far *t;
 for (i=0x80; i <0xbf; i++)
```

```
 {
  pd = 0;
  p = (char far  * )getvect(i);
  t = (char far  * )MK_FP(FP_SEG(p), 0x103);
  for (j = 0; j  <5; j + + )
   if (t[j]! = st[j])
    pd = 1;
  if (pd = = 0)
  {
   intcall = i;            //将检测到的中断号放入 intcall 中
   return(1);
  }
 }
 return(0);
}
int Cmf_music: : getversion(void)     //获取驱动程序的版本
{
 REGS r;
 r. x. bx = 0;
 int86(intcall, & r, & r);
 return(r. x. ax);
}
void Cmf_music: : init(void)          //初始化
{
 REGS r;
 r. x. bx = 1;                        //设置状态字节
 r. x. dx = FP_SEG(& status);
 r. x. ax = FP_OFF(& status);
 int86(intcall, & r, & r);
 r. x. bx = 4;                        //设置频率
 r. x. ax = 1193180/Frequency;
 int86(intcall, & r, & r);
 r. x. bx = 2;                        //装入设备描述表
 r. x. cx = NumberOfIns;
 r. x. dx = FP_SEG(instrument);
 r. x. ax = FP_OFF(instrument);
 int86(intcall, & r, & r);
}
int Cmf_music: : play(void)           //播放音乐
{
 REGS r;
 r. x. bx = 6;                        //开始播放音乐
 r. x. dx = FP_SEG(musicbuf);
 r. x. ax = FP_OFF(musicbuf);
 int86(intcall, & r, & r);
 return(r. x. ax);
}
Cmf_music: : ~Cmf_music(void)         //析构函数
{
 REGS r;
 r. x. bx = 7;                        //停止播放
 int86(intcall, & r, & r);
 r. x. bx = 8;                        //驱动程序复位
 int86(intcall, & r, & r);
}
```

(待续)

屏蔽指定程序的执行

□天津　李金旺

下面的程序可以使指定的. EXE 和. COM 程序不能执行(当然也可以解除该屏蔽状态)。

无论是在 DOS 状态下，还是在应用程序状态下,加载一个. EXE 或. COM 文件均是通过 DOS 系统功能调用的第 4BH 号功能来完成的，其入口参数 DX 是指向被加载文件名(ASCII 字串)首地址的。故而本程序采用 TSR 程序设计，通过修改 21H 中断向量（使其串接在该 TSR 程序上）来实现对每一次中断调用功能号的过滤任务。当发现系统正以 4B00H 功能加载文件时，则转向判断有无指定文件名操作，若有则显示出错信息而提前结束，否则调用原 21H 中断完成既定操作。

该程序具有以下三个功能：(1)没有将被屏蔽的指定文件名直接写在本 TSR 程序中，而是将其写入 norun. dat 文件中，当该程序运行时将其读入到文件缓冲区内，以供查对，从而方便用户随时对 norun. dat 文件进行修改。(2)具有防止重复驻留的功能。(3) 具有退出驻留的功能。

使用方法：该程序是采用汇编语言 COM 文件结构编写的,故而经过 MASM 命令编译、link 命令连接后，需经过 EXE2BIN 命令将. EXE 文件转换为. COM 文件后，方可在 DOS 下运行。

在 DOS 状态下，打入 norun 回车后，该程序则驻留内存。打入 norun 加参数(参数任意)回车后,该程序则退出驻留。例如 :norun　q 回车。

norun. dat 文件可以用 EDIT、CCED 等文本编辑软件建立,其中指定的文件名必须大写，且第一个文件名前必须有回车换行符，否则第一个文件不能被屏蔽。本人的 norun. dat 文件及 norun. asm 源程序附后。

```
rem norun. dat
    ATTRIB. EXE
    FORMAT. COM
    FDISK. EXE
    GP. EXE
    SG3. EXE
rem norun. asm
pushall   macro
            push ax
            push bx
            push cx
            push dx
            push si
            push di
            push es
            push ds
endm
popall     macro
            pop ds
            pop es
            pop di
            pop si
            pop dx
            pop cx
            pop bx
            pop ax
endm
cseg      segment
           assume cs: cseg, ds: cseg, es: cseg
           org 100h
start:     jmp init
msg1      db "The norun. com had in-
                              stalled!", 13, 10, 24h
msg2      db "Open file orrer!", 13, 10, 24h
msg3      db "Read file orrer!", 13, 10, 24h
msg4      db "Run OK !", 13, 10, 24h
msg5      db "The norun. com has not in-
                              stall!", 13, 10, 24h
count     dw 0
execname   db 13 dup(0)
filebuf   db 100h dup(0)
filelen   dw 0
filename db "norun. dat", 0
oldint21  dd ?
newint21 proc   far
            cmp ax, 4b00h   ; 加载文件吗?
            jz next4        ; 是, 转
            jmp cs: oldint21 ; 调 DOS 原 21h 中断
next4:      pushall
            push cs
            pop es
            cli
            mov si, dx
next71:     mov cs: count, 0
            mov di, offset cs: execname
            cld
next81:    lodsb
            cmp al, ':'
            jz next71
            cmp al, '\'
            jz next71
            cmp al, 0
            jz next91
            stosb       ; 滤掉文件的路径信息
            inc cs: count
            jmp next81
next91:    push cs
            pop  ds
            mov ax, filelen
            mov bx, count
            sub ax, bx
            inc ax
            mov cx, ax
            mov si, offset filebuf
loop1:      push cx
            push si
            mov di, offset execname
            mov cx, count
            repz cmpsb          ; 查找文件名
            pop si
            jz   next41           ; 查到, 转
next51:    inc si
            pop cx
            loop loop1
            jmp  exit
next41:    push si
            sub si, 2
            mov ax, [si]
            cmp ax, 0a0dh
            pop si
            jnz  next51
            pop cx
            popall
            mov dx, 1234h
exit1:      sti
            jmp cs: oldint21
exit:       popall
            jmp exit1
newint21    endp
init:       mov al, 21h
            mov ah, 35h
            int 21h          ; 取中断入口地址
            cmp byte ptr cs: [80h], 0
                             ; 文件名后有参数吗?
            je   next61          ; 没有, 转
            cmp bx, 0293h        ; 驻留过吗?
```

```
        mov dx, offset msg5
        jnz stop          ; 没有, 转
        push ds
        mov ds, word ptr es: oldint21[2]
        mov dx, word ptr es: oldint21
        mov ax, 2521h
        int 21h
        push es
        mov ax, es: [2ch]
        mov es, ax
        mov ah, 49h
        int 21h                 ; 释放环境变量区
        pop es
        mov ah, 49h
        int 21h                 ; 释放程序区
        pop ds
        mov dx, offset msg4
        jmp stop
next61:   cmp bx, 0293h
        jne init1
        mov dx, offset msg1
stop:    mov ah, 09h
        int 21h
        mov ah, 4ch
        int 21h                 ; 退出 DOS
init1:    push cs
        pop  ds
        mov word ptr oldint21, bx
        mov word ptr oldint21[2], es
        mov ax, 3d02h
        mov dx, offset filename
        int 21h                 ; 打开文件
        jnc next21
        mov dx, offset msg2
        jmp stop
next21:   mov bx, ax
        mov dx, offset filebuf
        mov cx, 0100h
        mov ah, 3fh
        int 21h                 ; 读文件
        jnc next31
        mov ah, 3eh
        int 21h                 ; 关闭文件
        mov dx, offset msg3
        jmp stop
next31:   mov [filelen], ax
        mov ah, 3eh
        int 21h
        mov dx, offset newint21
        mov al, 21h
        mov ah, 25h
        int 21h                 ; 设置中断向量
        mov dx, offset msg4
        mov ah, 09h
        int 21h
        mov dx, offset init
        int 27h                 ; 驻留退出
cseg     ends
        end  start
```

多个文件顺序编号小程序

□山东 潘锐

一次偶然的机会在朋友处得到一些精美图片，回家后想把这些图片依次编号后存放在一固定目录下。但是用 DOS 的 Ren 命令一个个改名，繁琐且费时，用 PCTOOLS 等工具存在同样的问题，所以就自己编写了这样一个程序。

程序利用 DOS 的重定向使 DIR/B 把要改名文件所在目录下的显示结果输出到一文本文件 TEXT，TEXT 文件默认暂时存放在 C 盘根目录下。如果要改名软盘中的文件，则 TEXT 文件暂时放在软盘根目录下。然后依次从 TEXT 文件读出老文件名作为改名的依据放入 Oldname 数组中，新文件名存放在 Newname 数组中。文件全部改名后删除此临时文件 TEXT。因本人硬盘只分了两个区，所以程序只写了四条 IF 语句，若你的硬盘分区不止两个，可以在第四条 IF 语句后加上几条，只要将变量 Driver 赋值 3、4、5 等(其中 0 代表 A 盘，1 代表 B 盘，2 代表 C 盘……依次类推)。

该程序运行时首先提示你输入文件所在目录的路径，然后询问要改名的文件总数，并进一步提示你输入更改后的基本文件名的开头字母，至少必须有一个字母，然后依次提示输入文件的起始编号和文件的扩展名。假设有 150 个文件要改名，文件的起始编号希望从 000 开始，则应输入 000，编号将在基本文件名中占三位。输入的开头字母数若多于五个则会出错，所以必须既计算好字母个数，又要考虑到文件编号占用位数。另外必须说明一点，该工具只能将子目录下的文件改名，且子目录下不能再有子目录，即子目录中必须全为文件。

程序使用示例：假设 D 盘 Photo 目录下有 100 个文件，现在要编号改名使文件名依次成为 Photo000.jpg、 Photo001.jpg、 Photo002.jpg …… Photo098.jpg、Photo099.jpg，运行 Rename 程序，当提示输入路径名时，输入 d:\photo(大小写均可)然后提示输入文件个数，输入 100 在以下提示中依次输入：photo、000、jpg，此时屏幕上将显示 1，说明改名成功。本程序使用 TurboC 2.0 调试通过。

```
#include "stdio.h"
#include "dir.h"
#include "process.h"
#include "math.h"
change(char new[], int t, int bit) /* charge 函数使文件名编号加 1 */
{
 int l; /* l 作为进位的标志 */
 t=t+bit-1; /* 使 t 指向文件名中编号的最低位 */
 new[t]++;
 if(new[t]==':') {  /* 判断编号最低位是否超过'9'以决定是否进位 */
  new[t]='0';
  do            /* do-while 循环用于进位 */
   { t--;
    if(new[t]=='9') {
  new[t]='0';
  l=1;
     }
    else {
  new[t]++;
  l=0;
     }
    }
  while(l);
 }
}
main ()
{
 FILE *fp;
 static char dir[]={"dir /b > c:\\text"}, path[50], newname[20], oldname[20], ch,
 ofile[]={"c:\\text"};
 int driver, num, bitnum, i, t=0, e=0, result=1;
 printf("\n 输入完整路径 [Driver:] [Path]");
 printf("\n 路径 =");
 gets(path);  /* 输入所要改名的文件所在目录的完整路径,以下四个 if 语句获知源文件所在盘符 */
 if((path[0]=='A')||(path[0]=='a')) driver=0;
 if((path[0]=='B')||(path[0]=='b')) driver=1;
 if((path[0]=='C')||(path[0]=='c')) driver=2;
 if((path[0]=='D')||(path[0]=='d')) driver=3;
 if((path[0]=='A')||(path[0]=='a')||(path[0]=='B')||(path[0]=='b'))ofile[0]=dir[8]=path[0];
 setdisk(driver);    /* 设置当前驱动器为 driver 指定的 */
 chdir(path);        /* 进入源文件所在目录 */
 system (dir);       /* 调用 Dos 命令 Dir 并利用重定向使结果输出到文本文件 Text */
 if((fp=fopen(ofile,"r"))==NULL) { /* 打开 Text 文件 */
   printf("\n can't open this file");
   exit(1);
  }
 printf("\n\n 请输入文件总数: ");
 scanf("%d", &num);
 printf("\n 请输入文件开头字母: ");
 do
  {
   ch=getche();
```

```
    if(!(((ch> ='A')&&(ch <='Z'))||((ch> ='a')&&
(ch <='z')))) break;
    newname[t]=ch;
    t++;
  }
 while (1);
 i=t;          /* 变量 t 中保存文件开头的字母个数 */
 printf("\n 请输入起始编号: ");
 do
  {
   ch=getche();
   if(!(ch> ='0'&&ch <='9')) break;
   newname[i]=ch;
   i++;
  }
 while (1);
 bitnum=i-t;     /* 计算文件基本名中编号所占位数 */
 i=t+bitnum;
 newname[i]='.';
 printf("\n 请输入文件扩展名: ");  /*输入目标文件扩展名 */
 do
  { i++;
    ch=getche();
    if(((ch> ='A')&&(ch <='Z'))||((ch> ='0')&&(ch
 <='9'))||(ch= ='_')||((ch> ='a')&&(ch <='z')))
    newname[i]=ch;
    else break;
  }
 while(1);
 do
  {
    do       /* 从 Text 文件获取某一源文件名首字母 */
     {
      ch=getc(fp);
      if(((ch> ='A')&&(ch <='Z'))||((ch> ='a')&&
(ch <='z'))) break;
      if(((ch> ='0')&&(ch <='9'))||(ch= ='_')) break;
     }
    while (1);
    fseek(fp, -1L, SEEK_CUR);
    i=0;
    do     /* 将读出的源文件名存放在 oldname 数组中 */
     {
       ch=getc(fp);
       if(ch= ='\n') break;
       oldname[i]=ch;
       i++;
     }
    while (1);
    oldname[i]='\xn';
    if(rename(oldname, newname)!=0) result=0;
    else result=1;
    e++;                          /* 已改名文件记数器 */
    change(newname, t, bitnum);      /* 调用函数 charge 使
文件名编号加 1 */
  }
 while (num!=e);
 remove(ofile); /* 删除提供源文件名的临时文件 Text */
 printf("\n%d", result);
}
```

利用CMOS加密软件

□成都 易伟

有些软件“只认机器不认人”,在安装后不能将其拷贝至其他机器使用,甚至本机改变了配置也需重新安装,否则无法使用。还有一些软件,通常是试用版本,能自动记录使用次数,但是磁盘上却没有留下任何痕迹,真正的‘来无影去无踪’。这一切是如何实现的呢?答案就在CMOS里。

CMOS有一个特点,就是关机后其中的信息不会丢失,除非电池没电或者人为使其受到破坏。而且正常的DOS操作无法涉及到它,具有非常好的隐蔽性。

在计算机系统中要实现CMOS的读写可以通过70H和71H两个I/O(输入输出)端口来操作。端口70H是一个字节的只写端口,可以用它来设置在CMOS中读取数据的位置。71H用来读写由70H所设置的CMOS读取位置上的数据。因此,我们可以用程序来实现任意一个CMOS单元的读写,自然也就可以利用CMOS来进行加解密了。

如果想使软件只在固定的机器上运行,可以在安装软件时将CMOS数据中第10H至2DH字节(因为00H至0FH字节的数据随时可能改变)读出,写入某一个磁盘文件,再在软件的主执行程序中加入检查配置是否改变的程序段,如检查发现不正确则拒绝执行。逐个字节检查的方法最准确,但是太麻烦,通常我们只需检查第10H至2DH字节的和便可以满足要求。下面用C语言给出实现这一操作的程序。其它语言的实现与此类似,只是访问I/O端口的指令和函数不同而已。

在安装程序中加入以下程序段,可以将CMOS中第10H至2DH字节的数据之和写入文件USER_ID.CHK。

```
#include ″stdio.h″
main()
{
    unsigned int i, cmosnumsum=0;
    FILE *fp;
    for(i=0x10; i<=0x2d; i++)/*求得安装软件的机器的CMOS中10H至2DH字节的和*/
    {   outportb(0x70, i);
        cmosnumsum+=inportb(0x71);
    }
    if((fp=fopen(″user_id.chk″, ″wb″))==NULL)/*打开记录数据的文件″USER_ID
        {   printf(″Write error! \07″);
            exit(0);
        }
    printf(″\n%d\n″, cmosnumsum);
    fwrite(&cmosnumsum, 2, 1, fp);
    fclose(fp);
}
```

在软件主执行程序中加入以下程序段,可以将CMOS中第10H至2DH字节的数据和与记载于文件“USER_ID.CHK”中的数据进行比较,判断是否符合。

```
#include ″stdio.h″
main()
{   unsigned int i, cmosnumsum=0;
    unsigned int filenum;
    FILE *fp;
    for(i=0x10; i<0x2d; i++)/*求得软件运行的机器的CMOS中10H至2DH字节的和*/
    {   outportb(0x70, i);
        cmosnumsum+=inportb(0x71);
    }
    if((fp=fopen(″user_id.chk″, ″rb″))==NULL)/*打开记录CMOS数据的文件*/
        {   printf(″System error! \07″);
            exit(0);
        }
    fread(&filenum, 2, 1, fp);/*读入记录在文件上的CMOS数据*/
    printf(″\n%d\t%d\n″, cmosnumsum, filenum);
    if(filenum!=cmosnumsum)/*将当前CMOS中的数据与文件中的数据进行比较,不同则报错,相同则允许运行*/
        { printf(″Your config was changed, please re-run install.exe! \07″);
        exit(0);
        }
        else
        {printf(″Your system is right! \07Congratulations! \07″);
        }
        fclose(fp);
        }
```

下面,让我们来看看AV95的自动记录使用次数的功能是如何干得堂而皇之而又不为人知的。

在CMOS的数据结构中,第1BH至2DH字节保留未用。嘿嘿,正好让我们动点手脚。我们可以将数据随意地写到这里而不用担心会被通知犯规并被扣除“信用点”,至于写些啥,当然是用来记录你的劳动成果被免费使用的次数,也可以是版权信息、密码等。在CMOS的数据结构中,第34H至7FH字节也是保留未用的,但这里不能乱写,许多BIOS厂家使用这里留下自己的版权信息或者密码。

在CMOS中,第2EH和2FH两个字节存放的是第10H至2DH单元中的数据之和,高位在前,低位在后。在系统自检时,BIOS还要检测该两处的值是否等于10H至2DH字节的数据之和。如果不等,则认为CMOS出错,停止引导,提示出错及按〈F1〉进行修改。所以,我们在进行CMOS的操作时一定要保证这两个字节的正确。最稳妥的解决方案是:建立一个2FH-10H+1=20H即32个字节的数组(注意,不是128字节,因为00H至09H是系统实时钟,读出后再写回会

使其走时不准),将 10H 至 2FH 字节的数据依次读入,修改某些字节后将前 30 个元素和的高位赋给数组的第 30 号元素,低位赋给数组的第 31 号元素,再将数组写回到 CMOS。

下面的程序段可以实现这个操作,将其加入到你的程序中,便可以记录使用的次数。该程序段利用 CMOS 中第 25H 字节记录使用次数,每使用一次使其减 1,并使用 CMOS 中第 26H 字节记录是否为首次使用。若 26H 处为 0 并且 25H 为 0,则为首次使用,将剩余使用次数 29 记入 25H 处,并将 26H 处置 1。若 26H 处为 0 并且 25H 处为小于 30 大于 0 的值,则将 25H 处减 1,显示剩余使用次数;若 26H 为 1 且 25H 为 0,则认为使用次数已经用尽,给出提示,结束运行。

```
#define NEVER 2/*定义第一次使用的标志量*/
#define OVER 0/*定义可以使用的标志量*/
#define ENABLE 1/*定义使用次数已尽的标志量*/
main()
{
    unsigned char data[32];
    unsigned int bytesum=0;
    unsigned char k=0;
    unsigned int i=0;
    clrscr();
    for(i=0x10;i<=0x2f;i++)
    {   outportb(0x70,i);
        data[i-0x10]=inportb(0x71);
    }
    bytesum=0;
    for(i=0x10;i<=0x2d;i++)
    {   bytesum+=data[i-0x10];
    }
    printf("\nThese are CMOS data without changed:\nsum 10h--2dh:%x\n",bytesum);
    for(i=0x10;i<=0x2f;i++)printf("%x\t%x\t",data[i-0x10],i);
    printf("Press any key to chang seek 25h......\n");
    getch();
    if((data[0x25-0x10]<30)&&(data[0x25-0x10]>0)&&(data[0x26-0x10]==1))
        k=ENABLE;
    if((data[0x25-0x10]<=0)&&(data[0x26-0x10]==1))
        k=OVER;
    if((data[0x25-0x10]==0)&&(data[0x26-0x10]==0))
        k=NEVER;
    switch(k)
    {   case 1:
        {   data[0x25-0x10]-=1;
            printf("\nThis is %dth time...... last %d times!\n\07",30-data[0x25-0x10],data[0x25-0x10]);
            break;
        }
        case 0:
        {   printf("\nYour times is over!Please register!\n\07");
            break;
        }
        case 2:
        {   data[0x25-0x10]=29;
            data[0x26-0x10]=1;
            printf("\nThis is the first time...... last 29 times!\n\07");
            break;
        }
    }
    bytesum=0;
    for(i=0x10;i<=0x2d;i++)
    {   bytesum+=data[i-0x10];
    }
    data[0x2e-0x10]=bytesum>>8;
    data[0x2f-0x10]=bytesum<<8>>8;/*利用位运算将和赋给相应的数组元素*/
    printf("\nThese are had changed CMOS data which is in momorey:\nsum 10h--2dh:%x\n",bytesum);
    for(i=0x10;i<=0x2f;i++)printf("%x\t%x\t",data[i-0x10],i);
    printf("Press any key to write back to CMOS!\n");
    getch();

    for(i=0x10;i<=0x2f;i++)
    {   outportb(0x70,i);
        outportb(0x71,data[i-0x10]);
    }
    printf("\nDATA WRITED BACK TO CMOS!!!\n\07\07\07");
    for(i=0x10;i<=0x2f;i++)
    {   outportb(0x70,i);
        data[i-0x10]=inportb(0x71);
    }
    bytesum=0;
    for(i=0x10;i<=0x2d;i++)
    {   /*此处可以加上你的软件的主要内容了*/
        bytesum+=data[i-0x10];
    }
    printf("\nThese are had changed CMOS data in CMOS:\nsum 10h--2dh:%x\n",bytesum);
    for(i=0x10;i<=0x2f;i++)printf("%x\t%x\t",data[i-0x10],i);
    printf("Press any key to over......");
    getch();
}
```

此程序对于在 CMOS 中将硬盘参数设置为 AUTO 的机器无效,因为每次机器重新启动自动检测硬盘时,就将 CMOS 数据更新了。

通缉'HeFei-2(合肥 2 号)硬盘毁灭者'病毒

最近,从安徽向其它省市扩散流行一种对硬盘极大破坏的'合肥 2 号'病毒,该病毒是'合肥 1 号'病毒的同类。

该病毒感染硬盘引导区和文件,其对抗反病毒手段的机制更为高超,并采用多方位加密手段来与反病毒软件叫劲!当该病毒感染机器后,会使软盘引导机器的时候处于死机状态(KV300-H 版原盘可引导),病毒妄图使杀毒软件不能通过软驱杀毒,染毒的硬盘分区表被病毒搬位和加密。该病毒有亿万种变形,病毒传染文件时,其增加字节数不定,一般为 4019~4275 个字节。

该病毒极易破坏硬盘,会使成批机器的硬盘遭受破坏,其损失惨重!所有 KV300 的用户,请抓紧免费升级到 H 版以上。KV300-H 版可全方位(内存、引导区、文件)杀除该病毒,可修复被病毒破坏的硬盘分区表。所有 KV 系列的用户,可自我扩充下列广谱病毒特征码,就可查出所有变形的'合肥 2 号'病毒!

"9C %% 81 %% 9D %% 8b FE %% B9 %% AC ?? ?? AA %% E2" Found HeFei-2 Virus!



VB技巧与应用（一）

□南京　扬帆

如果你已经掌握 VB 的基础操作和基本编程，并想向更深层次的 Windows 程序设计方向发展的话，欢迎你一起学习和探讨 VB 在 Windows 程序设计中的技巧，一同步入这充满梦幻的 VB 技巧世界里来。我们要用到 Windows 的 API 函数接口、结构、常量、消息等，还有一部分需要 C 语言的大力支持，用来编写一些简单的动态数据链接库（DLL 文件）。

一、VB 代码优化方案

优化程序代码，提高程序运行速度及性能，曾使无数程序员为之奋斗。同样，对于一个已从初学者行列中"毕业"出来的你也绝不例外。下面提供一些有用的例样及数据，它们将对你在今后优化程序代码上提供一定的帮助。

1. 数据类型的定义

在 VB 2.0 以后的版本中新增了一个 Variant（变体）类型的数据变量，它是 VB 中其它变量的缺省类型。除非你在程序设计中专门指定了变量类型，否则 VB 会自动将它们定义成这种变体类型的变量。的确，它避免了我们在程序设计中常出现的一个问题——变量类型不匹配，但 VB 对它的操作在速度上远慢于对其他类型变量的操作。如果我们在程序设计时尽量避免使用此类型变量，程序的运行速度将有可能提高 25%。如：X = X + 1 比 Dim Y As Integer 慢 25%

```
Y = Y + 1
```

2. 控件属性设置

在 VB 中有个 Controls 属性，它不常用，因而往往被许多 VB 程序员所忽视。但如果我们在对大范围控件的统一属性操作上使用它，将提高程序 25% 的运行速度。

例如对某窗体中三个按钮控件的 Enabled 属性同时赋予 False 值：

```
Form1.Command1.Enabled = False
Form1.Command2.Enabled = False
Form1.Command3.Enabled = False
```

比 Form1.Controls(All).Enabled = False 慢 25%

3. Move 函数的优越性

在程序中，使用 Move 函数来移动或改变一个窗体或控件的位置及大小，将比给它们的 Left、Top、Width 及 Height 属性赋值快 45%。

例如移动并改变一个按钮控件 Command1 的位置及大小：

```
Command1.Left = 1000
Command1.Top = 1200
Command1.Width = 200
Command1.Height = 400
```

比 Command1.Move 1000, 1200, 200, 400 慢 45%

4. 判断字符串为空

绝大多数程序员用于判断一个字符型变量是否为空时，常使用下面的代码，因为它使得程序简便易懂：

```
If A$ <> "" Then ……
```

但如果我们改用获取此字符型变量长度是否为 0 的方法来判断，将提高程序 15% ～ 25% 的运行速度：

```
If Len(A$) Then ……
```

上面的主意的确不错，可要是能按下面的方法再尝试一下，可能会使运行速度提高到 50% 左右：

```
If IsNull(A$) Then ……
```

5. 关于标签控件的赋值

对于标签控件常规的赋值方法是：

```
Label1.Caption = "《电脑爱好者》杂志"
```

可是，下面这种可能令你茫然的方法将使赋值的速度提高 10% ～15%

```
Label1 = "《电脑爱好者》杂志"
```

6. 程序运行的初始化

如果让你将程序的初始化过程包含在一个一次性循环的 For 语句中，那你多半会认为这是画蛇添足。可就这么多此一举之后，程序运行的初始化过程将会缩短 10% ～40% 的时间。例如：

```
……
Form1.Show
```

比

```
For I = 1 To 1
……
Form1.Show
Next
```

慢 10% ～ 40%

二、系统菜单的格式化（删除）

系统菜单是当我们按下"Alt + 空格键"，或用鼠标点击位于一个窗口左上角的方框（在 Windows 3.x 中）或图标（在 Windows 95 中）时，屏幕上自动弹出的那个菜单。而现在了解如何格式化（删除）它们，完全是为了给程序添加点特殊的效果。譬如在模拟一个弹

表 1

欲格式化(删除)的菜单项	菜单项功能	54 格式化(删除)后的“效果”
还原[R] Alt + F5	还原被“最大化”的窗口	窗口被最大化(即窗口的 WindowState 属性为 2)后只能在“最大化”与“最小化”间切换,不能还原成原来大小。
移动[M]	通过鼠标或键盘来改变窗口在屏幕上的位置	对于一个 BorderStyle 属性不为 0 的窗口来说,无论您如何用鼠标或键盘来拖动它,它似乎被粘在了屏幕上,这一切的举动都无济于事。
大小[S]	通过鼠标或键盘来改变窗口的大小	当您将鼠标移到这个双边框窗口(窗口的 BorderStyle 属性等于 2)的边框上,光标提示您可以改变窗口的大小,可无论您如何拉啊、拽啊,窗口还是老样子。
最小化[N]	将正常或已被“最大化”的窗口缩小成图标	要是窗口的 MinBotton 属性为 False ,它会自动从系统菜单中消失掉 如果我们刻意删除了它,此窗口上的“最小化”按钮就成了装饰品。
最大化[X] Alt + F10	使处于图标或正常的窗口“最大化”	要是窗口的 MaxBotton 属性为 False,它会自动从系统菜单中消失掉 如果我们刻意删除了它,此窗口上的“最大化”按钮同样也成了装饰品。
关闭[C] Alt + F4	关闭当前窗口	除非必要,否则最好不要删除它,不然那些初学者会为无法关闭此窗口而伤透脑筋。
切换到[W]... Ctrl + Esc	激活“任务列表”对话框	在一个模拟的弹出式窗口的系统菜单中没了它和上面的分隔条,看起来的确更象那么回事了。

出式窗口的同时,为窗口生成相应的仿弹出式窗口系统菜单(由于 VB 在程序设计阶段无法设计出弹出式窗口,故只有在运行阶段利用 API 函数来仿照),或生成一个只能由应用程序控制关闭的标准外观窗口。

表 1 对系统菜单的功能及格式化(删除)后的“效果”进行了逐个介绍,希望大家能善用下面的技巧来格式化系统菜单,切莫为了一点微不足道的效果,而给使用者添麻烦。下面的程序在 16 位 Windows 环境下调试通过。

1. API 函数及常量介绍

(1)函数解说

```
Declare Function GetSystemMenu Lib "User" (ByVal hWnd As Integer, ByVal bRevert As Integer) As Integer
```

● GetSystemMenu :(API 函数名称) 用于对系统菜单的复制和修改而存取系统菜单。

● hWnd 拥有系统菜单的窗口句柄。

● bRevert :指定要采取的动作,如果为 False,则函数返回一个系统菜单句柄。

● 返回值 系统菜单句柄(bRevert 为 False)。

```
Declare Function DeleteMenu Lib "User" (ByVal hMenu As Integer, ByVal nPosition As Integer, ByVal wFlags As Integer) As Integer
```

● DeleteMenu :(API 函数名称)用于从 hMenu 参数指定的菜单中删除一个菜单项。

● hMenu 要修改菜单的句柄。

● nPosition 指定要删除的菜单项,由 wFlags 参数决定。

wFlags 参数的值	nPosition 参数值的意思
MF_BYPOSITION	指定菜单项的位置,第一条菜单项在位置 0 处
MF_BYCOMMAND	指定已有菜单项的命令标识符 ID

● wFlags :用于解释 nPosition 参数的值。

● 返回值 :源先光标的光标句柄。

(2)常量介绍

```
Global Const MF_BYPOSITION = &H400
```

● MF_BYPOSITION 指定菜单项的位置,第一条菜单项在位置 0 处。

2. 创建自己的函数

下面的代码,你只需对函数 DeleteSysMenu 进行全局(在 BAS 文件中)或局部(在 FRM 文件中)的定义,就可以轻易将它们放在 *.FRM、*.BAS 文件中(最好不要将它放入 *.CLS 文件中),而其他部分无须做任何修改。

```
Private Declare Function GetSystemMenu Lib "User" (ByVal hWnd As Integer, ByVal bRevert As Integer) As Integer
Private Declare Function DeleteMenu Lib "User" (ByVal hMenu As Integer, ByVal nPosition As Integer, ByVal wFlags As Integer) As Integer
Const MF_BYPOSITION = &H400
Sub DeleteSysMenu(fForm As Form, iMenuCounts As Integer, ParamArray iMenuInfos()) ' 全局方式定义
    ' fForm 指定需要被“格式化”系统菜单的窗体
    ' iMenuCounts 说明删除系统子菜单的个数
    ' iMenuInfos() 此数组内包含欲删除的系统子菜单的值
    Dim hSysMenu As Integer
    Dim I As Integer, X As Integer
    hSysMenu = GetSystemMenu(fForm.hWnd, 0) ' 获取系统菜单句柄
    For I = 1 To iMenuCounts
        ' 删除由 iMenuInfos() 变量指定的系统子菜单项
        X = DeleteMenu(hSysMenu, iMenuInfos(I - 1), MF_BYPOSITION)
    Next
End Sub
```

(待续)





□云南 DoDo

本月共享/免费软件备忘录

由于大多数共享/免费软件更新速度十分快,所以如果您看到本文时发现版本已被更新,也是正常的。您若有更好的选择,不妨给我来个小小的"伊妹儿",地址为 dodo24@bigfoot.com。我也在 http://www.zhanjiang.gd.cn/personal/dodo/download/download.html 为您保留了所有的链接,以方便您进行下载。 特约撰稿人:DoDo

1. WinAmp 1.90

发布日期:98/3/31

软件大小:426K

软件类型:**共享软件**(30 **天试用**)

文件名:winamp19.exe

下载地点:http://winamp.lh.net/

著名的 MP3 **播放软件,其版本更新之快令人惊叹。但其华丽的界面、专业的频谱分析、播放列表,让人觉得再大也值得下载!**

评分:5 **星**

2. CaptureProfessional 3.21b

发布日期:98/4/1

软件大小:638K

软件类型:**共享软件**

文件名:cp3demo.exe

下载地点:http://www.creativesoftworx.com/

十分容易上手的截图工具,有着丰富的设定,可以抓取在桌面上的任何图像,其他诸如窗口、区域、屏幕之类更是不在话下。此软件还具有一定的图像编辑功能,使您不用再启动第三方的软件来进行编辑。值得一试!

评分:5 **星**

3. Window Washer Bata0.99

发布日期:98/4/7

软件大小:642K

软件类型:**共享软件**

文件名:wwinstall.exe

下载地点:http://www.webroot.com/

Window Washer **真可称得上是** Windows **的清洁工!它会定时自动地帮您清理诸如浏览器的** Cache、Win95 **中的** History **菜单、回收站、临时目录中的无用文件等,您只要设定一次,就再也不用管这些麻烦的"家务事"了。不错吧!**

评分:5 **星**

4. QuickTime Player 3.0

发布日期:98/4/1

软件大小:6988K

软件类型:**自由软件**

文件名:QuickTime30.exe

下载地点:http://quicktime.apple.com/

观看 QuickTime **格式电影**(*.mov)**的必用软件,亦为网络浏览器的插件,安装后可以显示** Quick Time VR **格式的文件,支持流式**(stream)**播放。**3.0 **为目前的最新版本。**

评分:N/A(**不适用**)

5. ICQ98 1.22

发布日期:98/4/8

软件大小:1687K

软件类型:**免费软件**

文件名:icq98a.exe

下载地点:http://www.icq.com/

目前最为流行的网络 BP **机,注册人数已逾千万。如此著名的'东东",想必不用再'废话"了。(友情赠送我的** ICQ **号码**:5530616)

评分:5 **星**

6. Paint Shop Pro 5.0 Official Release

发布日期:98/4/15

软件大小:7019K

软件类型:**共享软件**(30 **天免费使用**)

文件名:psp50ev.exe

下载地点:http://www.jasc.com/

Paint Shop Pro 5.0 **的最终官方版本。具体介绍见上期《备忘录》**

评分 :五星

7. The Internet Neighborhood 1. 3 beta1

发布日期 :98/4/14

软件大小 :1299K

软件类型 :共享软件(30 天试用)

文件名 :in32. zip

下载地点 :http: //www. knowareinc. com/

想把 FTP 软件和 WIN95 无缝集成？这绝对是个好选择。安装后您会发现从 Win95 的资源管理器里您可以直接登入 FTP 站点。The Internet Neighborhood 可是真正的 Win95 外壳增强软件。网虫不可错过。

评分 :4. 5 星

8. The Bat 1. 00 build 1331

发布日期 :98/4/11

软件大小 :1258K

软件类型 :共享软件(30 天试用)

文件名 :the_bat. exe

下载地点 :http: //www. ritlabs. com/the_bat/

刚"出道不久"便已飞遍网虫硬盘的 E – mail 客户端软件。"体态"虽小但功能齐全。收取 E – mail 速度奇快,支持多个 POP3 帐户,邮件过滤和远程信箱管理。

评分 :5 星

9. WebZip 2. 1

发布日期 :98/4/14

软件大小 :1371K

软件类型 :共享软件(28 天试用)

文件名: webzip20. exe

下载地点 :http: //www. spidersoft. com/

一个优秀的网站离线浏览器。Webzip 可以百分之百地按照您的意愿将整个或部分网站"倒"到您的硬盘上。颇有特色的是下载后的所有文件将直接储存在一个 ZIP 格式的压缩文件中以节省空间。然后可以使用您喜欢的浏览器进行离线浏览 (也可以使用 NetZip 内建的)。其下载速度也颇让 DoDo 满意！

评分 :5 星

10. Submit Wolf PRO 3. 06 Build 007

发布日期 :98/4/3

软件大小 :899K

软件类型 :共享软件(免费使用 200 次)

文件名 :swolf307. exe

下载地点 :http: //www. msw. com. au/swolf

(下转 63 页)

坐在家里上重点中学

小六、初中、高中各年级各门主课,
百名特高级教师网上任教

101 中学是北京市著名重点中学,其前身为解放区干部子弟学校,1950 年进京,经周恩来总理亲自批准,定名为 101 中学并将校址建于圆明园内,郭沫若为学校题写校名。101 中学以学风严谨、师资力量雄厚、升学率高而闻名京城乃至全国,大批专家学者从该校走出,人民音乐家施光南等均毕业于该校。历届高考升学率为 100% ,一类重点大学升学率 80% 。

同步教育 :与重点中学同步学习,同步复习,同步考试。
疑难解答 :学生学习中经常会遇到疑难问题,通过联网将随时咨询老师,网上老师将给予详细解答。
中高考复习 :专门针对今年的中高考复习,提供北京的模拟试题,及复习指导。
学习方法 :提供学习方法和解题思路。
家长学校 :老师、家长、学生共同探讨学生全面发展。
老师教案 :老师教案选
作文天地 :学生习作和老师评改
电脑 ABC :学生使用电脑小技巧
学生论坛 :同学自由交流的场所
教育文摘 :有关教育的文摘

上 101 网就是提高学习成绩

收费 :单科 50 元/月,报全科优惠一科费用,报半年免 1 个月,报全年免 3 个月,入网费 150 元

北京高拓电子科技有限责任公司　　地址 :北京市朝阳区东土城路 4 号(100013)

热线咨询：(010) 64204540， 64228234， 62578200　　http: //WWW. CHINAEDU. COM

天津分中心 :27411553	延吉分中心 :2514444	西安分中心 :7893878	宜昌代理 :6442033	吉林市代理 :2446408
新疆分中心 :2851385	长春分中心 :3921140	盘锦分中心 :2837323	北京顺义 :69440479	湛江代理 :6627726
郑州分中心 :7432991	洛阳分中心 :3945921	大庆分中心 :5099076	榆林代理 :3262516	
青岛分中心 :3881199	哈尔滨分中心 :5306366	河北邯郸 :3050379	辽宁营口 :1394070408	
包头分中心 :5155243	石家庄分中心 :6681704	北京阳光 :62012104	北京诺森 :66018119	
太原分中心 :4065854	阳泉分中心 :2032277	宁波代理 :7726389	渭南代理 :2017578	

101 远程教育教学网　诚征全国各地代理



一个简易的互联网代理服务器

□深圳 袁佳

随着近年来 Internet 的急速发展，越来越多的企业用户对网上的资源和服务产生了不同程度的需求，如何让拨号上网的局域网用户也能象专线上网的用户那样同时共享互联网上的资源呢？笔者找到了一个较为理想的解决方案——RideWay 代理服务。用户只需在其中的一台 PC(配置了 Modem 一个、一条电话线并拥有一个 ISP 帐号)上安装 RideWay，就可以让局域网上的其他计算机同时访问互联网。下面是详细介绍。

一、设备需求

计划使用"RideWay"作为代理的用户必须配置了下列设备：作为服务器的 PC（该机应可通过电话线与"互联网服务供应商"相连）一台和作为客户机的 PC 一台或多台；上述这些机器都必须连接在同一个局域网中。

作为服务器的 PC 必须符合下列要求：

1. 以 Windows 95/NT 作为操作系统
2. 能够接入互联网
3. 安装了"RideWay"代理服务软件
4. 是某个局域网中的一台机器（服务器/工作站均可）
5. 安装了 TCP/IP 协议，有确定的 IP 地址

作为客户机的 PC 必须符合以下要求：

1. 是某个局域网中的一台机器（服务器/工作站均可）
2. 安装了 TCP/IP 协议

二、在服务器 PC 上安装 RideWay

1. 从互联网上下载 RideWay

RideWay 的网址为：http://www.itserv.com/RideWay/，用户从它的 DownLoad 页面中就可以下载它的一个 30 天免费试用版，如果你是第一次下载 RideWay，它还将包括一个 BreezeWay 选项，即便如此，总共也只有 1.11M 大小。

2. 安装 RideWay

将 RideWay 下载到你指定的目录以后，就可以通过双击 RideWay 的图标"RideWay-setup"启动 RideWay 安装程序，用户只需根据"安装向导"的提示进行，即可完成 RideWay 在服务器 PC 上的安装。

三、检查服务器 PC 上的 TCP/IP 协议

RideWay 的安装完成后，请先检查作为服务器的 PC 是否安装了 TCP/IP 协议，过程如下：

1)打开控制面板；

2)双击'网络'图标，打开网络设置页；

3)如果运行在 Windows 95 平台上，检查以下网络组件"TCP/IP->拨号网络"和"TCP/IP->你的网卡的名称'是否包含在列表里；

如果运行在 Windows NT 平台上，选中协议项，检查 TCP/IP 协议是否包含在列表里；

如果没有安装 TCP/IP 协议，请添加上去，添加方法请参考 Windows95/NT 有关的使用指南，这里不再赘述。

四、服务器 PC 上 TCP/IP 协议的设置

安装了 TCP/IP 协议后，接下来就需要对服务器 PC 的 TCP/IP 协议设置进行设定，步骤如下：

1)打开控制面板；

2)双击'网络'图标，打开网络设置项；

3)点击'协议'项；

4） 选中 TCP/IP 协议组件，点击“属性”按钮；

5） 点击“IP 地址”项；

6） 选中“指定 IP 地址”；

7） 在 IP 地址框里，如果是空白的话，输入一个 IP 地址（服务器的 IP 地址），譬如：123.111.123.1。

请注意：这里指定的 IP 地址是相对于你的局域网而言的，千万不要和 ISP 提供给你的 DNS 的 IP 地址混淆了。

8）在子网屏蔽框里，输入“255.255.255.0”，然后点击“确定”；

9）重新启动 Windows。

到这里，服务器 PC 的安装和设置就基本完成了。

五、指定 DNS 地址/在 RideWay 下启动服务器

1）启动 RideWay；

2）从“服务器”子菜单里，单击“服务器控制”选项，屏幕出现“服务器控制对话框”；

3）在“DNS 服务器”框里，输入由你的 ISP 提供的 DNS 服务器的 IP 地址；

4）单击“添加”，然后单击“确认”；

5）从“拨号”子菜单里，单击“连接”选项（你必须事先安装了拨号网络）；

6） 拨通你的 ISP 登录上网后，启动浏览器，浏览一些熟悉的站点以确认你的互联网连接没有问题；

7） 从你的“服务器”子菜单中，单击“启动”。

六、设置拨号

任何一台 Windows 95/NT 机器，只要安装了“拨号网络”和脚本工具、配置了调制解调器都可以用作 RideWay 的 Internet 服务器。这样的一个服务器可以通过 Windows 95/NT 的“拨号网络”与 RideWay 的“拨号”之间的无缝集成，建立一个不间断的 Internet 连接。

“拨号脚本工具”是让你在建立与互联网的连接时，省去输入你的用户名、密码和手工选择协议的麻烦的小程序。该工具在 Windows 95 里是作为 Microsoft Plus! 的一部分提供的；而在 Windows NT 中，它则被包含在“拨号网络”里。

请注意：如果你对“脚本工具”的使用还不太熟悉的话，还可以通过下面的方法使用 RideWay:

1. 手工初始化 PPP 连接，就象平常上互联网一样；

2. 运行 RideWay 服务器。

不过，使用上述方法也许无法完全使用 RideWay 的全部特性，譬如，“按需求拨号”等。

1. 在 Windows 95 平台上安装“拨号”功能

拨号设置过程如下：

1）在“拨号”菜单中选择“拨号网络”；

2）与你的 ISP 建立一个新的连接图标；

3）为上述连接建立一个“拨号脚本”；

4）在菜单“开始-> 程序-> 附件”里运行“拨号脚本工具”建立“脚本”与“连接”的关联；

5）从“拨号”子菜单或“工具条”中选择“拨号控制”功能；

6）在下拉列表中，选择你的互联网访问供应商作为“默认连接”；

7）选中“重拨控制”复选框，输入你要求的重拨次数及时间间隔；

8）选中“重新连接控制”复选框，输入你要求的重新连接的次数及时间间隔；

9）选中“按需求拨号”复选框，输入没有活动的时间间隔来激活该功能。

2. 在 Windows NT 平台上安装“拨号”功能

1）在“拨号”菜单中选择“拨号网络”；

2） 单击“新建”按钮，依照屏幕指示创建与你的 ISP 的一个新连接；

3）单击“其他”，选择“编辑项和调制解调器属性”，打开“编辑电话簿项”窗口，单击“语系”页，单击“编辑脚本”来创建一个脚本；

4）在下拉列表框里，选择你刚才建立的脚本，然后选中“运行这个脚本”。

3. 选择一个拨号网络项目作为你的默认连接

1） 在“拨号”子菜单或“工具条”中选择“拨号控制”；

2）从下拉列表框中选择你的“拨号网络项目”的名称作为“默认连接”。

4. 设置当连接失败时的重拨次数

1）单击“重拨控制”按钮；

2）单击“其他”—>“选择偏好”；

3）在“拨号”一页，指定“重拨次数”；

4）在连接失败复选框中，选中“重拨”；

5）在“显示”一页，去掉“自动拨号前总要提示”的选项；

6）单击“确定”，然后单击“关闭”。

5. 安装“按需求拨入”

“按需求拨入”是 RideWay 这样的一项功能，该功能使得在一段时间内没有来自客户机的互联网访问请求时，服务器自动关闭与 ISP 的连接，待接到新的请求时，才重新拨号，与 ISP 建立连接。这项功能可以大大地节省费用，特别是那些按连接时间计算费用的用户。

安装方法如下：

1） 指定多长时间没有互联网访问请求，将断开连接；

2） 单击"重拨控制"按钮；

3） 单击"其他"—>"选择偏好"；

4） 在"显示"一页，去掉"自动拨号前总要提示"的无效；

5） 单击"确定"，然后单击"关闭"；

6） 单击"确定"保存设置信息。

七、客户机的安装

1. Windows 95 机器的 TCP/IP 协议的安装，略。

2. 客户机 TCP/IP 协议的设置

1）在控制面板里，双击"网络"图标；

2）选中组件"TCP/IP—>（你的网卡的名字）"；

3）单击"属性"按钮；

4）单击"IP 地址"；

5）从"IP 地址"一页里，单击"指定一个 IP 地址"；

6） 在 IP 地址框里，输入一个地址，譬如："135.84.1.2"。

请注意：这里指定的客户机 IP 地址的前三个数字（在上述例子里是 135.84.1）必须与服务器 IP 地址的前三个数字一致，而最后一个数字必须不一样。

1. 在"子网屏蔽"框中，输入"255.255.255.0"；

2. 单击"DNS 配置"项；

3. 选中"启用 DNS"；

4. 在"主机"框中，选取任意一个主机名字；

5. 在"域"框中，输入你的局域网的域名；

6. 转到"DNS 服务器搜索顺序"显示框；

7. 如果已有 DNS 地址列在框中，把它们记录下来，然后删除掉；

8. 在"DNS 服务器搜索顺序"显示框里输入服务器 IP 地址（在这个例子里，是 135.84.1.1），然后单击"添加"和"确定"；

9. 再单击"确定"；

10. 重新启动 Windows。

八、启用 SOCKS 互联网的软件代理

请注意，你的应用程序必须支持 SOCKS 的代理或防火墙协议，对于不同的应用程序来说，设置并不相同。一般而言，你可以在应用程序的下列选项中找到上述设置的位置："代理"的设置，或者"SOCKS"防火墙的设置选项，又或者"主机"的设置选项等。然后，在"SOCKS 地址"输入你的服务器 PC 的 IP 地址（在上述例子里是 135.84.1）在"SOCK 端口"输入"1080"。而对于那些不支持"SOCK 代理"的应用程序，可以考虑使用象"SockCap"这样的与 RideWay 兼容的产品，不过你要记住先用"pinging"工具检查你的网络设置。

下面，以两种目前普遍使用的应用程序为例，作扼要介绍。

1. Netscape 的 Navigator（包含浏览器、ftp、电子邮件、新闻等功能）

1）启动 Netscape 的 Navigator；

2）从"选项"菜单里，单击"网络偏好"；

3）在"代理"页里，单击"手工设置代理"；

4）单击"查看"；

5）请注意所有的复选框均未被选中；

6） 在"SOCKS 主机"里，输入服务器 PC 的 IP 地址，在"端口："的右边，输入"1080"，然后单击"确认"；

7）再次单击"确认"；

8）退出并重新启动 Netscape 的 Navigator。

注：在以上的设置下，Netscape 的邮件和新闻将同时可用。

2. Internet Explorer（包括 浏览器、ftp 功能）

1）启动 Internet Explorer；

2）在"查看"菜单里，单击"选项"；

3） 在"连接"页里，单击"通过一个代理服务器连接"复选框；

4）在"连接"页里，单击"设置按钮"；

请注意，所有的复选框均未被选中（否则，写下所有的设置信息，然后清空所有内容）。

5）在"SOCKS"框中，输入你的服务器 PC 的 IP 地址，移到"端口："右边，输入"1080"，然后单击"确认"；

6）再次单击"确认"；

7）退出并重新启动 Internet Explorer。

至此，安装全部完成。

九、使用 RideWay 的互联网代理服务

1. 在服务器 PC 端启动 RideWay

1）从"拨号"菜单里选择"拨号网络"，拨号进入互联网；

2）屏幕显示" RideWay Dialer is connected"；

3）从"服务器"菜单里选择"启动"或从工具条里选择"Run"，启动 RideWay 服务器；

4）屏幕显示"RideWay Server is running"。

2. 在客户机 PC 端浏览互联网

完成上述步骤以后，客户端 PC 就可以启动各自的应用程序（如 Netscape 的 Netvigator 或 Microsoft 的 Internet Explorer）访问互联网，就象它们自己分别连上了互联网一样。

小结：RideWay 的安装、设置和使用都相当简易和方便，而且它不需要增加任何硬件的投资，而且头 30 天，它是免费的，这对于资金有限、硬件设备相对较弱而又对互联网服务有一定需求的中、小型网络是一个相当理想的选择。





北京 禹 编译 (www.movieweb.com)

黑 城

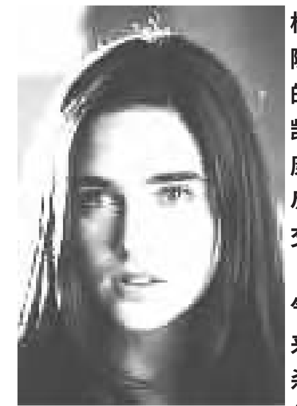




本片由执导过影片《乌鸦》的著名导演阿列克谢·波罗亚斯主导。影片中，波罗亚斯再次向人们展示了他独特的未来派视觉风格，将观众带入了一个深隧、奇幻的空间。才华横溢的影星鲁弗斯·塞维尔、凯弗·萨得兰、杰尼弗·康纳雷在片中发挥得淋漓尽致，使得虚幻与现实的交界凸现在观众面前。



理查得·O·布林与杰尼弗·康纳雷



杰尼弗·康纳雷

约翰·摩道施在一个气氛古怪的酒店中独自醒来，他被认为是一系列谋杀案的主谋，而他自己也难以记清是否犯了罪——他的大脑中只有一片空白，他只能认为自己疯了。

摩道施首先要搞清自己的来历。几经周折后，他一步步地接近了自己的历史，与此同时，他感到自己逐渐进入了一个充满魔力与邪恶的异类世界。这个世界充斥着一种叫做"陌生者"的不祥之物，他们具备人的外形和超乎人类的能力。当他们将每个个体的思维集中到一处时，就具备了超常的控制力：使时间停止，改变自然世界中的物理现实，直至改变人的思想，这个过程被他们称为"调谐"。在一次意外的调谐事故中。摩道施被赋予了同样超凡的能力，也只有他能抵御这些'陌生者'的控制。



凯弗·萨得兰



所以，摩道施必须被除掉。



在"陌生者"的地宫中

在莫测高深的施拉伯博士的帮助下，摩道施步步深入，渐渐搞清了他的对手，还有他自己的来历，他苦乐参半的童年，他所爱的但已离他而去的妻子，还有那些谋杀案的来龙去脉。命中注定，摩道施将成为人类的拯救者。

本片由新航线影院公司于1998年2月27日正式发布。

(上接59页)

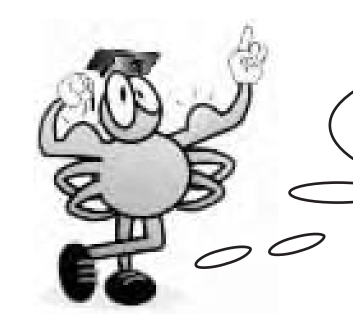
著名的"网页注册机"！它可以自动地向全球1000多个建立在INTERNET上的搜索引擎提交您的网页注册信息而无需直接进行注册。您可以根据不同的站点建立不同的提交方式脚本，所以理论上可以支持所有的注册方法。

评分：4.5星

Download公司发布的软件下载排行榜：(截止到发稿时为止)

1. PowWow(网络聊天程序) 139,670 downloads
2. ICQ (32位版本) 101,571 downloads
3. Titanic Screensaver(泰坦尼克号屏幕保护) 55,643 downloads
4. LView Pro 54,653 downloads
5. Netscape Communicator 4.05 (32位版本) 53,499 downloads
6. Speak Freely for Windows 95/NT 42,370 downloads
7. Quake II (试玩版) 37,908 downloads
8. Paint Shop Pro 5.0 33,829 downloads
9. NetZip 31,573 downloads
10. PageCharmer 30,633 downloads

栏目主持 陈宇

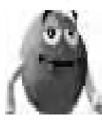


声卡故障的分析及排除 软件安装使用问题

栏目主持 臧捷

VCD 播放问题

播放 VCD 光盘时，图像正常，但没有声音，请问这是什么原因，如何解决？

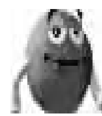


故障分析：播放 VCD 时，声音的输出有两种方式：一种是直接从视卡输出；另一种是从声卡输出。一般来说，从声卡输出时，音响效果要比从视卡输出好。

故障处理 检查外部连接线，发现从视卡输出的声音信号没有接入声卡的 LINE IN 端，把视卡输出的声音信号接入声卡的 LINE IN 端，这样故障就可以排除了。

声卡的资源冲突问题

有台 486DX/100 微机，先加装光驱与声卡后，工作正常；当加装视卡后，声卡工作不正常，图像也不好。取下声卡，保留视卡与光驱也可正常工作。

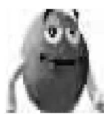


故障分析：从上述现象可以判断出硬件不存在问题，只是声卡与视卡不能“和平共处”，大多数情况下不是硬件的问题，而是二者的 DMA、IRQ 及 I/O 地址发生冲突所致。

故障处理：调整视卡的 DMA、IRQ 及 I/O 地址参数后，问题就可以解决；有时可能要同时调整二者的参数值才能达到目的；若是 486DX /66 以上的微机，当遇到这种情况时，建议去掉视卡采用软解压来播放 VCD，可以避免这种问题。

播放 VCD 时画面停止

播放 VCD 光盘时，画面刚出现就停止不动且没有声音。



故障分析：从上述现象分析，认为是硬件冲突所致。而硬件冲突大致分为三类：不同硬件设备使用了相同的 IRQ 中断；不同硬件设备使用了相同的 DMA 通道；不同硬件设备使用了相同的 I /O 地址。本例故障很可能是第一类硬件冲突造成的，这样我分别检查了声卡和电影卡，声卡与电影卡没有 IRQ 冲突，但是我拔掉声卡后，故障现象却消失了，经过进一步的分析判断认为是这样，不插声卡时彩卡使用的 IRQ 为 9，插声卡后彩卡使用的 IRQ 为 10。彩卡使用的 IRQ 可以是动态的，但在 BIOS SETUP 中也可以将其设置成使用某一固定的 IRQ。

故障处理 加电启动微机，按 DEL 键进入 BIOS SETUP 状态，选择 PNP AND PCI SETUP，因为 PCI 彩卡插在 slot3 中，所以将 slot3 IRQ 设置成 NA 或 11，然后再将 IRQ 10 USED BY ISA 设置成 YES，这样播放 VCD 时，故障消失。我认为，在声卡遇到故障时，应本着由外向内、由软件到硬件的顺序进行逐步检查，第一步是先检查硬件连接是否正确；第二步是检查软件；第三步是检查光驱与声卡的连接是否正确；第四步是检查声卡的 MDA、IRQ 及 I /O 地址参数。

(北京 孙军生 孙东升)

安装程序测试的网卡收发器型号不正确

在安装 Windows95 的时侯，安装程序测试到的网卡收发器型号不正确。

故障分析：如果把 Windows95 安装到一个新的目录下，或在运行 ODI 驱动程序的 Windows for Workgroups3. 11 上安装，就会出现这个错误。安装程序不通过查询网卡找到网卡收发器型号，而是搜索 Windows 目录中已有的 PROTOCOL. INI 文件。如果有这个文件，安装程序把这个文件内的设置放到记录文件中，其中也包括“TRANSEIVER = ”这一行。如果没有找到这个文件，或者 Windows for Workgroups 正在使用一个 ODIMLID 作为网络适配器的驱动程序，收发器型号可能就不正确。

故障排除 如果测试的网卡收发器型号不正确，必须手工设置它。要解决这个问题，可打开 Control Panel（控制面板）内的 Network（网络）工具，修改 Advanced（高级的）属性标签上的网卡设置。

备注：在 Windows95 中能有三种收发器型号可以设置 细缆（BNC/COAX）这种型号经常使用 RG－58 同轴电缆。BNC 连接器和内部收发器置于网卡的内部。粗缆（AUI/DIX）：这种型号经常使用 RG－8 或 RG－11 同轴电缆。计算机用一个收发器电缆接到粗缆上。这种电缆从粗缆上的收发器到计算机的网络适

配器，而且在两端接上 DIX 连接器。通常用粗缆网作为连接已有的小的细缆网的主干。双绞线(TPE) 这种型号经常使用 RJ－45 或 RJ－11 电话连接器的双绞线电缆。通常使用双绞线电缆的每台计算机连到一个中心集线器上去。

从使用长目录名称的目录中安装驱动程序

如果你使用 HaveDisk 按钮安装没有列出的或修改了的驱动程序，会得到如下的错误提示：The file □filename□ondisk□diskname□could not be found. Please insert □diskname□into the drive listed below and click OK. (在这个□磁盘名□的磁盘上找不到这个□文件名□的文件。请把这个□磁盘名□的磁盘插到下面列出的驱动器中，然后按 OK 钮).

故障分析： 如果 OEM SETUP. INF 文件放在长目录名称的目录中，就会出现这种错误。安装程序中的 COPY FILE 功能软件与长目录名称不兼容。

故障排除 :要解决这个问题，可以使用下面的其中一种方法 :在 Copying Files 对话框内，输入 8. 3 形式的字符串作为长目录名。比如，如果 OEM SETUP. INF 文件放在长目录名称——“This is along directory name”的目录中，则输入“THISIS～1”(输入时不加引号)。把 OEM SETUP. INF 文件和驱动程序文件移到没有用长目录名的目录中。

PCMCIA 网络适配器安装问题

在一台 IBM ThinkPad 计算机上，首先采用实模式启动出现 MS－DOS 命令的提示符，在已有的 Windows95 环境下安装 Windows95，之后再启动 Windows95 的时侯，计算机停止工作了，是何原因，应如何解决？

故障分析：这种情况只有使用了 PCMCIA 网络适配器进入网络，从服务器上安装 Windows95 才出现。如果使用 PCMCIA 网络适配器访问网络，启动计算机后到 MS－DOS 命令提示符，从服务器上安装 Windows95，这时 Windows95 给 PCMCIA 插口及适配器装入实模式的驱动程序。在安装过程中，PCMCIAWizard 又把它的保护模式驱动程序加进去。在启动 Windows95 的时侯，装入的网络协议既符合实模式驱动程序，又符合保护模式驱动程序。这就会使 Microsoft Networks(VREDIR. VXD)无法装入，也就使 Windows95 无法启动。

故障排除 :要想避免这种问题的发生，可以使用以下的其中一种方法：在运行 Windows95 安装程序的时侯，不在实模式 MS－DOS 命令的提示符下进行，而是在图形用户接口 (GUI) 下完成安装。或在安装 Windows95 之前，取消 PCMCIA 保护模式的支持。具体做法是 :使用鼠标右键点中 My Computer，然后在出现的菜单中选择 Properties 项；选择 Device Manager 标签；点中 PCMCIA 插口，选择 Properties。 注意：要想找到这个插口项，可能需要展开这个硬件树的分支，就可以双击这个分支，或点中分支左边的加号(＋) :点中 Original Configuration (Current) 复选框，取消这个项；按 OK 按钮。

如果在已有的 Windows95 上安装完 Windows95 系统，可以引导到 MS－DOS 的命令提示符下，不用 PCMCIA 插口及适配器的驱动程序。可以按照以下步骤进行：重新启动计算机，在出现“Starting Windows95”提示的时侯，立刻按 F8 键，在 Startup 菜单上选择 Command Prompt Only 项 ;从 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 文件中删除所有 PCMCIA 插口及适配器的实模式驱动程序和内存驻留程序；再按照常规方式重新启动计算机。在 Safe 模式下启动 Windows95，在 Device Manager 下驱动 PCMCIA 保护模式的支持，可以按照以下步骤进行 :重新启动计算机，在出现“Starting Windows95”提示的时侯，立刻按 F5 键；使用鼠标右键点中 My Computer，然后在出现的菜单中选择 Properties 项；选择 Device Manager 标签 ;点中 PCMCIA 插口，选择 Properties. 注意：要想找到这个插口项，可能需要展开这个硬件树的分支，就可以双击这个分支，或点中分支左边的加号(＋) ;点中 Original Configuration(Current) 复选框，取消这个项 :按 OK 按钮。

请注意：本文内容已假设你有 Windows95 的光盘版本。如果你没有它的光盘版本，可以修改记录文件的关键字：HKEY_LOCALMACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Setup。如果已经安装 Windows95 Plus!，要修改 Plus 文件源文件路径，可以修改记录文件的关键字：HKEY_LOCALMACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Plus\Setup 还要删除一个文件 :C :\Programfile\Plus!\Setup\Setup. tdf。关于如何编辑记录文件的方法，参考 Registry Editor (REGEDIT. EXE) 内的 Changing Keys And Values Help。注意，在编辑记录文件 (SYSTEM. DAT 和 USER. DAT) 之前应该作一个备份。如果不能正确地使用 Registry Editor 可能造成严重的错误，而不得不重新安装 Windows95。 (北京 王凤英)

睁大眼睛买内存

□河北　左巍

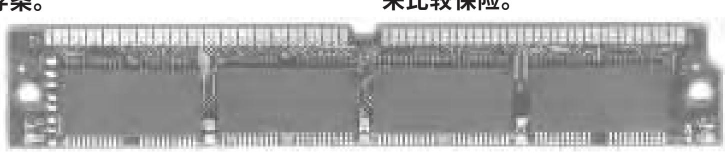
内存是微机中的重要部件，内存的性能与微机数据的高速处理能力、运行时的稳定性和可靠性有很大的关系。如果内存质量不好，会经常出现问题，造成机器不能正常使用。

目前市场上常见的内存大多是72线DRAM和EDO RAM以及168线的SDRAM。其中DRAM是早期386、486主板上的内存，EDO RAM是奔腾机使用较多的内存，EDO内存取消了扩展数据输出内存与传输内存两个存储周期之间的间隔时间，可极大缩短数据存取时间，其传输率比普通DRAM快近30%。再有就是168线SDRAM，随着CPU频率、主板性能的提高，对内存的要求也就越来越高。1998年将是168线SDRAM的天下，它和CPU以同一个时钟周期，相同的速度同步地工作，可以大大地提高数据传输率，最高可达到120MHz，性能比EDO内存提高近50%。

虽然内存价格一降再降，但是现在市场上仍有许多以次充好，以低充高，冒名顶替的内存，其结果造成机器不能正常工作，大大损害了用户的利益，其大致表现在以下几个方面：

1. 以较早的168线EDO内存冒充168线SDRAM内存：由于较早的EDO内存也有168线的，与现在168线SDRAM从外观形状上看没有差别，很难直观地辨别，但是如果装到机器上一试便知真假。二者使用电压不同，EDO内存使用5V电压，SDRAM内存使用3.3V电压，可以把内存装到430TX芯片组的主板上的SDRAM插槽中，如果可以正常启动，BIOS可以正确检测出内存的类型，且在WIN95下运行相当稳定，一般就是SDRAM。如果不能正常启动，则证明是EDO RAM。

2. 以低速内存条冒充高速内存条：衡量内存性能优劣的一个重要参数就是存取时间，单位是纳秒(ns)。目前普遍使用70ns、60ns的内存条，数值越小，表明内存条速度越快。现在有将内存条的原始标记如－70ns通过各种手段把它打磨后涂改成－60ns的现象。虽然外表上的标记被更改了，但是内存实际上速度并没有提高。这样的内存条装到机器上，如果是486以下的机器还不易被发现，如果是奔腾机，只要机器部件性能稍差，就会出现死机现象。因此选购时应进行真假辨别，可用手反复磨擦内存条上的速度标记，看其是否褪色。如果不褪色，一般是正品，如果褪色或字迹变模糊，一般是有问题的内存条。



3. 以普通DRAM冒充EDO RAM：由于普通DRAM与EDO-RAM外观形状上无什么差别，都是72线的，只是产品型号不一样，所以不易分辨出来。一般普通内存产品号最后两位数字通常是“00”，而EDO内存最后两位数字通常是“03、04、07”等。最好是通过BIOS测试，查看内存类型情况。一般用430TX芯片组的主板BIOS测试时，可以自动识别内存类型是E-DORAM还是DRAM。

4. 将坏主板上好的内存条再组合使用：有时主板虽然坏了，但是主板上的内存条并不全坏，将这些不同主板上的内存条拆下来重新组合使用。虽然单个内存条没有问题，但是组合起来使用就有可能出现问题。由于72线SIMM内存条有2、3、8、9、12、17片等不同类型，不同生产厂家的内存条之间的类型不同，一致性、兼容性不好，就会出现故障。即使是同一厂家的不同批次产品，也会有兼容性的问题。为了防止出现这种情况，一般应打开机箱拔下内存条仔细辨别。这种情况大多出现在购买整机的用户之中，只注意机器的外观，而忽视了内部的部件。

5. 以杂版普通内存冒充名牌原装机内存：理论上只要内存类型、速度指标等参数相同，名牌原装机（进口产品）上的内存可以用普通内存来代替，然而实际上由于名牌原装机的主板对内存要求比较严格，而一般普通内存条的性能参数难以达到要求，所以用普通内存代替原装机内存往往是失败的。当对原装机更换内存或扩充内存进行升级时，最好还是去原装机代理商处去购买同品牌的原装机内存，虽然价格较高，但是使用起来比较保险。

说了那么多，有什么办法可以来避免出现以上情况呢？根据笔者的装机购买经验是：一看、二擦、三上机。一看是观察内存条的外观，看生产厂家是哪一个，一般来讲目前市场上的NEC、GOLDSTAR、



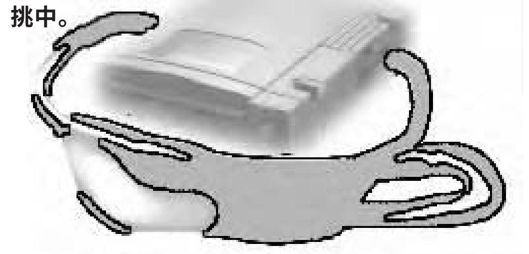
□浙江　蒙西

作为多媒体电脑的一种基本外设，光驱的价格、性能一定是许多准备购买者所关注的话题。由于目前在光驱市场占主流地位的 CD－ROM 已经逐步受到 CD－RW（可重复读写式光驱）和 DVD－ROM 的冲击，同时 CD－ROM 的生产厂商为占领市场，不仅不断提高光驱速率，而且大幅压低价格，因此在 1998 年度买光驱，你可要考虑清楚，睁大眼睛哦！

首先是买 CD－ROM，还是 DVD－ROM 或是 CD－RW？CD－ROM 作为市场的主流产品，一直保持良好的销售势头。虽然 DVD－ROM 从一“出炉”后便倍受各方面的注视，但由于碟片、技术规范、速度等诸多方面的因素，DVD－ROM 目前还未对 CD－ROM 构成真正的威胁。不过市场专业人士分析，DVD－ROM 将在 98 年中迅速推出二代更成熟的产品，同时市场也会配合出现一些 DVD 光盘，联合占领部分市场。至于 CD－RW 则由于同时具有读写功能，是今后计算机外设的较佳选择，只是 CD－RW 价格一直居高不下，让一般用户不敢问津。但许多生产厂商在 1998 年初开始投入生产 CD－RW 的行列，以至于关键零部件一时出现缺货的现象。世界主要 CD－RW 关键零部件的菲利浦公司表示，CD－RW 零件缺货的情况可望在第三季度获得解决，因此 CD－RW 价格的大幅下调应该会在年底出现。如果你并不急于买光驱，那么耐心地等上一段时间，在 DVD－ROM 和 CD－RW 之间选择一个，装进你的电脑，自然是一种明智的做法。如果你不愿再等待下去，那么挑一个好的 CD－ROM 也是可行之举。

既然决定了买 CD－ROM，那么你就要在速率和价格问题上再斟酌一番了。CD－ROM 作为一种成熟产品，投入生产十分容易，因此在 1998 年台湾的许多厂商象华硕公司就加入了生产 CD－ROM 的行列。CD－ROM 的生产厂家目前都已具备了生产高倍速的能力，虽然有些人士认为三十二速已经可以成为 CD－ROM 速率的终结，但为了争占市场，许多厂家都准备生产三十六倍速甚至四十倍速的 CD－ROM。事实上三十二倍速与三十四、三十六甚至四十倍速 CD－ROM 在品质上相差无几，生产厂商不断研制高倍速只是为吸引消费者，所以每一种当时被标称为最高速率的 CD－ROM 纪录都将会很快被刷新。真正让厂商争斗的并不是速率问题，而是价格之战。过去十二、十六倍速 CD－ROM 问市时，可以卖到七百至八百元，而现在连三十二倍速 CD－ROM 只要五百到六百。此后再经过厂商相互间的竞争杀价，跌到四百左右也是极快的事情。因此，购买时一定不要盲目追赶所谓“最高速”的产品，应该在一种速率的 CD－ROM 推出并稳定后，再进行选购。

以上只是对目前光驱市场的状况稍作评点，希望能对你的选择有所帮助。只要你睁大眼睛，把握适当时机，“该出手时就出手”，一个满意的光驱一定会被你挑中。



KINGSTON 等公司的内存条比较好。还要看制作是否精致，边角切割是否整齐，芯片插脚上有无锈点，内存条金手指是否粗糙，内存条标记字色是否清晰明亮。正品的内存印刷字体清晰，边角较整齐，内存芯片插脚无氧化锈蚀，内存条金手指光亮、排列整齐。再看标记查找数字 10 的倍数 10、100、1000 分别代表内存条的容量 1MB、4MB、8MB，或找数字 2 的幂数字 64、128、256 分别代表芯片的容量 64KB、128KB、256KB，－6 代表 60NS，－7 代表 70NS。二擦是用手磨擦内存条芯片上的速度和容量标记，看其是否褪色。如果磨擦几次后，字迹变得模糊，那么肯定是假的。三上机，通过以上两步得到的内存条只是表明从外表上看没有问题，本质的好坏最好还是通过上机来检验，检测到的内存类型和容量与实际得到的内存是否一致。用测试软件如 QAPLUS 6.0、HWINFO 4.10 等对内存的读写速度、奇偶校验等方面进行测试，看一看测试的结果，是否一致。如果测试结果与实际情况相符合，最后再在 WIN95 下运行一个大型游戏来检测内存条的稳定性和兼容性，因为 WIN95 对内存性能要求比较严格。通过以上三个步骤得到的内存条基本上质量是可以保证的。



电脑流行配件风向标

□张首彤 邓磊

流行硬件推荐排行榜

4月27日

以下为4月23日中关村电子市场当日最低价。

CPU类

型号	价格
PⅡ300	3150
PⅡ266	2250
PⅡ233	1780
P200MMX	880
AMDK6 233	930
AMDK6 233(散)	880

最近的热点是AGP对战VooDoo显卡，100MHz外频的处理器在Socket 7与Solt 1上的争夺。事事多变幻，最终谁笑傲江湖，还要市场来检验。

首先告诉读者一个好消息，又一轮期待已久的CPU大降价已经开始了。就在4月14日，中关村电子世界到处可以见到标价1800元的PⅡ/233，PⅡ/266也只卖到几天前PⅡ/233的价格，而简化版的赛杨266虽未见面市，估计在5月份便以1400元左右的价格上市。看来，PⅡ的时代真的到来了。如果，AMD支持100MHz外频的K6 3D再不及时推出的话，问题就确实严重了。而CYRIX公司的M2已是跌至谷底，只需500元就能买到一款6x86MX 200的超值芯片，要知道，这可是风小编在年初时预测的最低价格啊。

主板类

型号	价格
浩鑫 579	610
浩鑫 603	980
微星 6117	990
微星 5156	820
微星 6111LX	1200
技嘉 P2 LX3	990
中凌 440BX	2150
上普 V586A	790
上普 A55TX P5D2	580

主板方面也是红红火火，一是采用LX芯片组的PⅡ主板大量面市，价格差不多的板子质量也差不了多少，最便宜不到900元就能买到。二是支持100MHz外频的Socket 7主板也有新品问市，如精英SD－B、微星5169等，不管其前途如何，有一点可以明确的是在100M总线上Socket 7要比Solt 1得到更大的益处，是不是让你心动啊，(钟情PⅡ的朋友不妨等着看Solt 2的表现吧)。顺便说一下采用440BX芯片组的主板已经有货了，价格在2100元左右。

显卡类

型号	价格
华硕 V375DX	430
AGP 华硕 V3000	1250
MGA－MIL2P/4F	2050
丽台 S680	640
丽台 600DX	430
中凌 Voodoo	1100
钻石 Voodoo 2	2100

说到显卡就不得不提到AGP了，笔者大致统计一下，目前，采AGP技术的显卡，其主芯片组共有11种之多，它们是TRIDENT9750、9850、CL5465、RIVA128、S3GX2、3DLABS PERMEDIA2、ATI 3DRAGA PRO、SIS6326、INTEL i740、PACT2、POVER VR PCX2等。另外基于VooDoo 2芯片的3D加速卡也以二千多元的价格推出了，这预示着3D显卡新一轮的竞争又开始了。唉，让人又恨又爱的厂商，总在想尽办法让各位玩家从口袋中大把大把地掏银子。

内存已经突破了去年年底的最低点，算起来每兆SDRAM只需10块现大洋了，笑吧！至于光驱，关键还是纠错性和稳定性，500多元的16速是个不错的选择。另有一款售价970元的东芝DVD光驱面市，不用多久DVD软解压又会成为热门话题之一了，如果你

内存类

型号	价格
32MB SDRAM	320
16MB SDRAM	160
32MB EDORAM	310
16MB EDORAM	155

光驱类

型号	价格
SONY 16X	560
三星 24X	530
三洋 16X	430
华硕 34X	630

外地电脑配件商情 (4月17日)

种类	南昌 规格	南昌 价格(元)	青岛 规格	青岛 价格(元)
CPU	P2/266	3010	P200MMX	1060
	P2/233	2200	PⅡ233	1830
	P200 MMX	1050	P166 MMX	890
	P166MMX	860	CY6X86 200 MX	640
	IBM6X86 PR200＋	485	AMD K6/233	1380
主板	皇朝 AI5TT	980	福扬 VP3	540
	皇朝 AI5VG	1080	大众 502 VX	600
	华硕 TX97－LE	1020	大众 2007 TX	770
	升技 AX5	960	华硕 TX97－LE	970
	福洋 PⅡ	800	华硕 P2L97	1180
内存	16MB DRAM	165	16MB SDRAM	185
	32MB SDRAM	365	32MB SDRAM	340
硬盘	钻石 2.1GB	1380	QT 火球五 2.1GB	1150
	钻石 3.2GB	1450	QT 火球五 6.4GB	2120
	IBM3.2GB	1490	Seagate/2.1GB	1050
	QT 火球/3.2GB	1310	Seagate/4.3GB	1440
显卡	丽台 S680	700	丽台 S680	650
	华硕 V3000 AGP	1380	丽台 S600DX	430
	红蜻蜓 VooDoo	1350	华硕 V3000	1170
	钻石 9850 AGP	1180	华硕 V385GX	680
			同维 9750 PCI	350
声卡	创通 AWE64	750	同维 1815	85
	长青树 PCI	450	同维 3D	95
	新众 3D	125	美声	75
光驱	NEC 8X	450	SONY 24X	580
	LG24X	575	SONY 8X	480
	三星 24X	580	Acer 24X	520
	美上美 24X	520	华硕 34X	620
显示器	PHILIP/15A	1660	PHILIP/15A	1760
	三星 500B	1950	PHILIP/105A	1890

供稿人：王成华、杨海涛

□南昌 马运昌



3D 引路人
——谈 S3 ViRGE 系列芯片

S3（sight, Sound, Speed）公司的 S3 系列显示芯片以其低廉的价格及较优秀的性能在广大用户中赢得了较好的口碑，已经取代了 ET、Trident 系列被广泛采用于中低档显卡。大家可能对 S3 Trio 64V +（765）还记忆犹新，但随着技术的发展，纯 2D 类显卡已不能满足用户的 3D 图形加速需要。所以 S3 ViRGE（video and Rendering Graphics Engine）芯片出阁了，它是第一种为主流 PC 提供 64 位具有 3D 图形加速能力的显示芯片，现简要地将这一系列的各个版本介绍一下。

S3 ViRGE：它是这个系列中第一个产品，集成有一个 135MHz 的 RAMDAC（随机存储数模转换器）和时钟合成器。但它只是在 S3 Trio 64V + 芯片中加入了 3D 图像处理功能，可提供 1280×1024×256 色的 2D 图形；而在 3D 方面，它支持 openGL，微软的 Direct 3D 以及 Reality lab。它的 2D 图形加速性能并没有较大改进而 3D 加速性能也十分有限。

S3 ViRGE/VX：它提供的功能与 S3 ViRGE 相同，但其显存由 DRAM 改为 VRAM 或 WRAM，此外它的 RAMDAC 工作于 220 MHz，故此类显示芯片可提供最高达 1600×1200×16M 的 2D 图形。

S3 ViRGE/DX：这是市场上卖点较好的 3D 显卡上普遍采用的显示芯片。它是 S3 ViRGE 系列的第二代产品，其 3D 功能是 S3 ViRGE 的 3 倍。增加了平行透视处理器（Parallel Prolessing per Speltive engine）、智能过滤技术（Smart Filter techno－logy）、纹理映象（texture mapping）技术等，提供了 MIP 映射、玻璃和水的透明效果等功能。它所提供的 3D 性能也较初级，适用于 PC GAME 及商业桌面应用软件。现在丽台、联讯、耕宇等著名的板卡制造商的此类产品价格在 400－450 元之间。而性能较 9685、S2ViRGE 这一档产品有较大提高。所以这款性能价格比很高的产品，大家不应该放过。

S3 ViRGE/GX：拥有与 S3 ViRGE/DX 相似的性能，但显存改用为 SDRAM 或 SGRAM。

S3 ViRGE/GX2：这是 S3 ViRGE/GX 的加强版，提供了很多新功能。如视频输出、支持 AGP 总线、多屏显示等。并进一步加强了 3D 功能，如增添了纹理透视纠正（perspective Correction of textures）双线过滤（bilinear filtering）等。

还有一种 S3 ViRGE/MX 芯片，功能与 S3 ViRGE/GX2 相似适用于笔记本电脑。

尽管 S3 ViRGE 系列芯片的 3D 加速性能并不甚高，而且还不支持部分较复杂的 API（应用程序编程接口），无法与 Voodoo、MGA 等相提并论，但以其平易近人的价格颇受贫寒人士的亲睐。其实如果你不搞专业图形设计，不玩像《古墓丽影 Ⅱ》、《极品飞车》这一类较复杂的 3D 游戏，对于其余操作，相信 S3 ViRGE 系列芯片都可以胜任。如果您手中银子不多而又需要 3D 加速卡助阵，那就别再犹豫了，它一定是您无悔的选择。相信我，没错的。

硬盘类

型号	价格
ST/2.1GB	1100
ST/4.3GB	1160
迈拓 钻石 2.1GB	1120
迈拓 钻石 4.3GB	1440
昆腾火球 5 2.1GB	1130
昆腾火球 5 4.3GB	1520

的机子是 MMX200 和 K6 200 再加上合适的内存和显卡就可能实现了，此乃 PC98 最低标准也。但是，市场上被做假的内存条多于真品，购买时需睁大眼睛，小心为好。

有关 PCI 声卡性能测试文章早已见诸报端，尤其是带 SRS 环绕声处理的声卡，音效确实可圈可点，随着市场上产品种类的增多，也有许多低价位的产品。8 倍速的索尼、高士达等光驱返修货较多，高倍速光驱价格相差无几，倒是名牌彩显的价格有所下调。

声卡类

型号	价格
创通 SB16	390
创通 SB64	790
花王 3D	135
太阳花 PCI	350

显示器类

型号	价格
AOC 17″.28	3300
飞利浦 14A	1250
帅特 15″	1580



栏目主持：张首彤

英特尔赛扬™处理器 给腰包不丰的朋友

INTEL 奔腾Ⅱ处理器是计算机的大脑，其强大的动力，可运行最新办公生产软件，INTERNET 应用程序和多媒体软件，且比以往 INTEL 处理器更快……奔腾Ⅱ，使 AMD 和 CYRIX 望尘莫及，令无数发烧友向往神牵。但是，她那犹抱琵琶半遮面的价格，对于大多腰包不丰的朋友来说，想说爱你并不是很容易的事。

不过，1998 年的春天来得特别的早，INTEL 的奔腾Ⅱ处理器大幅度地降价，率先挑起了低价位 PC 的竞争。4 月 14 日，奔腾Ⅱ/233 芯片降为人民币 1820 元，中关村的市场上，奔腾Ⅱ的销售骤然升温。时隔两日，INTEL 又发布包括 440BX、440EX 芯片组、新的 100MHz 系统总线的 350MHz、400MHz 的奔腾Ⅱ处理器和早有传闻的简化奔腾Ⅱ赛扬（CELERON）处理器，给本就热闹的市场又添了一把火。

没有人会怀疑 INTEL 在处理器方面不可动摇的领先地位。但是，面对不甘示弱的 AMD、CYRIX 等公司顽强地蚕食，尤其是庞大的低价位家用 PC 市场被瓜分，显然是 INTEL 极不情愿看到的。在其一路领先地向前奔跑时，得意于找不着对手，回过头，忽然发现自己的前方越来越窄，而另一些人在自己的后方数着钞票。最高执行官葛鲁夫的下台，可以看出 INTEL 股东们恼火之至。这就导致了其在推出 440BX 芯片组的同时，还要推出面向 INTEL 称为基本电脑用户（低价位家用市场）的 440EX 芯片组；在推出 350MHz、400MHz 的奔腾Ⅱ处理器同时，又推出赛扬（CELERON）处理器，以便去抢低价位家用市场。

让我们来看看 INTEL 赛扬处理器的特点。新面市的赛扬处理器速度为 266MHz，与奔腾Ⅱ一样基于 P6 结构，具有 MMX 多媒体增强技术，具有动态执行功能，采用 0.25 微米制造技术，在提高处理器主频的同时降低能耗，包含 32K（16K/16K）一级高速缓存，可快速访问常用数据，采用单边处理器封装结构，与 SLOT 1 兼容。以下是 INTEL 奔腾Ⅱ与赛扬处理器的比较（如下表）：

与奔腾Ⅱ比起来，赛扬处理器没有了华丽的外衣，缺少了封装在芯片内部的二级缓存，极大地降低了成本（预计市场价将在 1400 元左右），而且在总体性能方面优于以往的具有 MMX 技术的多能奔腾处理器，是 INTEL 向基本电脑市场进军的第一个产品。目前的赛扬 266MHz 处理器由 440EX 芯片组支持，基于 66MHz 系统总线，运行速度与奔腾Ⅱ/233 芯片相仿。

350MHz 和 400MHz 的奔腾Ⅱ处理器与 266MHz 的赛扬处理器明显地代表了 INTEL 在今后处理器方面的发展方向，既要为商业和家庭用户提供极高的性能，又要满足基本电脑用户对 INTEL 的质量、性能、价值的期望。应该说，赛扬处理器的出现，体现了 INTEL 对芯片市场的细分和生产设计的转向。计算机技术发展到今天，其 CPU 性能表现已经远远超出了一般用户的需求，足以在现有的操作系统和应用领域驰骋。所以，围绕在 CPU 的价格、速度和市场三个方面的矛盾，速度已不再是主要矛盾，而且已很难带动市场的转变，而价格的矛盾便日趋突出。INTEL 加入低价位家用电脑市场的争夺，必然会有一番“好看”，对腰包不丰的朋友是一件天大的好事。点一点手中的 MONEY，看看是否可以将奔腾Ⅱ或是赛扬请回家？

随着 INTEL 赛扬处理器的发布，国内浪潮、实达、长城、同创、海信、ACER 等公司都相继有基于赛扬处理器的家用多媒体电脑品牌推出，联想集团也看好赛扬处理器，正在积极评测，会在充分调研的基础上有一些较大的行动。

（张首彤）

	奔腾Ⅱ处理器	赛扬处理器
单边接触盒	单边接触盒是一种革新性的处理器封装盒，通过把频繁访问的二级高速缓存放得离处理器更近，从而提高电脑的速度，使得它能够更容易地存取数据。	与奔腾Ⅱ处理器所采用的单边接触盒封装结构相同，并与 Slot 1 兼容，0.25 微米制造技术减少了处理器散热量。
双重独立总线架构	双重独立总线架构，通过为二级高速缓存设计通往处理器的快速专用通道，来满足今日媒体丰富的应用程序的需求。	无二级高速缓存封装
动态执行	动态执行为指令处理增加了智能，包括多分支预测，数据流量分析和推理执行。	移植于 P6 微结构的动态执行技术，包括：多分支预测、数据流分析、推理执行。
MMX™ 技术	英特尔 MMX 技术通过增加 57 条发给处理器的新指令，以及将内部高速缓存加倍，从而大幅度地增强了多媒体和通讯应用的处理能力。	具有单指令、多数据技术（SIMD），含有 57 条新指令，含八个 64 位宽 MMX 技术寄存器，具有四种新型数据类型。

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



《商海纵横——中英文合同样本大全》：作为商品社会的一员，您一定会遇到与别人签定合同的情况，如果您对各种各样种类繁多、数量巨大的合同格式不甚了解，势必会被其困扰，涉及“国内经贸合同”、“中文涉外经济合同”、“中英文国际贸易合同”三大类共500多项合同样本，并附有100多篇与合同相关的法律法规条例等。本软件所有合同样本都可以自动转换到WPS，WORD等编辑格式下修定和打印，更适合您的切身需要。 标准版 ¥78

专业版 ¥298



《读者200期》典藏版：包括三部分：《阅读篇》录入（1981.4—1998.3）1500万文字200期8930篇文章，可按期、年、栏目、国别、作者、出处、文章名等方式检索、阅读、查读、查询及打印多种操作功能。《欣赏篇》诗歌和散文由专业人士配音，给人激情与温馨，插图和艺术欣赏如进入艺术殿堂，精选的卡拉OK悦耳动听。《休闲篇》由著名相声演员演播的幽默笑话妙趣横生，百科知识与游戏、动手与健身、动画小品使人回味无穷。 每篇 ¥32

套装 ¥88



《中英文求职面试一点通》：一份简洁、流畅的求职信和得体的面试技巧与礼仪会使你的人生面临新的转折，本张光盘包括求职信、简历的书写规则及范例，求职面试技巧及场景范例，最突出的特点是所有内容均为中英文对照，所有范例均可按照求职者的需要拷贝到其它文字处理软件稍加修改后直接打印出来，然后寄出，您就可以静候佳音了！ ¥40



《北京通》V2.0：内容包括：北京纵览、现代都市、投资指南、旅游观光、购物指南、娱乐休闲、京华美食、酒店宾馆、常用信息、公共交通、企事业大全、综合服务。 ¥66



《中学文言文释译—道破天书》：本软件包含高中阶段文言文25篇，另配有“学习归纳”和“综合练习”，供学习者学习、复习和自测。每篇文章有五个功能选择（1.字词注释；2.现代文句译和段译；3.句、段的点评；4.全文总评；5.题解和作者）。功能转换灵活方便，彻底解决了文言文难读、难查、难学的问题，“综合练习”以试卷形式突出了文言文学习中的要点和难点，也包含了历届高考中出现过的部分试题。交互性强，及时反馈。 ¥98



《世界城市雕塑艺术图库》：本光盘收集了美国、俄罗斯、意大利、德国、法国、奥地利、卢森堡七个国家风格迥异的雕塑作品，共700余件。其中既有冬宫、夏宫、卢浮宫等驰誉中外的艺术宝库中的雕塑精品，又有圣彼得堡、罗马、佛罗伦萨、米兰、柏林、汉堡、巴黎等著名城市的街头雕塑。通过浏览本光盘，您既会折服于古典雕塑的精美与华丽，又会叹服于现代雕塑的概括与简约，还会领略到浓郁的欧美风情。 ¥68

《中华百科全书》：中华百科全书光盘中，囊括了500余万字，8000个条目，1700幅插图，及一些影片声音。数百位各界专家学者及编辑人员记录下民族文化活动的轨迹。从中国的自然概况、历史、政治、法律、军事、外交、经济、产业、科学和技术、教育、文化、社会生活等12个方面，系统地介绍了中国的基本状况。 ¥168





《音乐小制作》:此套软件以动物代替复杂的音乐符号,运用多媒体计算机进行操作,把旋律用动物形式输入,由计算机自动配和声进行合成演奏,使儿童在拼图的娱乐中,用较短的时间快速掌握一定的音乐知识,并可进行简单的音乐制作、同时还能制作卡拉OK伴奏音乐。 ¥88

《中国摄影艺术作品精选》：由中国摄影家协会展览部编辑，共收入了1997年各类摄影艺术作品近四百幅。分编为“社会生活·社会风貌”、“科教·文体·军事”、“风光类”、“人像婚纱类”、“动物·花卉”、“技法类”和“广告·静物”七个部分。为便于广大摄影爱好者欣赏，聘请专家对其中的大部分作品进行了点评,并附有作者简介及拍摄经过。 ¥68





《华文之星 ED97》:全兼容WPS，CCED操作命令与使用习惯，无需学习集入，排版，表格，数据库，校对，打印控制于一体首创整句拼音输入，傻瓜排版，集合操作，库表图一体继承现有编辑软件优点，新增数十项功能。可直接输入到Windows95下的应用软件中,按汉语词组输入,有联想功能。由计算机读出整篇文章，用户可以边听边校对，并且还具有边打边读功能。配备了目前较高水平的黑马校对软件，改变了以往中文排版软件不能校对的状况。要求配置低，物超所值。 ¥360

《汽车结构与原理》:是一套全部采用3DS制作原理的教学软件。其整个系统由汽车总体结构、汽车发动机、汽车底盘、汽车电器四个系统构成。全车线路采用最先进的多媒体技术,直观、灵活、逼真而准确地展示和讲解汽车的每一个部件结构的工作过程和原理。适用于汽车驾驶员、驾校学生、老师及研究人员。 ¥190



《世界椅子精品荟萃》:光盘包含四大部分：(1)“椅子博鉴会”讲述了第二十届世界椅子博览会的几个重要展览和所设立的各种奖项及一些世界级专业椅子设计师的简历。(2)“专家论坛”讲述了三位椅子专家对椅子设计的见解和看法，同时以图片和文字讲解相结合的形式，展示了35把各具特色的世界著名椅子。(3)“坐姿设计。从不同的设计角度如:人因工程学、整形外科学、坐姿等方面讲解了坐椅设计的原则。(4)“图片欣赏”部分分别收集了办公椅、家居椅、沙发椅、艺术椅、其它等五大类共计一千多张精美椅子图片。对于美术设计、工业设计及艺术爱好者均是一部不可多得的经典素材库。 ¥100





图／徐颖

岁月匆匆，转眼这一月又过去了。不知，这月大家又有什么收获？

在娱乐圈里流行着这样一句话，“唱优则演，演优则导”。可在电脑游戏圈里方杖倒发现了一个这样的现象“片优则改（编为游戏）”。资深的玩家不难发现，许多世界上优秀的电影都曾经或正在被改编为电脑游戏《星球大战》、《超人》、《蝙蝠侠》等这些曾名噪一时的电影名作都被不止一次的被改编为游戏，还有最近的大片《黑衣人》、《独立日》，也借其电影的威名在游戏圈里潇洒了不少时日。《泰坦尼克号》！也有游戏哦——别，千万别激动。方杖听说此消息后，也激动了许久，可后来又冷静的琢磨了一下——怎么会出得这么快？怎么没得到消息？不好！其中有诈！果然，原来是旧酒换新瓶——这不过是一个一年多以前的一个解谜游戏（此时从库房里翻出来，游戏制作厂商真是精明）。一年前的游戏，好坏方杖实在不敢妄言（据说美国此游戏销路不错）。不过，方杖倒以为卡麦隆（该片导演）真应该再花2亿多重新做个《泰坦尼克号》的游戏，那……哈哈哈。

国产游戏，一个古老得不能再古老的话题，方杖又得再一次提起。目前中国的游戏制作水平确实有了很大的提高——看看最近的一些MADE IN CHINA的NEW GAME，我们这些铁杆玩家们不由得从内心中为国产游戏暗暗叫好。然而，某些纯粹的西式风格游戏，倒是着实令国内有些玩家感到略微有些担心——当然，厂商要是以打响国外市场为最终目的的话，方杖的担心倒也多余了。“模仿”——中国的游戏似乎永远也脱离不了这个怪圈，许多游戏，制作堪称一流，但又似曾相识。“模仿”应该说不是什么坏事，尤其是对正在发展的中国游戏业来说，但游戏做出来一眼看上去就好像在哪里见过，这恐怕也不是什么好事。

近来，有晓龙老弟分担了本人的一部分工作，自然清闲了许多，也有时间仔细看看玩友们的信了。不过，方杖发现了一个问题——不少玩友的来信的结尾总是这样写到：“好了，我就写到这里吧，快下课了！”类似的话。而且信纸多为练习本上的‘遗留物’——这……这可不好，倘若被TEACHER们发现，方杖岂不要遭骂名（方杖戏言^_^），以后玩友可要认真听讲，不要在课上写稿子哦。

好了，方杖闲聊到此，大家还没翻页吧？对了，看看左上角的这幅方杖画像，本人形象是不是可爱了许多？（是个女孩画的哦^_^）

注：方杖的主持工作到此暂告一段落，谢谢大家在一年里对本人工作的大力支持。

本期主持人：方杖之印

星际争霸

文／Yhard

回车先，再……（注意大小写！）

operation CWAL——快速生产
show me the money——10,000点resources
The Gathering——无限的psionic魔法原料
Power Overwhelming——无敌（但不是一击必杀！）
there is no cow level——胜利
whats mine is mine——1000点矿石
breathe deep——1000点气体
something for nothing——升级一下子完成了！
black sheep wall——全部地图
ophelia——选关
medieval man——完成所有升级

魔日传说

文／阁主

用PCTOOLS修改SAVE?.DAT（?代表存档的位置）修改Sector 06的下列地址。

等级地址：Displicement 422
体力现在值地址：Displicement 424
体力最大值地址：Displicement 438
法力现在值地址：Displicement 426
法力最大值地址：Displicement 440
攻击地址：Displicement 428
防御地址：Displicement 430
金钱地址：Displicement 442－－443
经验地址：Displicement 450
升级地址：Displicement 454
灵力地址：Displicement 432

提醒大家一下，只要一升级，原来的数值就会改变，还要重新修改。



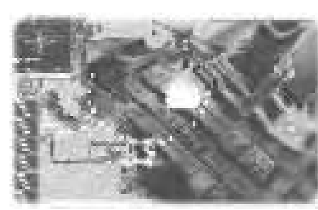
快报



图/人手　文/传胜

《生死之间之末日传说》岁中面市

《末日传说(Introduction of life or dead Ⅱ)》是科幻即时战略游戏《生死之间》系列第二集，由鹰翔工作室今夏推出。《末日传说》将战斗场地从第一集的地面转到了星际空间，讲述了人类在不断开发各星球过程中计划使用一种高智慧无人驾驶的飞船机器人运输能量，此计划在实施期间，遇到了种种困难。其中有机器人“造反”，也有对此计划图谋不轨者的妄想，而对于游戏者来说更多的是一个好玩的故事。



看电影也能学英语？

由电子工业出版社推出的《电影风暴》系列交互光盘就能满足大家在欣赏电影做交互游戏的同时学习英语的要求。这一系列光盘均由完整的电影组成，并有电影播放、对话练习、循环听力、角色配音、电子辞典等功能。使大家直观方便地在交互游戏中轻松学习英语。首批与大家见面的是《魂断蓝桥》、《简爱》、《茶花女》和《一夜风流》等几部大家非常熟悉的影片交互游戏光盘。



《铁甲风暴》英文版将在全球发售

由国人自己开发的国内第一个开放式即时战略游戏《铁甲风暴》英文版于近日在全球范围内发售，这是我国自行开发的目前为止投入最大的游戏节目。同时四月首发的中文版升级程序也已通过目标公司不同的途径向游戏玩家发放。本游戏任务版光碟将在今年暑期发行。

真的战斗机来了！



F15一直是大家所知晓的规范战斗机，它较其它机型有更完善的功能，一直是各国战斗机飞行员典型的教练机种。由电子艺界在近日推出的《F15》是以F15为蓝本的战斗机驾驶游戏，在游戏中增加了许多功能，如：飞机的迟滞、操作手感等都充分体现了F15战斗机本身的特点。

《DARK OMEN》登陆

作为即时战略游戏，每一款都有其各自不同的特点，在结合了《DIABLO》和《命令与征服》的特点后，EA公司将把集团战略游戏《DARK OMEN》摆在了我们面前。在作战方式上，它采用了集团作战方式，与现在市场上绝大部分即时战略游戏有很大差异。



周而复始的文明传说

近日与大家见面的《魔空霸传》讲述了在一个其它星球上文明的故事。在那里，曾经的繁盛文明和富饶资源在人们无知而无节制的开采下崩溃、毁灭。在一切从头开始时魔晶石成为各种力量争夺的焦点，用以发展各自的机械文明。最终在文明再一次毁灭后，幸存下来的两大集团为谁是世界的支配者而争斗着……





最近一段时间,模拟拉力游戏着实火了一把:体现街机效果的《世嘉拉力赛》和《梦游美国》;现实主义风格的《山岭赛手》,以及 Europress 推出的最新模拟驾驶游戏——《国际拉力锦标赛》!

这回是世界巡回大赛。玩到这款作品,我的第一感觉就是——《国际拉力锦标赛》在前作(《RALLY》还记得吗?)基础上有了很大改进(包括增加 3 款新赛车;加入赛道编辑器;允许 2 人分屏对战和其他多人游戏模式;支持 D3D 标准的 3D 卡等),这是目前可以得到的最优秀的拉力游戏。"赛车疯狂扭摆着冲向前方,肮脏的污泥四处飞溅,后面拖出长长的车轮印……时钟飞转,多少下午我们就这样耗掉了。"国际拉力锦标赛在给你这种疯狂经历的同时也给你极其逼真的操控感、完美的图象质量和声音效果。驾驶那些官方认证的野马,比你想象的难得多,毫无疑问,在最初几次尝试中,你会像幻灯一样的闪来闪去,或者在"喀喳"一声后,飞到半空中。

速度感是一个赛车游戏是否成功最主要的因素,《国际拉力锦标赛》在这一点上体现得淋漓尽致。你将呼啸地转过一个 180 度的急弯,你会听到领航员用焦急的声音读出前方赛段的细节。当然《国际拉力锦标赛》的设计人员没有忽视奢华的视觉效果,游戏的背景十分细腻,感觉身临其境;赛车的造型也很考究,平滑准确的 3D 模型,以及令人难忘的贴图和尾灯闪亮的动人效果。由于提供了对 3Dfx 的支持,游戏画面刷新率高达 70fps 噢!看来 3Dfx 和方向盘要成为你生活中的一部分了。

在这个新版的"RALLY"中一共有 15 条赛道供您选择,还有 9 辆我们生活中很常见的赛车,虽然本人不懂汽车,不过好像排量都是 1.6 的小车,真是很有趣呀。而且增加了和《极品飞车Ⅱ》一样的上下分屏的游戏方式,让您和家人共享欢乐。每条赛道都有很细致的描述、长度、名称和地区等等,有中国、美国、俄罗斯、日本等等。其中一共分成 4 种模式、为街机、冠军赛、仿真拉力和自定义。最有味道的当然还是冠军赛,冠军赛还分 4 个等级,对应不同的玩家,1 级中都是比较简单的赛道,而且没有天气的干扰。2 级是稍微长一点的赛道,偶尔有点小雨。3 级就比较难一点了,加油站不是非常的规律,需要自己计算好长度,并且有大雾出现。4 级,嘿嘿……不是老鸟就先不要考虑的好。否则气哭了我可不负责,4 级中的加油站明显比较少,而且要特别准确的选择加油站才能拿到第一,4 级一上来的赛道就是 8 级的大风,漫天弥漫的大雾和纷飞的大雪,不过我觉得只有 4 级的模式才能真正感受到"RALLY"的魅力所在,而且拉力味道好极了(咖啡?)

《国际拉力锦标赛》的一大特点就是对恶劣的天气的独特刻画,这也是它成功的必不可少的因素。在自定义模式中天气的表现是最淋漓尽致的,你可以选择 15 条赛道中任意的一条。如果在白天,你就可以调节 3 项天气状况:雪(雨)量、能见度和风力。如果在夜晚则只能选择雪(雨)量,有些在夜晚则什么都不能选择。因为有 3Dfx 的强大引擎支持,如果你把上述 3 项开到最大,你会震惊的。游戏经过了 3Dfx 的效果渲染,你的赛车会被笼罩在一片白茫茫的雾之中,8 级的大风猛烈的吹着你的爱车,雪花极其不规则的飞着。你的身边除了白茫茫的一片不再能看的见什么,甚至是你的车头。但是不论是怎样恶劣的天气都不能阻挡 RALLY 迷们的路,踩紧油门,我们走!

对于那些没有 3Dfx 卡的玩家们,EUROPRESS 也是绝对不肯放过的,因为《国际拉力锦标赛》是从 DIRECT3D 接口支持显示卡的,所以只要你的显示卡有 4M 的显存并且具备线性过滤和雾化等功能的话,你同样也能感受 RALLY 带来的惊人的效果。

缺点是有的,但是因为太微小,所以当然是放在最后说,那微小的缺点就是不支持 MODEM 连线游戏和 INTERNET 游戏。但是相信这缺点还不能对《国际拉力锦标赛》有一点的伤害!

心急的玩家恐怕早不想听我罗嗦了,OK!我们上路!

文/皮皮鲁



你是否厌倦了即时战略里没完没了的厮杀，你是否冷淡了RPG中苍白的故事和千篇一律的情节，那么不妨介入这群蚂蚁的生活，去感受一点自然的气息。

《蚂蚁》讲述的自然是蚂蚁的故事，你将指挥一群幼小的生灵去构筑巢穴、寻觅食物、抵御天敌、繁衍生息。

游戏分为若干场景，包括亚马逊河热带雨林、非洲大草原。城市垃圾场和一艘远洋客轮；每个场景又分为若干细节，玩家可以根据自己的喜好选择地点来建造自己的世界；或是一棵倒伏的巨木，或是一片荒废的菜园。蚂蚁是随处可见的，当然你的故事也可能发生在每一个角落。

根据场景的不同，蚂蚁的种类也将发生相应的改变，当你指挥客轮上的白蚁的时候可要当心别把船蛀穿哦。

游戏的开始是一群数量有限的蚂蚁等待你去给它们作出命运的安排，你必须选择一个合适的地点构筑巢穴，然后才能将故事发展下去。蚂蚁的世界有着明确的分工，你的工作当然也十分烦琐，要指挥工蚁觅食，筑巢，看护蚁王和幼蚁；兵蚁抵御天敌和不怀好意的同类。

作为一种弱小的生命，你的蚁群将面对来自大自然的考验，也许一场突如其来的大雨就会把你精心构筑的蚁冢毁于一旦，也许食物的短缺将造成蚁群的灭亡，也许来势汹汹的其它蚁群会把你的“王国”据为己有……

生存是一场严酷的考验，如何在适者生存的竞争中立于不败之地，这群蚂蚁的命运就由你来安排；从筑巢到采集食物到简单的种植菌类，从挖掘一个简单的容身之处到构筑“地下王国”，从保卫蚁穴不受异族侵犯到发展强大的‘武装力量’为自己的种族争取更多的生存空间，每一个微小的疏忽都可能带来不可弥补的损失；特别是如何安排工蚁和兵蚁的数量，后者太少不足以保护巢穴，太多又是和平时期沉重的负担。

从游戏的类型来说《蚂蚁》带有《C& C》的特点，也有《文明》的风格，但与两者有所不同的是《蚁巢》注重的是和环境的斗争，玩家要指挥蚁群克服种种困难并且充分利用大自然提供的种种便利，比如利用大片的树叶泅渡水沟，在废弃的罐头盒下构筑不怕风吹浪打的巢穴。另外值得一提的是蚁群不断的发展壮大不仅依赖充足的食物来源而且要有足够的空间栖息，此外生命的衰老是不可避免的，蚂蚁也是如此，不要以为生产出大量的幼蚁就可以一劳永逸，它们同样有生老病死。

总之，《蚂蚁》是一个人性化的游戏，遵守的是物竞天择的自然规律，通过游戏你将领略到许多真谛，它带给你的不仅是一个近似真实的故事，还有许多值得深思的问题，包括生命的意义。

评价：此创意粗看，简直就是《帝国时代》的“蚂蚁版”，可细看来，蚂蚁社会同人类社会还是有所不同，蚂蚁更能体现物竞天择的残酷。

创意：8分　可行性：10分

方杖的话

“GAME幻想曲”的投稿的来信数目目前仅次于“玩家医院”，可见此栏目的受欢迎程度。可能有些玩友会问，既然稿件如此之多，那为何“娱乐天地”两月没有刊登呢？这个……其实方杖也十分想登，但目前大家的“幻想”(游戏构思)已经走入了一个误区。怎么会这样？别急！听方杖慢慢道来：

在众多的稿件中，游戏构思，方杖以为以游戏类型区分的话，大致可以分为这样几类：

“武侠RPG，侠骨柔肠，颇似仙剑，大同小异”，此类创意是来稿中最多的，看来“GAME幻想曲”确实给了玩家们一个在媒介上‘胡说八道’的好机会。基本上此类创意均对故事情节有所侧重，每个创意就是一个精彩的故事，但方杖以为情节只是游戏的一个不可缺少的环节而已，“娱乐天地”版面不多，长篇大论，小说型的创意令方杖岂不很为难？即时战略，天下无敌，似曾相识，难以出奇”，即时战略类的创意似乎玩友们还是比较注意情节的，内容上大多仿效《C& C》系列和《帝国时代》，明显的变化比较少，不过此类游戏再要创新确实有一定难度。“经营模拟，赚钱第一，多为足球，I SEE I SEE”，开始方杖还奇怪，为什么经营类的创意大家总以足球经营为题材，后来一想吾辈玩家之中球迷甚多，也没什么好奇怪的了。但大家的创意还是脱离不了《FIFA足球经理》的框框。“养成养成，学校家里，内容不少，倒也实际”，此类游戏创意，大多是关于学生，可能同玩家中的学生比例较高有关系，不过，创意的内容确实比较实际，也许游戏厂商们应该为学生们开发一下此类游戏。“混合游戏，大势所趋，胡编乱造，确实有趣”，混合类的游戏看来不少玩家是喜欢的，游戏创意编得比较夸张，大多还是以RPG类为主体，战斗时转为“VR 2”式的三维格斗，想来确实倒也不错，但实现上有一定难度。

方杖废话到此，可能有些玩家有些泄气了你说这也不好，那也不行，那你要让我们怎么写？方杖意思是要大家不要走进游戏创意的误区，多动动脑子，也许会有好的方案。其实不少玩家的创意确实有新意，但文章整体上不是十分理想，方杖故无法刊用。有机会，方杖会将这些精彩的创意点总结出来，奉献给玩友们。

玩家医院 特别篇

主治医师 方杖

病症：为什么我在 WINDOWS 95 下运行有些游戏时，游戏的画面总是偏向一侧，而在 WINDOWS 95 的桌面上却无事。 ——陕西 GAMEBOY

处方：你是不是调过 WINDOWS 95 下的显示控制？不要将扫描频率调的过高，你说的问题便是如此——将扫描频率降低即可。

病症：如何在《FIFA 98》中，两人在一场比赛，即一人用鼠标，一人用键盘？ ——辽阳 GAME WZH

处方：？？？不会吧？没发现吗？在出现操作选择画面的时候，动动鼠标，你就明白了。

病症：为什么我的机器(K6－233/32M/GX2－4M)在玩《东京番外地》时（当然用的是最佳效果），怎么画面还不是很流畅？在我朋友家的一台 MMX200（其它配置同我机器差不多）上就比我的流畅得多，不是说 K6－233 的性能可以同 PII 相媲美吗，难道还不如 MMX 200？ ——北京 立方

病症：^_^AMD 及 CY 等"杂牌军"总是喜欢以彼之长比敌（INTEL）之短——用整点运算能力为速度比较，确实前两者在整点运算能力上比同频的"正规部队"要快一些（甚至 K6 最早做出来时是要同 PII 较量的），可浮点运算就难以恭维了，所有一些对浮点运算要求比较高的三维游戏在拥有"杂牌军"的机器上就表现的不十分理想了，最好用高档的显示卡弥补一下。

病症：用 CALLUS 玩街机模拟游戏时，为何没有声音？我的内存只有 16M，玩"街霸"内存不够，怎么办？ ——青岛 王小冬

处方：这个问题我好象在以前说过，"玩家必修课"也讲过啊——一定没注意听讲，该打！^_^方杖再告诉你一遍：利用 WINDOWS 95 的 DOS 窗口，呼出 DOS 的属性（去任务栏），选到"内存"处，修改其下面的"MS－DOS 保护模式（DPMI）内存"，改多少，看着办吧。

病症：我安装完《赤壁》后，运行。它说缺少一个扩展名为 DLL 的文件。 ——南京 刘磊

处方：方杖以为你是没有安装 DIRECT X，如果装了的话，看看那个文件具体是什么，然后去看看别人机器中的 WINDOWS 95 目录的下有没有这个文件，有的话 COPY 到你那里，TRY！

病症：我用 MD 模拟器玩《幽游白书——魔强统一战》，为什么在选完人后，屏幕一黑，中断了！ ——广东 李铁良

处方：换个模拟器，你用的一定是 GENECYST，试试 KGEN 吧。

病症：我在进入《魔眼封印》时，总提示至少需 590MB 内存才可以运行，怎么办？ ——青岛 DUCK

处方：对 DOS 下的内存问题，我请王钊先生在"玩家必修课"中讲过，查查，不行再找我，OK？BTW：在 CONFIG.SYS 中的 DEVICE＝D:\DOS\EMM386.EXE NOEMS 后面加一句"I＝B000－B7FF FRAME＝C800 I＝C800－F7FF"——可以使你的高端内存多出 100 多 K。

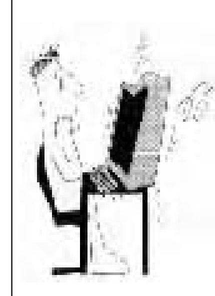
病症：请问《横扫千军》如何脱离光盘运行？我曾用 CDX 虚拟光驱，可时不行。 ——陕西 Commander

处方：当然不行，对于这种 WINDOWS 95 下的游戏，CDX 一般是不会起作用的，必须找 WINDOWS 95 下的光驱虚拟软件，像 VTRUL CD－ROM 等。

病症：我在安装《FIGHTING FORCE》时，怎么也安装不了，老是报错，说什么非法操作。 ——北京 张平

处方：说实话，方杖也为此事苦恼，但倒也找到了一个解决办法：该游戏安装过程中报错在不同的机器上位置是不同的，有的机器甚至可以正常安装，由于其安装在硬盘上的东西不太大，所以你想办法从安装完的机器上 COPY 过来，就 OK 了——等等，当然你还要安装一下——虽然可能不会装上，但好在它的安装程序不管你是否正常装完，它都会给你注册的（没注册无法用的）。

兆元电脑网络对战游戏机

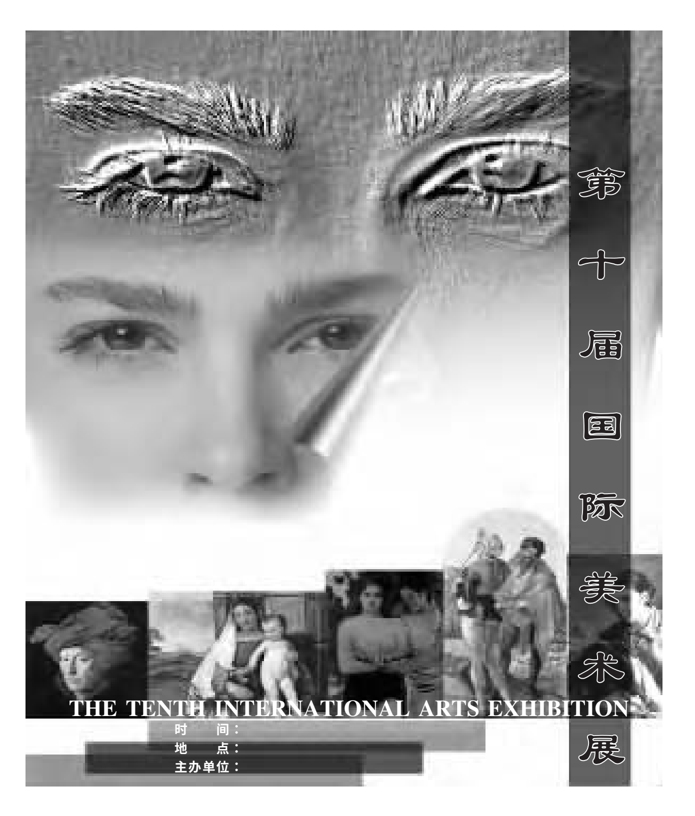


单打独练的 97 年已经过去，98 年玩什么呢？那就是遍地开花的网络游戏。北京兆元技术发展公司研制出了电脑网络对战游戏机，真正实现两人或多人对打形同实战，紧张刺激。该游戏机采用主流机型为平台，采用名牌部件和本公司开发关键器件配送原版游戏软件。该产品主要为县市游戏厅室设计，投资少见效快。用户可根据自己的经济实力购买。

北京兆元技术发展公司为交通不便的地方，由专家编写了通俗易懂的说明书，外地客户可迅速方便的安装使用。欢迎垂询！



电脑画廊



这是则宣传画展的海报，主要采用 PHOTOSHOP4.0 软件完成，色调以暖色为主，背景图是黑白浮雕效果，“翻页”与“浮雕”都是用 KPT 做的特效，是为突出海报醒目这一广告特色。色带为协调整个画面，以便统一上面的两幅大图与下面的小图，图片的不规则摆放则是为了破除呆板的版式。

硬件配置：苹果 8600，内存 64MB，2GB 硬盘。

◀**作者 寒冰**

这是一幅典型的办公室一角装璜设计图，简单明了，利用 3DS 软件制作而成。硬件配置为奔腾 100，8MB 内存，1.2GB 硬盘。



作者 李飒

这两幅作品的联系虽然不大，我们发表它们的目的在于告知读者，各种题材的作品在“电脑画廊”中都能受到欢迎，或纯艺术类作品，或书籍装帧，或城市与室内装潢，或产品广告，或服装设计……

来稿请写清创作意图、制作方法以及软、硬件环境。

——**编者　尚泠**

网络知识竞赛

本次活动与 Novell 公司合办，所涉及的网络知识可参阅电子工业出版社出版的 Novell 公司的《网络技术》一书，本次竞赛的前 3 名将各获得 Intranet Ware (5 用户) 一套，另外将有 100 名获得 Novell 公司提供的纪念奖。截止日期为 1998 年 7 月 15 日，来稿请寄：北京海淀区白石桥路 3 号（北院写字楼）《电脑爱好者》(100873) 采编部（网络知识竞赛）收。

1. 哪一个介质访问方法允许网络上的所有设备在任一时刻均可传输?

A. 轮询　B. 争用　C. 等时　D. 令牌环绕

2. 哪三个选项是网络管理功能的范围?

A. 服务器管理　B. 安全性管理　C. 许可管理
D. 帐户管理　E. 性能管理　F. 连接管理

3. 在哪一种硬件连接设备上，你可以发现 RJ－45 头?

A. Hub　B. Modem　C. Bridges　D. Repeaters
E. 网卡　F. 传输介质连接器

4. 哪一个选项是基于 OSI 网络层的?

A. 将字节组成帧　B. 检测及纠正错误
C. 验证网络上的计算机　D. 在互联网上传输信息
E. 传输数据到指定的本地网　F. 为传输字节而协调规则
G. to transform data into a mutually agreed－upon format that can be understood by all the network applications and the computers they run on

5. 下面哪些是 OSI 引用模型中实际的限制?

A. 在许多流行的协议被开发之前，OSI 模型已经被开发。
B. 协议不能很好地适应 OSI 模型的概念上的结构。
C. 一些协议 Corrcspond to more than one layer or skip part or all of another.
D. 协议需要经常被修改从而为 OSI 模型提供一致性的概念上的结构。

6. 下面哪一种关于 Hub 的描述是正确的?

A. 他们有选择性从一个媒体段传递信号到其它的媒体段。
B. 他们提供在媒体段之间的连接的中心点。
C. 他们通过连接分隔的网段扩展你的网络的最大距离。
D. 他们是可以克服在介质信号传输中的电气限制的特殊的 repeater.

7. 某公司希望将其现在各自分离操作的 14 台计算机联网，大部分安装将在你与两名没有计算机网络经验的雇员下的监督下进行，这两名雇员将负责在安装完成后，添加或移动任何设备。所有的计算机位于同一层的 3000 平方尺以内的办公区域，办公室在任何方向均不超过 300 尺，公司经理希望网络的安装要尽可能的节省费用并且迅速，下面哪一种传输媒体是最适当的?

A. UTP　B. SIP　C. Coaxial　D. Fiber Optic

8. 哪一种网络体系结构具有 SNADS 协议功能?

A. 地址　B. 会话控制　C. 路由发现
D. 连接服务　E. 网络文件服务　F. 网络信息服务

9. 下列哪三个关于光纤的描述是正确的?

A. 安装相对比较困难　B. 信息不易被窃取
C. 比 UTP 更高的衰减　D. 在媒介的导体的组成部分上开销增大
E. 它的数据传输是典型的 100 米，虽然更远是可能的

10. 下面哪两种描述是与 OSI 应用层相关联的?

A. 加密　B. 服务的使用　C. 传输
D. 网段的扩展　E. 服务广告　F. 地址/名字解析

11. 哪一种 APPLETALK 协议运行在 DDP 上提供一个全双工、流控制、连接向导服务?

A. ZIP　B. ATP　C. ASP　D. AFP　E. ADSP　F. AARP
G. AppleShare

12. 哪两个公共网的服务具有扩展私有计算机网络的能力?

A. PSTNS　B. The Internet　C. 引用服务器(Reference Server)
D. 广播红外系统　E. 卫星微波系统　F. 工业服务联盟

13. 下列哪三个是描述物理层的?

A. 地址　B. 交换　C. 多路复用　D. 带宽的使用
E. 模拟信号　F. 网关服务　G. 连接服务　H. 同步传输

14. 会话管理可以被分为哪三个任务?

A. 数据传输　B. 路由选择　C. 差错校正
D. 连接释放　E. 分割(Segment)同步　F. 建立连接

15 哪两个描述是与 OSI 表示层相关联的?

A. 加密　B. 传输　C. 服务的使用　D. 会话控制　E. 网段的扩展　F. 服务广告　G. 会话管理　H. 地址/名字解析

16. 哪三个关于 UTP 的说法是正确的?

A. 安装简单　B. 承受衰减　C. 信息不易被窃取
D. 支持从 1 米到 100 米的数据传输
E. 与其他传输介质相比，花费是极低的

17. 通过服务地址来验证的是：

A. 网络的源或目的地址　B. 计算机的源或目的地址
C. 为到达目的计算机，跳线及标记是必需的
D. 指定的应用进程在源或目的计算机上

18. 通过逻辑网络地址验证的是：

A. 网络的源或目的地址　B. 计算机的源或目的地址
C. 为到达目的计算机，跳线及标记是必需的
D. 指定的应用进程在源或目的计算机上

19. 哪两个描述是与 OSI 会话层相关联的?

A. 加密　B. 地址　C. 传输　D. 介质访问　E. 对话控制
F. 路由发现　G. 连接服务　H. 会话关联　I. 同步传输

20. 什么是测量一个状态或信号组成出现或消失的数字信号方法(digital signaling method)?

A. 振幅　B. 频率　C. 同步　D. 异步
E. 当前状态　F. 状态传输

1998 年第 4 期擂台赛点评

问题 :剔除多余括号

键盘输入一个含括号的四则混合运算表达式，编程整理该表达式,去掉所有多余的括号。

分析：

此题关键的问题是“哪些括号是多余的?”。一对括号是否作为多余的括号被剔除，首先应分析该括号内优先级最低的运算符与左邻括号或右邻括号的运算符之间的运算优先关系,容易得出如下表 1 所示的条件。

表 1 多余括号满足的条件

左邻括号的运算符	括号内优先级最低的运算符	右邻括号的运算符
+	+	+、-
+	-	+、-
+、-、*	*	+、-、*、/
+、-、*	/	+、-、*、/

编程时,从最里层嵌套的括号开始,根据上述规律由里向外逐步进行括号整理，直到最外层的括号保留或去除为止。

仅仅这样处理还不够,看下面的几个例子：

1. ((5))+6　　　**整理后：**5+6
2. (-3)+(-4)　　**整理后：** -3-4
3. ()+(())　　　**整理后：**(空)

括号前、括号中和括号后均可能无运算符号,其次数字前还可能带有负号，另外表达式中也可能只有括号无任何数字。

以上这些情况需单独处理。本题的难点在于全面地考虑多种情况。对于擂主程序,读者可自己编制一些测试数据进行测试,相信你还能找出可以改进的地方。

擂主程序：

```
var
  InputStr : string;  {算术表达式}
  Low      : char;    {最低级运算符}
function Match( Str1: string; L: byte ): byte;
  {Str1[L]为')', 返回与之相对应的'('的位置}
 var
   f1: byte;
 begin
   f1: =1;
   repeat
     dec(L);
     if Str1[L] =')' then
       inc(f1)
     else
       if Str1[L] ='('
       then dec(f1);
   until f1 =0;
   Match: =L;
 end;
function Search( Str2: string ): byte;
 {返回表达式的最低运算符}
 var
   f1, f2: byte;
 begin
   f1: =Length(Str2); f2: =0;
   while f1> 0 do
    begin
      if (Str2[f1] ='+') or (Str2[f1] ='-') then
        begin
          Search: =f1; exit;
        end;
      if (f2 =0) and ((Str2[f1] ='*') or (Str2[f1] ='/')) then f2: =f1;
      if Str2[f1] =')' then f1: =Match(Str2, f1);
      dec(f1);
    end;
   Search: =f2;
 end;
function ifvar(Str3: String): Boolean;  {Str3 是否为数字}
 var
   f1: byte;
 begin
   Ifvar: =true;
   for f1: =1 to length(Str3) do
     if Str3[f1] in ['+','-','*','/','(',')'] then ifvar: =false;
 end;
function predigest( Str: string; var Low: char): string;
 {整理表达式,并返回表达式和最低运算符}
 var
   Left, Right: string; {最低运算符(Low)右边或左边的表达式整理的结果}
   Ll, Rl: char; {最低运算符(Low)右边或左边的表达式的最低运算符}
   L: byte;            {最低运算符(Low)的位置}
   deleted: Boolean;   {删除括号标志}
 begin
   Rl: =' '; Ll: =' ';       {初始化变量}
   Left: =''; right: ='';
   Deleted: =false;
   if Str[1] ='+' then      {处理单目运算符}
     delete(Str, 1, 1);
   if ifvar(Str) then  {若只剩下数字,则返回数字}
     begin
       Low: =' ';
       predigest: =Str; exit;
     end;
   while (Str[length(Str)] =')') and (Match(Str, Length(Str)) =1) do
     {如果表达式被一对括号包着,则除去括号后来整理}
     begin
       deleted: =true;
       delete(Str, 1, 1);
       delete(Str, length(Str), 1);
       if Str[1] ='+' then {处理单目运算符}
         delete(Str, 1, 1);
       if ifvar(Str) then {若只剩下数字,则返回数字}
         begin
           Low: =' ';
           predigest: =Str; exit;
         end;
     end;
   l: =search(Str); Low: =Str[l];
   Left: =predigest(copy(Str, 1,
```

擂　　主 :李　根(昆明)

优秀选手 :张延寨(青岛)　陈跃平(福建)　周学君(大连)
林松青(武汉)　谭志强(株洲)　王　静(湖北)
阮鸣鑫(上海)　朱卫红(贵州)　林　宏(湖南)
游明华(江西)

本期评委 :吴文虎　刘雅英　罗光宣　王帆

本期奖品由**北京金山软件公司**提供，光盘软件的品种有《WPS97》与《金山书信通》。

擂主获证书、奖金 200 元与光盘两张,优秀选手各获光盘一张。

功 能 强 大 的 图 文 混 排 系 统
KINGSOFT
WPS 97
北京金山软件公司
电话 :(010)62524871 ~ 75
传真 :(010)62645210　　地址 :北京海淀区双榆树北里 25 号新楼四层(100086)

本刊第 9 期曾载文对 ACM 国际大学生计算机程序设计竞赛进行了简要介绍，这里再次邀请清华大学代表队的同学向广大爱好者介绍一下他们参赛的情况与感受。 主持人 罗光宣

ACM 国际大学生计算机程序设计竞赛参赛杂记

□清华代表队

ACM/ICPC 国际大学生计算机程序设计竞赛是由 ACM(美国计算机协会)主办的、目前国际上最具权威性的大学生计算机竞赛。清华大学很早就收到过参加这一赛事的邀请，但由于各种原因一直没有派队参赛。

去年八月，我们又一次收到亚洲区预选赛组委会的邀请信，在各方面的共同努力下，清华终于有了自己的 ACM/ICPC 代表队。第一个任务是参加当年十一月份在上海举办的区域预选赛，当时有国内近三十支代表队和来自香港、马来西亚的代表队参赛，而出线名额只有三个(其中有一个为承办高校)。经过一翻努力，我们终于如愿以偿获得了进军亚特兰大的入场券。

回到学校后，我们一方面认真总结经验，加大训练力度，另一方面为参赛费用奔忙。ACM/ICPC 的试题涉及面很广，综合性较强，而且有时没有特定的解法，同学们常常为探索一道题的解法而牺牲掉好几个节假日的休息时间，“没有最好、只有更好”是参加 ACM/ICPC 的训练原则。由于竞赛为队式赛，三名队员使用一台电脑共同完成尽可能多的试题，因此，团结协作的团队精神在竞赛中尤为重要，这也是 ACM 举办本项赛事的出发点之一。

办护照、签证等出国手续也算是“过五关，斩六将”，今年二月二十四日我们一行五人(领队吴文虎教授和四名参赛队员王帆、赵鹏、金凌与倪兆中)乘美国西北航空公司的班机由北京经底特律到达亚特兰大，踏上了决赛的征途。

总决赛共有五十四支代表队参加，它们是在全世界范围由一千四百五十支代表队经过相应的区域预选赛产生的，遍布世界五大洲。决赛的地点设在亚特兰大 Marriot Marqurs 饭店，吃、住、竞赛均在这里。竞赛前两天，组委会为大家安排了一些技术报告会，如 IBM 深蓝技术报告，VisualAge for Java 讲座等，二月二十八日才能进行正式的总决赛。总决赛的赛场设在酒店的多功能厅，IBM 的工程师为每一支代表队准备了一台 PⅡ266/128M RAM 的 IBM 台式机，预装了 C++、Pascal、Java、Small talk 等各种编程语言。竞赛现场设有观众席，大家可通过大屏幕投影了解当前的竞赛成绩排名情况，增加了竞赛的刺激性。

经过五个小时的奋战，产生了最终的优胜者。我们也幸运地获得了世界第七名、亚洲冠军两块奖牌。

短短的五天给我们每个人留下了难忘的回忆。我们忘不了周六、周日在机房啃面包做训练的日日夜夜，忘不了参加预、决赛的酸甜苦辣，令我们最难忘的是我们到亚特兰大参加决赛成为当时亚特兰大华人最关心的事，他们还为此举行了庆祝会，从他们喜悦的表情中我们深深地理解了国家与个人的关系。

毕竟同一些强队还有很大差距，今年的新一轮预赛又要开始，我想，不论怎样，我们都将以最饱满的热情去迎接新的挑战。

```
l-1), Ll);  {整理最低运算符(Low)左边的表达式}
   Right: =predigest(copy(Str, l+1, length(Str)-1), Rl); {整理最低运算符(Low)右边的表达式}
   if (Low in ['*','/']) and (Ll in ['+','-']) and (Match(Left, Length(Left)) <> 1)
      then Left: ='('+Left+')';
   if (Low in ['*','-']) and (Rl in ['+','-']) and (Match(Right, Length(Right)) <> 1)
      then Right: ='('+Right+')';
   if (Low='/') and (Rl <> ' ') then Right: ='('+Right+')';
   if (l=1) and (Str[1]='-') and (Left='') and (Rl=' ') and (deleted) then
      begin
          Left: ='(';
          Right: =Right+')';
      end;
   if (Low='+') and (Right[1]='-')
      then Right: ='('+Right+')';
   {以上情况则保留括号}
   Predigest: = Left+Low+Right;
   {最后表达式=左项整理结果+最低运算符+右项整理结果}
 end;
procedure pass; {是否为合法表达式}
 var
   f1, f2: byte;
 begin
     f2: =0;
     for f1: =1 to length(InputStr) do
       if InputStr[f1] in ['0'..'9','+','-','*','/','(',')'] then
          begin
            if InputStr[f1]='(' then
               inc(f2)
            else
              begin
                if InputStr[f1]=')' then dec(f2);
                if f2 <0 then begin Writeln('Error!'); halt; end;
              end;
          end
       else
         begin
           Writeln('Error!');
           halt;
         end;
     if f2> 0 then
       begin
         Writeln('Error!');
         halt;
       end;
 end;
begin
   Write('Please Input expression: ');
   readln(InputStr);
   pass;
   Writeln( Predigest(InputStr, Low));
end. {Main}
```

CFAN 欢迎您!

改为半月刊以来,工作量大增,编辑们加班加点地干,但长期这样也不行,我们就想从咱们北京的读者中找些帮手一起来办好咱们的 CFAN。

要求热爱 CFAN 的事业,善合作,能沟通,熟悉计算机,熟悉计算机行业,有作品者优先。

请将您的简历寄往采编部,可着重谈谈您可在哪些方面帮助我们。如果您有意正式加盟 CFAN 也请注明。来信时请在信封上注明"帮忙·加盟"字样。

'98 读者调查圆满结束

历时月余的'98 读者调查。在广大读者的积极支持下圆满结束。

本次调查共收到答卷 13000 余份,所有在 4 月 18 日前寄来调查表者都将收到"《电脑爱好者》贺年(有奖)明信片"。本次调查的调查报告详见本期 8、9 页。

捧读着一份份读者调查表,感悟着一颗颗拳拳读者心,我们又一次被激动着,被鞭策着。回报读者的,唯有我们更踏实的工作,更精彩的文章……

评 刊 信 息

第 6 期最佳文章是王寒星朋友的"如何解决 Win95 中的声卡问题"。本次 400 元奖金由王寒星朋友独得。请王寒星朋友注意查收奖金和获奖证书。

所有 4 月 20 日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列 12 位读者为 98(06)最热心评刊员:

浙江 宗缚鹏 安徽 周明松 新疆 房女祖
江西 赖鸿辉 山西 白兴明 广西 林文军
重庆 李 霖 山东 聂 琨 孟庆民 周学良
湖北 廖小丰 王毛生

最有价值建议奖 陕西 旷 强

以上 13 位读者近期将收到证书和《用多媒体学办公自动化》光盘。

本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

我刊的评刊活动将坚持下去,欢迎商家合作,资助评刊活动,为评刊提供奖品!

欢迎更多的读者参加评刊,评刊内容为当期刊物中的:①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至"编辑部/评刊 X 期"。

评刊内容请按上述 11 款顺序评述。

企业教育情 人大电脑热

1998 年 4 月 6 日,中国人民大学'98 汉王杯计算机大赛拉开帷幕,这次大赛分团体、个人两种方式,经初赛(笔试)、复赛(上机)、决赛(现场知识竞赛)三个过程进行,规模空前,历时一个多月。

此次大赛是由中国人民大学计算机协会主办的,人大党委副书记张建明为名誉主席,而且还得到了来自汉王、万众合力、东方博弈等公司以及《电脑爱好者》杂志社的支持。在此项活动的外联过程中,这些单位的负责人都谈到了如下两点:(1) 大学生举办这样的活动是非常有意义的。(2) 为人才的培养尽一份力是他们的荣幸。话语是朴实的,情景是感人的。

人大,随着改革开放的推进,也加快了信息化的脚步,掀起了学电脑的热潮;而如今,随着信息楼机房的完善,校园网的开通,有学校领导的更多的重视,有企业的更大的支持,人大将以更新的面孔迈向二十一世纪!

(中国人民大学信息学院:李继华)

**本刊 1998 年 2~5 期和
1997 年合订本配套光盘已售罄
请 勿 再 汇 款**



IBM实战电子商务

□本刊记者 臧捷

IBM眼中的电子商务

所谓电子商务(Electronic Business,**简称**E-Business)**是指将传统的计算机实数与当今飞速发展的网络技术相结合,从而让用户建构自身的网络系统,迅速实现适于企业业务需求的**Internet**及**Intranet**建构、协同工作组计算和资源共享,并进而借助网络以从前难以想象的效率实现跨区域的商业活动。简言之,电子商务就是将网络、特别是**WWW**技术广泛地应用于企业的工作流程,从而形成崭新的业务构架。**

随着网络技术应用的不断发展,特别是Internet在全球范围的迅速普及使“网络计算”(Network Computing)构成了全球信息技术领域最强劲的旋律,而“网络计算”环境的飞速发展带来的最直接、最激动人心的就是全球化电子商务(E-Business)构架的初步形成。对此,IBM有一段形象的比喻:如果说网络计算构成了计算机技术历史上的一次革命,那么,电子商务则是这场革命的头生子,其后续影响将远远超越技术本身的领域。

杀入市场 缘何心动?

据报道,作为全球企业主体的中小型企业占据着全球企业数量的99%**,他们在**IT**上的投资占全球**IT**投资额的**45%**。其中,在**Internet**上的投资占**60%**的份额。据**IDC**的调查报告显示:**1996**年,全球网上交易额不过**13**亿美元,而到**2001**年,这一数额将达到**1760**亿美元。其中,亚太地区电子商务的能量不可低估。据报载:在未来**2~3**年内,在亚洲使用**Internet**的人数将从**800**万猛增至**3700**万,这意味着**4~5**倍的增长,而美国、欧洲或其他地区的**Internet**业务增长不过**3**倍。亚洲将超过欧洲成为第二大互联网覆盖地区。在整个亚洲地区的许多国家正在围绕这个新的商业机会而跃跃欲试:越南在庆祝“越南网络日”;印度的许多**ISP**已在为**PC**提供服务;香港**Internet**的发展也令世人关注。网络的飞速发展给电子商务的应用带来了发展的机会。对于**IT**厂商而言,电子商务的美好前景正在为企业提供着全新的机遇,诸多平台与解决方案开始纷纷登场,先是**HP**宣称其网上安全性拳头产品**Hp Virtualvault**顺利通过了电子工业部太极联合试验室的攻击性测试,随后**IBM**宣布其已经将电子商务列为全球的业务重点,并以一些成功的案例从各个方面展示其电子商务方案的可行性;**Compaq**推出了基于电子商务解决方案的**PC**机;而**SUN**公司也不甘寂寞,将**1998**年称为该公司的电子商务年……有实力的众多厂商都试图在来势汹汹的商业革命中占据主动的地位。看来,电子商务在全球刮起的旋风已是势不可挡。**

IBM Netfinity 策略一瞥

“Netfinity”: Net(网)、infinite(无限),Netfinity意喻“网络无限 商机万千”。

“自上而下”策略:在充分了解客户需求的基础上,寻求成熟可靠、实用的解决方案,进而组织人力、物力进行有效的推广,并为客户提供完善的服务。由于中小企业的特征之一就是缺乏IT部门或IT部门较小。因此,为他们提供可持续扩展的“交钥匙工程“并保证随时随地地提供周到的服务,是IT厂商在中小企业市场取胜的关键。IBM今天要做的,就是将过去半个多世纪中服务于大型商业用户的丰富经验和组织资源落到中小企业中去。

“内引外联”策略:有效结合自身强大的开发优势和业界联盟厂商的倾力支持,共同为用户提供基于Netfinity平台的解决方案。IBM不会简单地将国外的应用系统照搬到国内,而要充分利用国内丰富的开发资源,从而在中国促成电子商务应用强大的开发、供应和服务的完整体系。

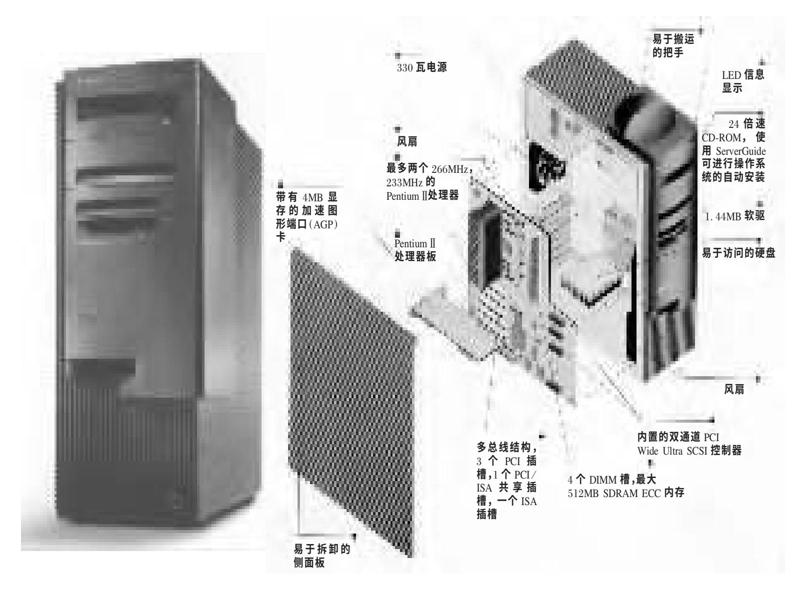
网络无限 商机万千

电子商务的出现对于中国的用户来说不仅仅是带来了全新的营销方式,更带来了营销理念的新冲击。电子商务是否安全?电子商务的实现是否存在障碍?……对于一贯‘谨慎’的中国

人而言，意识上的接受似乎比技术上的理解更为重要。尽管中国在网络建设上还有待完善、尽管旧有的营销模式还在“大行其道”、尽管还有这样或那样的问题。但电子商务的诱惑已经无遮无拦地展现在人们的面前，她正在为中小企业提供一个与大型跨国公司展开平等竞争的机会。没有地域界限、没有等级划分、没有“店面”和“仓库”，电子商务让企业的运作成本保持在“最佳状态”，这一点对于中国的众多缺乏资金的中小企业来说尤为重要。作为电子商务成功典范的亚马逊书店只有70名员工，仅从人数上看我们很难相信他们所经营的图书种类超过250万种。借助电子商务的“神威”，如今，亚马逊书店的顾客已经达到150余万人，当之无愧地成为全球第一大书店。成功的案例还有很多，新的营销方式的出台必定要造就新的明星企业。据美国著名调查公司Forrester的调查显示：通过电子商务，日本三菱公司经营模具的子公司Mis-tumi每年的市场增长超过80%，而以网络直销著称的DELL公司1997年4亿多美元的营业额几乎100%都来自网络。据Forrester公司的进一步预测显示，到2002年，全球互联网商务将达到3270亿美元。毫无疑问，全球网络构架已经打破了传统的地域界限、竞争格局和交易模式，电子商务是每一个企业都不可避免的选择。电子商务尤其为中小企业提供了参与全球竞争的平等机会，这些企业将是未来电子商务的最大收益者。在同样的起跑线上，中国的企业没有理由“再为人后”！

IBM重兵出击电子商务

瞄准市场，IBM开始重兵出击电子商务市场。IBM认为，服务器是计算机网络应用的核心平台，电子商务要求IT厂商能够提供基于工业标准的应用服务器平台，从而满足广泛的应用需求。在这一理念的基础上，IBM展开了频繁的“动作”：3月初，IBM公司在北京发布了基于Netfinity的电子商务战略，吹响了基于工业标准的应用服务器平台冲向市场的号角。5月，IBM中国公司又在北京发布了基于Netfinity可持续扩展的平台应用方案。IBM Netfinity电子商务战略的发布及实施，意味着面向全球电子商务应用的崭新技术与中国企业之间的距离正在拉近。对IBM来说，Netfinity之所以是一项战略而不仅仅是一种产品，其关键就在于IBM要依靠她将全球数以亿计的中小企业带入电子商务的时代。既然是战略便不可避免地需要社会各个层面上的协作。毕竟，电子商务的良好运转仅靠一个或几个硬件厂商是不够的。政府系统、金融机构、证券、保险、交通等社会各个行业的配合同样必不可少。IBM早已意识到了这一点并展开了积极的行动。在5月发布其Netfinity服务器、面向中小企业的全面电子商务解决方案时便与国内数家知名的独立软件供应商(ISV)签署了合作备忘录。首批同IBM签约的ISV包括北京东方龙马电子信息中心、北京益康信息工程公司等6家公司，这6家公司的开发实力覆盖多个商业应用领域，包括针对不同行业的应用方案，如：金融、证券、制造业、商品流通等领域，也包括企事业单位的通用解决方案，如人事管理、财务管理等等。同时，IBM表示在今后还将继续扩大这一合作队伍，力求为中国分布在各行各业的中小企业提供全面的解决方案。随着IBM Netfinity这一标准应用服务器平台的登场，IBM开始将其服务于大型用户的经验引向广大的中小企业市场。这充分表明了IBM要把电子商务市场做大的决心，IBM实战电子商务的序幕已经拉开。



基于工业标准的Netfinity 3500服务器

在电子商务面前，无论是方案的应用企业还是方案的提供企业都面临着新一轮的挑战，而新的挑战也必将造就新的明星。对于IBM如此，对于为数众多的中国中小企业更是如此。我们期待中国有更多的企业在电子商务的巨潮中崛起。



Lexmark(利盟):信心源于实力

□本刊记者　王耕

鱼缸里的水被灯光映衬得清澈而诱人,水中没有游曳的金鱼,只有几张清秀的打印样张静静地立在水中。一天、两天……整整五天,打印样张上的字迹丝毫没有模糊的迹像,鱼缸中的清凉与现场观众的热烈越来越形成鲜明的对照。Lexmark,这个创造这一奇迹的打印机厂家的名字开始不径而走,展台前围满了争购的人群……

这是发生在第四届电脑爱好者城中的真实的故事。由此,Lexmark 品牌开始被越来越多的中国用户所认识、所承认,在中国打印机市场掀起 Lexmark 热潮。

Lexmark 是一家什么样的公司?是什么使 Lexmark 打印机在极短的时间里就在中国打印机市场得到广泛好评并占有相当的市场份额?带着这些问题,记者采访了利盟国际(中国)有限公司北京代表处经理丁榕先生。

Lexmark 的前身是 IBM 公司信息产品事业部,1991 年 3 月从 IBM 公司脱出,由纽约 Clayton, Dubilier & Rice Inc. 投资公司融资建立独立的公司,定名为 Lexmark。短短的 8 年时间,Lexmark 在完成了从大企业的一个事业部过渡成为一个独立公司后取得了巨大的成功,目前已经拥有自己 Lexmark 品牌的系列产品及世界范围内的销售与市场营销体系,优良的品牌信誉和全球打印机市场相当的市场占有率。1995 年 11 月 15 日,Lexmark 在纽约证券交易市场公开上市,至今,股票市值已从上市之初的 20 美元剧升至 60 美元,如此大的升幅,即便是在善于创造奇迹的 IT 界也属凤毛麟角。

Lexmark 总部座落在风景如画的美国肯塔基州,或许正是把这绮靡的风景淋漓尽致地表达出来的冲动,使 Lexmark 人无尽地追求能够把图画完美地体现出来的技术。在短短的 8 年时间里,Lexmark 在打印机行业已经取得了许许多多的第一,包括:

首先推出	集成的 Windows 打印系统:WinWriter 激光打印机系列。
首先推出	真正 600×600dpi 激光打印机:4029 激光打印机系列。
首先推出	真正 1200×1200dpi 激光打印机:Optra 激光打印机系列。
首先推出	600×300dpi 喷墨打印机:Exec 喷墨打印机。
首先推出	1200×1200dpi 彩色喷墨打印机:7000 彩色喷墨打印机。

特别值得一提的还有,在第四届电脑爱好者城中引起轰动的 Lexmark 100% 超清晰防水黑墨在世界范围引起广泛的关注,并获得多项大奖。

谈到技术,丁榕告诉我们:由于 Lexmark 专注于打印机的生产,所以在打印机的各种部件中,Lexmark 几乎都有独有的技术。对喷墨打印机,Lexmark 的重点在于提高打印精度和速度。以往的热喷出式喷墨打印机由于喷嘴形状不够标准,使墨滴不够均匀,在很大程度上影响到打印精度。为此,我们发明了激光切割喷嘴的技术,使喷嘴更圆滑,大大提高了对墨滴的控制力,使打印精度有了质的提高。我们以此生产的 Lexmark 7000 喷墨打印机精度达到 1200×1200dpi,这一水平超出了最接近的竞争产品分辨率的 38%。对激光打印机系列,由于网络的发展,用户对激光打印机的速度要求日益提高,为此,Lexmark 于 1997 年 5 月推出了 Optra S 系列激光打印机,该系列提供三种打印速度:12 页/分、16 页/分和 24 页/分,打印速度超过目前市场上任何其它同类产品的两倍。

在采访中,丁榕先生非常强调的一点在于,Lexmark 所有的技术创新,都源于尽可能地满足用户的需求。他举例说:Optra S 系列激光打印机就采用了模块式设计,用户可以只购买满足目前需要的基本产品,将来再根据需要方便地将打印机升级。另外,我们设计了一些散热孔向上的打印机,可以满足那些办公环境比较拥挤的用户。

对从大企业的一个事业部过渡到独立公司的 Lexmark 而言,技术上还可以有一定的继承性,而在渠道与市场方面,则需要花加倍的气力。 (下转 13 页)

梦想和荣誉

——访瀛海威信息通信(北京)有限责任公司总经理吕向东

□本刊记者 陈宇

瀛海威是国内最早提供计算机信息服务的网络公司之一，它的创立和发展带有相当的传奇色彩。为了让更多的人们了解这个国内网络信息业的先驱，记者走访了瀛海威北京公司总经理吕向东先生。

超前的创始

北京瀛海威科技有限责任公司成立于1995年5月，当时中国刚刚有了第一个Internet国际出口，没有几个人知道国际互联网为何物，几乎没有人想到给大众提供计算机信息服务，也没有人想到要获取这种服务。就在这片信息服务市场的荒漠上，出现了一个勇敢的拓荒者，她就是瀛海威总裁张树新女士。在国内互联网络设施短缺，国人对互联网、对网络信息的认知程度甚低、互联网在中国的发展前景不甚明朗的1995年，张女士甘冒市场风险，毅然将当时公司的主要业务转向了计算机信息服务。1996年10月，在自身积累和股东加入的情况下完成了资本重组，成立了瀛海威信息通信有限责任公司。当年12月，完成了哈尔滨、沈阳、北京、上海、广州、深圳、西安、福州八大城市联网，提供新闻、商情、娱乐、天气等大量百姓日常生活信息，并同时提供互联网接入服务。瀛海威之后，大量ISP纷纷搭台唱戏，信息服务市场在短短的一年多的时间里由荒漠变成了喧闹的集市。在众ISP的市场开拓过程中，国人逐渐了解并接受了互联网，不知多少人通过互联网信息服务受益，而信息服务行业在为社会提供大量就业机会的同时也一举成为我国信息产业的一块新根据地。在后人回顾我国计算机信息服务业的发展时，没有人会忘记那些敢于率先吃螃蟹的人，尤其是张树新女士和她的瀛海威。

超前的人材培养与管理

现代企业必须不断调整经营、管理思路，才能理顺内部，适应当今的市场竞争。在这一点上，业内人士已达成了共识。1995至1997年，是我国网络公司艰难困苦的三年，大量的基础设施投入，愈来愈低的服务价格，挣扎在生存与死亡交界上的ISP是如何独自承受这一切的呢？科学的管理、人材的合理使用与培养是他们的最后一步棋。

同样是重视人材，重视管理，各公司的做法不尽相同。此处，瀛海威再次表现出超前的意识和惊人的魄力。东软的刘积仁教授提出，对人材的“重视=投入”，瀛海威没有这样说，却是这样做的。从公司创建之初起，就对公司员工进行全面系统的培训，其中包括业务技能培训和人格素质培训两方面。在业务培训中，由公司投资，很多市场人员完成了MBA课程，并系统地学习了市场营销理论。一些技术人员被陆续送往美国微软公司，学习当时最新的技术、知识。仅此两项，公司的资金投入力度可想而知。在人格素质培训方面，公司将北京和外地的员工分批送往华融拓展训练学校，员工们在教练安排下，完成了野外求生、行军、高空跨越断桥、走钢丝等一系列艰苦或惊险的项目。这些项目对被培训者的毅力、信心、勇气，尤其是勇气是一种极好的培养。人格素质训练的另一方面是团队意识，员工们相互协作，完成了一些个人无法独立完成的项目，如搭人梯钻“老虎”洞，穿越铁丝网等。通过培训，员工间协作精神明显增强。在ISP普遍经营状况欠佳，各公司人材保持一定流动性的情况下，对人材培养的大笔投入的确需要相当的勇气和远见，这种勇气和远见在瀛海威创建以来一系列的重大举措中持续地表现出来，应该说是瀛海威决策层的性格的体现。

瀛海威的管理模式也是超前的，它采用世界上先进的扁平化管理，尽量减少管理层次。地理上覆盖全国的瀛海威公司仅分四层：决策层（总裁办公会）、经营管理层（包括各中心主任，各分公司总经理）、部门和员工。较少的管理层次简化了日常事务的手续，提高了公司的运营效率。较高的透明度是瀛海威在管理上的又一特征，公司的许多决策是通过各级员工讨论后才最后敲定的。由于瀛海威自身的网络建设，使得各部门之间，上、下级之间的沟通十分便利，员工可随时向总裁发出电子邮件表达他对某项业务的看法，这使得公司在管理上的透明度进一步加强。在每个员工的任务分配上，瀛海威实行目标责任制，由人力资源部专门进行岗位分析，以科学的办法确定每个岗位的

工作性质、工作量,由什么样的人来做最合适,分析过程中员工也可参与,从而尽可能精确地规划企业各部门中各个员工的工作安排。这样做的结果是各员工的任务分配从性质和数量上更趋于合理,业务范围清晰,责任明确,避免了不必要的矛盾,全面地提高了企业的工作效率和员工的劳动积极性。据记者观察,这一系列管理措施在国内 IT 业界是相当超前的。瀛海威在国内市场条件欠佳的情况下步步为营,稳扎稳打,初步实现了全国联网,与先进的管理方法是分不开的。

梦想和荣誉

瀛海威在一系列重大决策上,在内部经营管理和人材培养上一直沿着一条与国际接轨的,现代化大企业的先进思路和方式在运行,表现出决策层意识的超前性,这一切都是为了实现瀛海威建立之初就制定的一个宏伟蓝图:建立一个覆盖全国的,集商用、新闻、物资投资、日常生活、娱乐信息为一体的中国人自己的信息网。这个梦想在 1996 年底八城市联网时已实现了一半,它的后一半是在全国再开通 12 个城市,使瀛海威时空的节点更稠密地遍布全国。最近,鞍山和马鞍山已经开通,其余的 10 个城市相信在最近的一两年内都会成为瀛海威时空的组成部份。在这个中国人自己的庞大信息网即将出世之际,回顾瀛海威的发展历程,我们不能不钦佩瀛海威人的民族意识,长远的眼光和坚强的毅力。我们的信息产业需要的正是这样一片真正属于自己的天地。目前的国内 IT 业虽然人丁兴旺,竞争之火“愈演愈烈”,又有海信、长虹等大型家电集团的加入,但仍旧停留在组装工业的低层次上,几乎每台国产电脑中都‘奔腾’着一颗洋人的‘芯’,“视窗”飞舞,乱花狂絮,却都来自大洋彼岸。对此,国内 IT 业界应该以强烈的民族意识为动力,充分发挥国人的聪明才智,加强关键技术的研究、开发,为本民族全面进入信息时代打下一个更坚实的基础。瀛海威走过的路给每个 IT 业界的人士一个极好的启示和鞭策,我们需要更多的、真正属于自己的信息产品。这是我们的梦想和荣誉。

(上接 11 页)



美国总统克林顿戴上 Lexmark 的标识,笑得多开心

Lexmark 采取的策略是研发先行,重点突破。他们首先抓住研发力量强的优势,大打技术牌。公司成立以后,其新产品上市的数量几乎翻了一番,现在几乎每 4 个月就开发出一代新产品。用丁榕先生的话说:“每个新产品都比老产品在质量上有很大的提高,而价格却与老产品相同,甚至低于老产品。”同时,在市场中他们实行重点突破的策略。首先寻找一些重点部门,根据这些部门的需求设计出更加适合的产品去占领目标市场,并以此为基础再向更大的范围拓展。这一策略收到了极佳的效果,目前,Lexmark 在银行业、零售业、医药等及医院等目标市场均占据了绝对的市场份额。以此为根据地,Lexmark 在全球打印机市场中也已占到将近 10% 的市场份额,成为打印机市场一支不可忽视的重要力量。

同时,Lexmark 还特别重视海外市场的开拓。做为一家美国企业,Lexmark 目前在美国以外的国际市场上的销售量占全公司总销售额的比例已达到 50% 以上,1997 年全年营业额高达 25亿美元。在亚洲,Lexmark 更得到了极快的发展。在韩国,Lexmark 已取得了市场占有率领先的地位;在我国台湾及香港地区,Lexmark 也已跻身打印机三强的行列。

对中国大陆市场,丁榕先生表达出极大重视和强烈的信心。他说:中国市场已经成为任何人都不能忽视的市场空间,这对未来犹其重要。Lexmark 已经决定,今年将大中华区总部从香港迁址北京,并由华人担任大中华区经理一职,这表明了 Lexmark 开拓中国市场的决心。回忆 Lexmark 在中国的成长,丁榕行生告诉记者,Lexmark 1996 年底正式进入中国市场,当年的销量即达几千台。1997 年,在四通公司的合作下,全年销量达到 3 万余台,市场占有率达到 8% 以上。今年,Lexmark 的激光打印机系列也将正式进入中国市场,我们的目标是全年销量达到 7 万台以上,市场占有率超过 12%。他表示:我对完成这一目标充满信心,这信心就源于我坚信 Lexmark 的技术水平,源于 Lexmark 的产品品质,源于 Lexmark 的综合实力。

谈到未来,丁榕先生表示:Lexmark 将继续采用选择性地突破重点应用领域的方针,以产品特点标新立异,发展产品特点以满足目标市场用户的要求,以此进一步增加品牌知名度和扩大市场。Lexmark 将努力为用户提供最低打印总成本的产品,以质量优良、技术先进和价格合理取得市场占有率。


人大副委员长周光召向葛鲁夫博士赠送联想第 100 万台电脑

100 万台是一个起点

1998 年 5 月 6 日下午 3 时 45 分,是联想集团值得纪念的时刻,也是全中国 IT 业界值得纪念的时刻,就在这一时刻,联想集团第 100 万台电脑顺利走下生产线。这是一个信号,这是一个宣言。中国的 IT 业从此将向世界先进水平冲击,联想集团从此将向世界级大企业努力。

全国人大副委员长周光召,信息产业部部长吴基传、副部长刘剑锋,Intel 公司董事长安德鲁·葛鲁夫及信息产业的各界代表、新闻界有关人士 600 余人出席了"联想百万国人真爱"大型庆祝活动。联想集团总裁柳传志在会上做了以"神奇的产业"为题的热情洋溢的演讲,周光召副委员长、吴基传部长及安德鲁·葛鲁夫博士均发表了热情的讲话,祝贺联想集团取得的巨大成功,并鼓励联想更上一层楼,早日达到 2000 年的"龙腾"目标。联想集团总经理杨元庆表示,联想集团将以 100 万台为支点,实现新的腾飞。

联想集团将第 100 万台电脑赠送给为 IT 业发展做出极大贡献的安德鲁·葛鲁夫博士,葛鲁夫博士兴奋地接受了这件极具纪念意义的礼物,并表示他将把这一礼物放在 Intel 的博物馆中,向全世界展示中国 IT 业发展的巨大成功。

"赛快"刮起存储流行风

如果将硬盘一分为二,一块固定硬盘,用于装载常用的操作系统、应用软件;一块活动硬盘做第二硬盘,存储文档与数据,硬盘扩容的烦心事就算一劳永逸了。

基于此种观点,全球主要活动硬盘供应商'赛快"(SyQuest)日前推出了 3 个型号的产品。其容量分别为:230MB、1.5GB、1GB,其中,230MB 产品适合于办公自动化领域,包括移动办公、办公文件备份、数据交换等方面;1GB 产品适用于专业图形图像设计、多媒体制作、网络备份等;1.5GB 产品适合于科研开发、CAD 设计大型数据交换并支持 SCSI 内外置接口。用赛快的产品可以做成活动硬盘磁盘阵列、可替代主机硬盘做多系统切换、还可以用于第二硬盘做多媒体存储与播放等多种应用。

新品发布

☞金山公司于 5 月 10 日推出双 CD 的 WPS 97 黄金套装,回报广大用户多年来对金山公司的关心与支持。

☞HP 最新推出新型千兆以太网交换器系列产品:HP Switch 1600M 和 8000M,为用户提供了可伸缩性的以太网交换解决方案。

☞紫光集团推出了紫光笔,该笔采用独特的压感设计,广泛适用于办公室手写文字输入、审批签名、家庭娱乐、书法绘画练习、CAD 绘图设计、Internet 交流、网上教育、电脑美工设计等等。

☞清华文通公司推出中文"录入之星"系列产品,其中 A 型包括清华文通笔、清华 TH-OCR;B 型和 C 型产品都包括 IBM 语音识别、清华 TH-OCR,微软 IE4.0 中文版,其中 B 型选用的是汉瑞得有线笔,而 C 型则采用汉瑞得无线笔。

☞HP 日前在全球同步推出了黑白网络激光打印机的顶级产品——Laser Jet8000 家族高速激光打印机,打印速度高达 24 页/分。

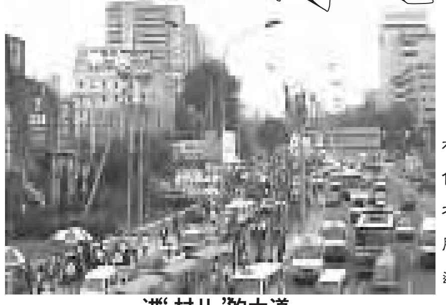
厂商动态

☞连邦、实达宣布结成战略伙伴关系后进展顺利,近日将联袂在京交会亮相,并推出一系列新产品。

☞5 月 11 日,世界棋坛传奇人物——俄罗斯棋手卡尔波夫应 HP 邀请再度访华,在北京、沈阳、上海、广州四地进行一系列的表演。届时所有网迷均可通过互联网及时、准确地看到比赛的进展情况。网址为 www.zdned.cn.net。

☞康柏与和光签订推出联合品牌意向书。目前,双方正本着互惠互利的精神,积极地从意向阶段逐步深入推进,并将尽快走向市场。

我逛村儿里"电脑节"


进"村儿"的大道

由北京高新技术产业开发试验区和海淀区人民政府共同主办的首届中关村"电脑节"在电脑的腹地中关村隆重开幕。本次以中关村——推进中国信息化为主题的"电脑节"宣传不可谓不大，参加人数不可谓不多。但中关村毕竟只有一个。北京的电脑迷自是"近水楼台"，而外地的读者却难得有机会参加。"电脑节"到底是个什么样儿？没关系！有了《电脑爱好者》杂志，咱们便可以一起走进中关村，感受"电脑节"。

本刊记者　臧捷

感受中关村

数不清去过多少次中关村，记不起走过多少回白颐路。但是，今天——在中关村发展十周年迎来了第一个电脑节的第一天，我再一次踏上了白颐路，走进中关村。望着路旁欲夺人眼的红红绿绿的条幅、随风飘舞的气球，心中感慨无限。

"电脑节"的出现，预示着今后中关村的发展将摆脱过去那种自发、无序的状态，而走向有组织、规范化、产业化的道路。面对十年的发展，成就有目共睹。然而，我们必须清醒地看清今后中关村的发展道路。有人把中关村比作"中国的硅谷"。其实，就目前来讲，这只是对中关村美好的祝愿。与硅谷相比，中关村缺少投资。无论是政府投资、国际风险投资还是银行投资，也许现在的中关村让投资者"想说爱你不容易"；与硅谷相比，中关村缺少机制。一两个人会编程序就可以成立软件公司，一两个人会攒机子就可以成立电脑公司，缺少规模化、产业化、科学化、系列化、国际化。这样的小公司或者自生自灭，或者被国外大公司"招安"。如果有人问"中关村什么最多？"。答案又是什么呢？电脑？光盘？答案都不对，正确答案是"代理"，中关村的代理最多。志存高远的代理，通过代理产品不但积累了巨额资金，而且建立了客户网、看懂了市场，然后抓住机会，伺时出击，推出自有品牌。但那些甘愿为他人做嫁衣的代理们，只能成为永不疲倦的卖东西的机器，赶上牛市大赚一笔，碰上熊市只得被深深"套牢"。凭什么盖茨可以笑傲IT界，凭什么电脑的价格随着格鲁夫的心情波动。我们需要的是高新技术，而不是绞尽脑汁地考虑如何去汉化，如何去盗版，如何去加密。我们需要的是高瞻远瞩的企业家、运筹帷幄的管理者，只有这些才能使中关村真正成为中国信息产业的中流砥柱。否则，中关村只会成为"卖电脑的王府井"！而不是"中国的硅谷"。


人流如织的"电脑节"

既然承认差距，就应把握问题的关键，那就是"重视科技，尊重人才"。在中关村这片广袤的沃土上有七十余所大学，近二百余家科研院所，是中国智力最密集的圣地。但是如何把人才引导到开发高新技术产品的道路上来，如何使高新技术转化为生产力的问题是中关村乃至整个国内信息产业界应该关注的重要问题。

"电脑节"只不过是一个良好的开始，十年以后再回首，中关村又会给我们带来什么呢？我们又将面对什么呢？也许，那座矗立在中关村的纪念碑将会成为最好的"鉴证"。

（孙江宁）

我的电脑"结"

早就听说中关村要办"电脑节"，特地来逛一逛。踏上白颐路，走进中关村，看着道路两旁随风飘动的彩旗，看着人头攒动的街道，一股冲动在内心涌起，那就是：买台电脑抱回家。

走进北理工的科普活动区，听听电脑扫盲讲座，再来到当代商城，首先看到的便是Motorola的慧笔"大旗"，在这里你还可以与微软"共同进步"，向世人宣告"我自豪，我用正版"；走到海淀剧院广场向

这里的专家进行咨询，请他们答疑解惑。手里握着“十大知名品牌电脑”社会调查表，看着这上面30余个熟悉的不熟悉的电脑品牌，内心一阵激动，两眼一片茫然。看了软件精品展，知道软件不只是用来搞数学计算的算法，软件可以是一本图、文、声、像并茂的多媒体电子书，软件也可以是寓教于乐、奇妙无穷的游戏。我知道了硬件不再只是那个只能开机关机的按钮，我知道什么是CPU、哪个是硬盘，内存到底插到哪里，电脑不再是一堆电阻、电容堆砌的铁箱子，也不只是编写‘稀奇古怪’程序的机器。“电脑节”上逛一圈让我们这些平时对电脑既爱又怕的人们觉得电脑离我们是如此的近。面对着“优惠”、“让利”、“打折”这种种诱惑，买电脑的冲动再一次升级，心跳的频率也加快了，心里想着“在中关村的土地上，这高科技的力量果然不得了，看来不买是不行了”。

逛来逛去我好象突然之间明白了许多。仔细想想电脑的发展，其实，家庭用户是从“打字”开始了解电脑的，觉得用电脑做文字处理，既快捷，又漂亮。而且电脑可以干一些更需要‘智能’的事，比如家政管理，查阅资料，欣赏名著，帮助孩子学习课程。至于现在，只要装上一只‘猫’就可以上网冲浪，与世界相连，任你玩得乐哉悠哉！这些都是商家对家庭用户进行‘软硬兼施’的结果。使得家庭用户对电脑的认识从‘打字’发展到‘上网’。家庭用户从满腹困惑到心甘情愿地把已经在手里攥得许久的票子乖乖地掏出来，把电脑抱回家。这一切都是因为家庭电脑市场走向成熟，我们消费者也走向成熟。

“电脑节”提供了一个良好的环境让软硬件开发商、软硬件经销商，还有我们广大的消费者汇集在这里，使得我们这三家结结实实地打了一个“电脑结”，让每一方都能各取所需，皆大欢喜。 (付鲁平)

我看“电脑节”

通过各种媒体的宣传，中关村“电脑节”使周末的中关村更加火爆。借着周末我来到中关村，一睹了它的风采。几个小时的游荡后，感受颇深。在这次中关村电脑节之行后，最深的印象便是两个“多”：其一是到中关村参加“电脑节”的人多——这说明电脑已经越来越多地深入到我们的生活中，越来越多的人已经进入到电脑这个领域，电脑市场这一在我国有着巨大潜力的市场已经逐步显露出来；其二是到中关村参加电脑节的各种厂商多——从业界到媒体，从硬件厂商到软件生产者，都非常看中这次中关村电脑节，搞了很多花样，进行各种各样的促销，达到社会效益和经济效益双丰收的目的，同时也给广大中关村电脑的用户一个难得的了解他们的机会。

中关村“电脑节”从整体说来还是很好的，但其中仍然存在一些问题值得深思。

首先是盗版问题。本届“电脑节”中盗版软件较平时卖得更为风风火火。被大家称为‘鬼子’的我进村考察了一下。结果自然很明了，大众化的各种软件应有尽有，就连专业性很强的诸如建筑、广告制作等定向CAD产品也都可以找到，可见软件种类之丰富，并且各种软件通常都是最新的版本。难怪很多参加“电脑节”的众多的参展软件厂商都在大声疾呼“请购买正版”的同时又不得不无奈地叹息。出现这种现象当然不是“电脑节”主办者的初衷，但这些‘残渣’夹杂其中自然会影响‘电脑节’的品味，希望主办者能够联合执法部门严把市场关，给参观者一个更为‘健康’的“电脑节”。我仍然认为，出现这种现象的主要原因是盗版软件具有极诱人的价格，而正版软件却因价格昂贵而少人问津。希望软件厂商在日后的生产、销售中能考虑到这点，以合乎我国国情的价格和售后服务吸引更多的用户。

其次是质量问题。作为一位消费者，在购买一件商品时考虑的是商品的质量、价格和售后服务，大家都知道这个道理。许多厂商也都提出‘以质量求生存’的口号，但他们是否真的做到了呢？我希望所有厂商和用户都能看到质量才是长远的生存之道。而这次中关村“电脑节”的开办，也让一些不法商贩的假冒伪劣商品钻了空子。希望咱们的相应机关、部门能为消费者维护更多的利益。不要让“良莠不齐”的现象再度发生。作为一个电脑用户，我期盼着有更多的‘三好’厂商涌现，他们都能在价格、质量和售后服务上有一个很大的改观。我也期望着下一届中关村“电脑节”能让比我更挑剔的用户“无懈可击”！ (执火)



《电脑爱好者》展位前人头攒动

初学者从哪儿学起

□大连 金延革



如今时代年轻人不会计算机真有点抬不起头来。看别人海阔天空使劲地打,古今中外拼命地玩,敲起汉字一行行往屏幕上飞,编个数据库把自己的事管理得有条不紊,听听音乐看看影碟,真让人羡慕。同一条板凳坐着,人家被请去修机器,丢失的光驱找了回来,瘫痪的视窗95起死回生,自己仿佛隔着两个世纪。想学又怕别人笑话,心想等会了再去上机,偷偷捧起一本《计算机原理》下决心从头学起,不看不知道,一看吓一跳,整个一本天书。要不就是借本《DOS手册》越看越糊涂。那么初学者应该从哪儿学起呢?

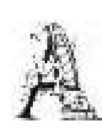
电脑是门实践性极强的学问。书可以不看,课可以不听,机器不可以不上。如果有书建议你上过几次机再看书,如果有课建议你上过几次机再听课。如果你是男孩子不妨先玩玩游戏,哪个计算机高手不打那时候过过。如果你是女孩先学习写信打表格,这能增强你的信心,原来学习计算机一点都不难。假如你身边只有286和386,没关系这已经很不错了,你可以从WPS和CCED学起,机器的档次越低基础打得越扎实。假如你身边有台486或586,干脆从WIN95、WORD、WPS97学起。初学者从哪儿学起,要因人而异,因客观条件而异。但无论如何都不要从DOS命令学起,初学者很难弄明白这一条条命令究竟是干什么用的,学得越多越让人望而生畏,不懂英文的人没准儿半途而废,硬是被吓跑了。

但是你不会停留在这样的水平上,你不会甘心总让别人为你准备WPS、CCED、WORD、WPS97,你写好的信制好的表也不能总请别人为你备份。无论你是学生还是公务员总要参加考试,目前的考试仍然以DOS为主,所以你还得学习DOS。不过现在再来学习DOS就有的放矢了,即使不会英语也因为必须使用这些各负其责的小工具而一学就会。

有了DOS基础,也就有了自学计算机的本领,再想学什么都不难。DOS是使用命令行的操作系统,而Windows是图形界面的操作系统,再加上全面汉化,比起DOS更容易掌握。但有人一进Windows就玩扑克和扫雷,拷贝删除仍然回到DOS环境下进行,这时学习的重点应该是怎样在Windows下完成相应的DOS命令。

现在你已经入门了,这时你会不知不觉地喜欢上计算机类的报纸杂志,从中学到许多别人的经验和技巧。随着计算机水平的不断提高,人变得越来越充实越来越自信,一天不摸机器手就痒痒。看到别人编程序自己也想试试,可是那么多种计算机语言从哪一种开始学起呢?应该选一种最贴近我们生活的语言。在计算机应用领域里数据库无处不见,尤其对于英语不过关的人来说,汉化的数据库更容易入门。当你学会一门计算机语言的时候,你已不再是初学者了。

屏幕英语





为让朋友们能轻松快乐地驾驭屏幕上出现的英文提示,我们在这里准备了ABC大餐。请君品尝,也请大家提供优质食物。可以是经常在屏幕上出现的信息,也可以是实用、短小的原英文名词解释。

栏目主持 李敏

Disk boot failure, insert system disk and press ENTER.
引导失败,插入系统盘并按回车键。

Insert DOS system diskette in drive A.
在驱动器A中插入DOS系统盘。

Insufficient Memory.
内存不够。(应尽量关闭窗口,另外也可能是应用程序损坏)

Invalid drive specification.
驱动器定义无效。(可能是输错了盘符)

No enough environment variable.
没有足够的环境变量。(增加多媒体软、硬件后,环境变量设置不足)

Press any key when ready…
准备好后按任意键。(这时可按任何一个按键)

System error——printer not ready.
系统错误,打印机未准备好。(打印机可能未开机、连线错误、缺纸或驱动程序损坏等)

System will be now restarting.
系统将重新启动。

This version of windows does not run on MS-DOS6.x or earlier.
这个Windows版本不能在MS-DOS6.X或更早版本下运行。

WARNING! Data in a deleted logical DOS drive will be lost.
警告!逻辑DOS驱动器中的数据在删除后将丢失。

Windows will prompt you to confirm each starting command.
Windows将提示你确认每一个启动命令。

Write protects error writing drive A.
驱动器A中软盘处于写保护状态。(这时应将软盘取出,关上背面的写保护,使磁盘处于可写状态)

Your hard disk is full.
磁盘已满。(这时应删除磁盘无用文件,释放可用空间)

(湖南 张霄军)




释码

□陕西　沈斌

ASCII码 ASCII 是 American Standard Code for Information Interchange 的缩写,中文译为美国信息交换标准代码。因为字符及一些专用符号(如 a、G、+、$等)无法直接在计算机内表示,因而必须对它们进行数字化处理,用特定的机内码来表示它们。ASCII 码是一种西文字符集的机内码,标准的 ASCII 码用七位二进制编码来表示,故共可表示 $2^7=128$ 个字符。

扫描码 键盘上的每一个键都对应着一个特定的编码,这个编码就成为扫描码(Scan Code),也称为位置码。键盘中的键盘处理器会判定是哪一个键被按下,并向主机送出该键对应的扫描码。随后,由主机中的 ROM BIOS 将扫描码转换为该键对应的 ASCII 码。当该键松开时,又向主机送出一个扫描码,该码为刚才按下时的扫描码与 128 之和。

那么大小写字符的区分、功能键、组合键、光标键等的识别又是如何进行的呢? 这就需要依靠扩展码。

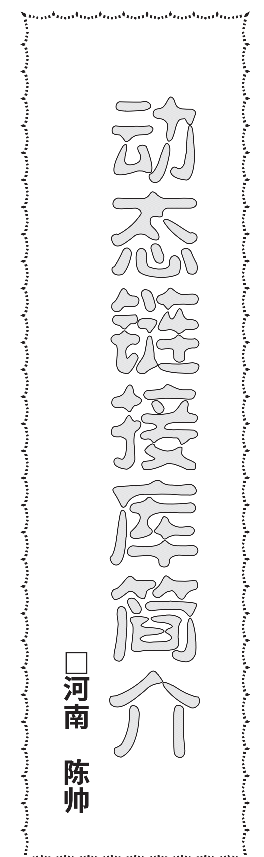
扩展码 扩展码(IBM Extended Code)以两个字节来表示复合按键与特殊按键的编码。扩展码中的第一字节必然为 0,第二字节才为实际意义上的特殊键或组合键的扩展码。

区位码 我国的国家标准信息交换编码中,把汉字及一些符号按其位置分为 94 个区,每一个区包含 94 个字符,在区当中每个字符的位置称为位。汉字及一些特殊符号在其对应的区、位的编码就称为区位码。

汉字内码 同西文字符一样,汉字在微机系统中也必须用机内码来表示。汉字编码为两字节编码,并且采用字节的最高位置 1 作为标志,目的是为了防止将一个汉字的内码认作两个西文字符的 ASCII 码。汉字内码与汉字区位码之间存在着如下的换算关系:

区码 = 内码高字节 − 0XA0

位码 = 内码低字节 − 0XA0



动态链接库简介

□河南　陈帅

如果你安装了 WIN95,你一定能在\WIN95\System 目录中找到四、五百个共约 50MB 的 DLL 文件。虽然 WIN95 能识别这种文件格式(自动配上合适的图标),但却不能查看它们,而且几乎每一个 WIN95 程序在安装时都会或多或少地再加上一些 DLL 文件。那么这些 DLL 文件有什么用途呢?

我们知道,DOS 程序通常采用静态链接方式,也就是说,链接程序会把所有未定的外部函数都确定下来,即把所需的目标代码模块(.OBJ)链接进来,以生成一个包含程序中所有函数的可执行程序。但是,由于 Windows 环境提供了太多的函数,它们不可能被静态地链接到一个可执行程序中去。一个在 Windows 下静态链接的程序,其大小可能会达到几兆,并且效率会非常低。因此,Windows 中广泛地采用了动态链接库。

动态链接库 DLL(Dynamic Link Library)是一种特殊类型的 Windows 程序,它其中有可被其它程序调用的函数,或可被其它程序使用的资源(如图标),或两者兼而有之。标准程序设计库中的函数在应用程序被编译时链接到该应用程序上,然而使用 DLL 中函数的应用程序只有在运行期间才与那些函数链接,因此使用"动态"一词。

所有的 Windows 程序都通过一个叫做动态链接的过程与 Windows 内核进行通信。动态链接库文件(.DLL 文件)有点像在 DOS 下生成的 C 函数库,只不过 DLL 可以在运行时动态地装入,而不必在链接时静态地链接起来。这种方法有几个优点:第一,Windows 可执行程序通常比较小,它将依靠调用 DLL 来获得运行时的支持。第二,Windows 可以动态地卸载当前不用的函数,为更多的程序提供空间。

那么动态链接库是怎样工作的呢?首先,在你链接 Windows 程序时,编译程序会在可执行文件中创建一个表,其中包含要访问的动态链接库的名字以及该动态链接库中相应的函数的序号或名字。在程序运行时,如果程序要调用动态链接库中的某个函数,那么相应的 DLL 就会被装入内存中,并且该函数的入口点将从程序的 DLL 表中获得。当不再需要这个 DLL 时,它就会被卸载掉,从而为其它程序腾出空间。

动态链接库通常用在有很多函数的大程序中,你可以通过编译程序生成一个 DLL。



汉字的非键盘输入方式

□北京　严昕

一、汉字的语音输入

语音输入是将人们的语音通过计算机接收、分辨而实现输入的一种手段。汉字在语音识别方面相对于英文有其独特优势。汉字有21个声母、35个韵母,组成56个音素,这些音素构成400个音节,若将不同声调记入,则构成1200多个音节,汉字的句子和词语正是由这些单音节的字组成。

实现汉字语音输入的关键是用数字信号处理技术提取语音的特征参量。常见的有频谱参量、零交叉率和线预测参量。

语音识别参量有些是独立的,有些是相关的,究竟选用哪些参量,应由被识别的语音是单字还是词汇、词汇量大小、发音场合有无噪音等因素决定。处理一般步骤为:(1)确定语音信号的始点和结束点;(2)语音参量的提出(根据实际情况而定);(3)时间的非线性扭曲处理;(4)根据特征参量进行逻辑判断或差距测量,求出差距最小者,从而达到输入汉字的目的。

二、汉字的扫描输入

读输入是采用图像扫描等输入设备来模拟人的视觉,对于印刷原稿或手写原稿通常采用光学取样的方法,由光电转换系统对纸面上的文字扫描得到字形信息,并以内码形式表示出来,经识别系统分析、判断,自动生成文本文件。由于纸张差别、印刷或手写不规范以及光电系统本身存在的误差,计算机通过一些预处理,将文字进行数字量化,去除干扰,获得一组表示每个可区别文字的特征。最后通过识别系统,将这些特征与字库中的文字特征进行一系列比较、判断和分析,然后给出识别结果。

汉字的识别一般分两步进行。先对输入的汉字作粗略的分类,每类中预选字数限定在10~100个范围内。在此基础上,再将同一类文字作进一步比较,便能判断出结果。

三、汉字的手写输入

相对于前面介绍的两种输入方式,写输入是目前用得较多,且更有开发潜力的一种。

按输入汉字的正常顺序,逐笔地将每个笔画起始坐标和结束坐标实时地输入到计算机内,计算机每接受一组数据,立即实时地作出笔画识别,并进行笔画记数,同时作偏旁分析,然后按偏旁作符号匹配,即可取得最终识别结果。

手写输入的识别方法与读输入在原理上基本类似。采用光学系统来实现手写字形检测,抽取汉字的分类特征,再和预选字作进一步比较,以完成输入汉字的判定。

想加密?试试Encrypted Magic Folders

Encrypted Magic Folders(EMF)是PC-Magic公司出品的共享软件,可以在http://www.pc-magic.com/处下载。它提供了全自动的、完善的加密功能。只需简单地选择要加密的文件夹,它就可以帮你把文件夹进行隐含(Hide only)、加密(Encrypted)甚至加上干扰。它还可以在不到一秒钟的时间内,将文件夹中的文件"复原"。不过,这种"复原"是指你可以象使用普通文件夹中的文件一样使用它们,而不是真的解了密。当需要再次隐含这些文件时,只需在任务栏中点击Hide Folders,立刻,文件夹又消失了。被EMF加密过的文件夹是不能被删除和修改的,也不能被未经授权的用户看见和使用。有一点要记住,EMF没有给你留下"后门",如果忘了密码,又没有保存好钥匙盘,那谁都没有办法了。

安装EMF时需要拿一张软盘做钥匙盘,当忘记密码时可以用它进行补救。EMF的运行需要WIN95做为平台,它可以工作在FAT32的磁盘上。但如果使用的是非英文版的WIN95,运行它时可能会提示需要动态链接库VBRun300,可去它的主页http://www.pc-magic.com/vbrun300.zip下载。如果使用中遇到问题,可以发E-mail到support@pc-magic.com。

加密时,启动EMF,用安装时输入的密码通过安全检测,在EMF主画面的右上角单击Add,在弹出的目录栏中选定要加密的文件夹,并指定处理方式(只隐含、加密、加密并加扰),选Done。解密时,在EMF主画面的右上角单击Remove,即可将目前选中的文件夹解密。如果忘记了密码,可在启动EMF前将钥匙盘插入软驱,连续三次输错密码后,EMF将读取钥匙盘的数据,使你可以继续使用。这时,最好立即改变密码,将所有数据重新加密。

(杭州　杨帆)



关于FAT32

□山东　杨永斌

文件分配表（FAT）是基于 MS－DOS 和基于 Windows 的个人计算机所使用的主要磁盘格式，但它无法支持容量超过 2GB 的驱动器。Win95 OSR2 为我们提供了一个改善后的 FAT 文件系统 FAT32，FAT32 支持超过 2GB 的驱动器。与 FAT 的早期版本相比，FAT32 能以更小的单位（被称为簇）分配驱动器上的空间，这样就能更有效地利用驱动器上的空间。

1. FAT32 的兼容性怎样？

FAT32 与 MS－DOS 和 Windows 的早期版本的程序完全兼容。但是，要在 FAT32 驱动器上工作，许多 DOS 下的磁盘实用程序（执行低级磁盘维护任务的程序，例如磁盘压缩或修复工具、磁盘碎片整理程序等）必需更新。Windows 中的磁盘工具，包括磁盘扫描程序、备份程序和磁盘碎片整理程序，完全支持 FAT32 驱动器，但无法使用 DriveSpace 压缩 FAT32 驱动器。

另外，除 Win95 OSR2 以外，其他操作系统无法访问保存在 FAT32 驱动器上的信息，包括 Win 95 的原始版、Win NT 4. 0 和其早期版本，以及早期的 MS－DOS 和 Win3. x。但是，在 MS－DOS 模式下，Win95 OSR2 支持对 FAT32 驱动器的访问。另外，可以通过网络共享 FAT32 驱动器，并且，远程计算机也能够像访问老式 FAT 驱动器一样访问 FAT32 驱动器，即使远程计算机不支持 FAT32。

2. 如何判断驱动器是否为 FAT32 驱动器？

在“我的电脑”中，用右键单击硬盘驱动器图标，然后单击“属性”，在屏幕的顶端将显示当前正被使用的驱动器类型。

3. 如何启用 FAT32？

如果新的计算机系统已经装载了 Win95 OSR2，很可能已在该计算机中使用了 FAT32 磁盘格式。如果没有，或者要在计算机上添加新硬盘，并使用 FAT32 文件系统，请运行 FDISK 程序。大多数硬盘在能够使用 Windows 之前，运行 FDISK 时，它将提示是否启用大磁盘支持。如果回答“是”，所创建的所有超过 512MB 的分区将使用 FAT32 文件系统。如果回答“否”，则无法创建超过 2GB 的分区。用 FDISK 创建分区之后，必须重启动计算机，并在存储数据之前格式化驱动器。

4. FAT32 比原来版本的 FAT 速度更快吗？

一般不会。在大多数情况下，如果硬盘由 FAT32 格式化，计算机的性能与以前的性能相同。但是，在某些情况下，性能也可能变坏。

另外需要注意的是，当计算机在 MS－DOS 模式下运行，或在安全模式下的 Windows 运行时，FAT32 驱动器运行速度可能显著变慢。但如果在 FAT32 驱动器上使用 MS－DOS 模式，并加载 Smartdrv. exe 磁盘缓冲程序，驱动器性能将显著提高。

更快的 MP3 制作工具

MPLifier

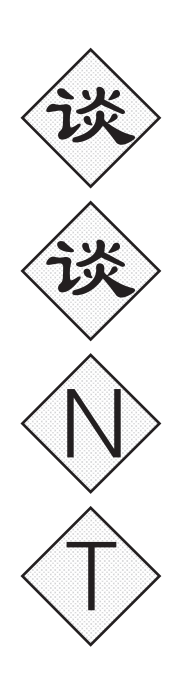
□广东　陶健

MP3 格式具有高效的压缩率，不少爱好者把自己喜爱的歌曲制作成 MP3 格式进行收藏。但要自己制作一首 MP3 音乐却是很花时费力的，特别是在把 WAV 文件转换为 MP3 文件时。虽然我们可以使用像 MP3 Compressor 这样的转换工具来提高压缩速度，可毕竟还是太慢了。最近得到一个更快速的 MP3 制作工具 MPLifier，初次使用后就立刻把原来的 MP3 Compressor 给“毙”了。

先举个例子说明 MPLifier 如何快速，在一台 P100、32MB 内存的电脑上，对一首 5 分钟的音乐进行转换，若使用 MP3 Compressor 进行压缩，需要耗时近 8 分钟，而使用 MPLifier 则只是短短的 3 分钟。

MPLifier 具有标准的 Windows 窗口，它的界面与 MP3 Compressor 有点相似，一共分为三部分，最左边是“源文件选项”(Source File Selection)，在这里可以选择源文件的所在路径和目录。当我们选定了源目录后，中间部分的窗口（Sound Files）就会列出该目录中所有的 WAV 及 MP3 文件。MPLifier 不仅可以把 WAV 转换为 MP3 文件，还可以把 MP3 还原为 WAV 文件。选择目标文件，双击欲转换的音乐文件，在最右边的窗口(Converter queue)中，将出现被选中的文件，然后就可以开始进行转换工作了。

MPLifier 还可以进行不少的功能设定，例如提供了 Stereo、Joint Stereo、Dual、Mono 的模式；提供了 MPEGI、MPEGII、MPEGIII(即 MP1、MP2、MP3 格式)；Bitrate 选项(其默认值为 128kbit/s)；在 CPU 占用选项中，建议使用 High Priority Class，让 CPU 尽可能 100% 地进行压缩工作，这样才能使转换达到更快速。选择 Configuration，将出现更多的选择：(1) Destination Directory 设置压缩后新文件存放的位置；(2) Path to Tompg. exe 设置 MPLifier 调用的 Tompg. exe 的存放位置；(3) Show message box on error 设置当出错时给出信息；(4) Delete source files after encoding 设置在压缩完成后，自动删除源文件以节省硬盘空间。



纯32位的操作系统Windows NT，由于其性能的安全、稳定和高效，正在受到越来越多用户的喜爱。但是比起DOS、Win3.X以及Win95来，NT却显得更加难以驾驭些。故此将自己使用中的体会介绍一下，希望能给你带来些帮助。

一、硬件基础

要想安装和使用NT，你的系统至少需要满足以下条件。CPU：80486DX/33及以上；内存：至少12MB（安装Workstation工作站版），16MB（安装Server服务器版）；硬盘空间：至少110MB（安装Workstation版），125MB（安装Server版）；显示器：VGA或更高；其他部件：CD－ROM驱动器（除非你愿意用软盘安装）；声卡、网卡均为可选件。

二、向下兼容性

完全支持32位Windows应用程序（比如标有Design for Win 95/NT字样的软件）。此类程序可以分别在各自的地址空间中运行而互不干扰，即当其中一个程序发生错误而崩溃时，不会影响其他应用程序。

部分支持DOS以及16位Windows应用程序。和Win95不同，NT不需要依赖于DOS内核就可以单独存在，因此NT引入了“DOS虚拟机”来提供对这类程序的支持。但是，为了保证系统的安全性，凡是涉及到低级写操作（主要包括直接写显存和直接写盘）的程序都将被NT终止。值得注意的是，默认状态下所有的DOS以及16位Windows应用程序都将在一个虚拟机中执行，一个设计低劣的程序的崩溃会影响到其他的16位程序（但你可在运行时打开“运行”对话框中的选项，让它们运行在各自的虚拟机中）。

三、NT与Win95的对比

相信有很大一部分朋友目前在使用Win95，大家一定很关心，NT与Win95相比，究竟有些什么优点和不足。尽管NT和Win95的使用界面看起来几乎完全一样，但至少到目前为止，NT和Win95共享的程序段却很少。总体来说，NT要更加“强壮”些，它具有较高的性能、可靠性和安全性；而Win95的优点在于它优秀的多媒体性能，同时它对硬件的要求要低一些，对五花八门的软、硬件的兼容性也相对要好一些。不能两全么？幸而，微软在NT中提供了“双启动”功能，使得我们可以方便而且安全地同时安装NT和Win95（我就是这么做的）。

四、安装过程

在光盘的I386目录下键入WINNT/B/S，进入拷贝安装阶段，安装程序将把两千多个文件拷入硬盘的子目录中，然后会重新启动一次。重启后进入正式安装阶段，填写姓名、公司等（装过Win95的你一定不会陌生），其中有一步要求输入管理者（Administrator，即所谓的“超级用户”）密码，可千万不要乱输一通，不然下一次启动时就麻烦了。再次重启后进入扫尾安装阶段，这次就需要用你刚才输入的密码来登录了。

（C & J工作室）

Word文本与表格的转换

偶然发现同学用Word撰写毕业论文，遇到数值计算结果需以表格形式出现时，先用软件（如C语言或Mathematica等）计算出结果，再将所得结果一项一项填在空表中。这种方法在数据较多时，不仅工作量大，而且容易出错。笔者介绍一个技巧，使计算结果自动进入表格。

首先，在用数值计算软件或用高级语言编程解题时，将运行结果以文本格式存盘。然后，用剪贴方法将该文本文件的内容复制到Word文本需画表的位置，调整好字体大小，在需分列的地方插入一个符号譬如“&”。选定需填入表格的内容，用鼠标点击菜单的“表格”中的“将文本转换成表格”，在“列数”框键入或选定表格的列数。Word将根据指定的列数和分隔符的数目，自动确定插入的行数。在“列宽”框键入或选定列宽，默认值为“自动”。在“文本分隔符”框的“其它”栏键入符号“&”作为将文本划分为列的分隔符，点击“确定”，一张你期待已久的表格出现了。

事实上不仅数据，其他文本也一样可以转换为表格，能否得到正确的表格关键是分隔符的使用。Word默认的分隔符是逗号，若想改变默认的分隔符，可在“控制面板”中的“区域设置”对话框中“数字”页内的“列表分隔符”一栏进行更改。为减少出错的机会，建议在转换前先在文本中设置自己定义的分隔符。

上述转换过程是可逆的，选定整张表格或表格的整行后，按菜单“表格”→“将表格转换成文本”，选定分隔符后，选“确定”，则表格还原成转换前的文本。

（广州　凌捷）

用『画图』画图案

□江苏 钱伟明

WIN3.X/95 的"画图"是附件里的一个绘图软件，适合初学者进行计算机的绘图练习，不像 PhotoShop、3DS 等专业绘图软件需要一定的操作技巧和英文基础。下面介绍"画图"中几种图案的制作方法。

一、二方连续图案

二方连续图案是图案设计中常用的一种形式，它以一个纹样为单位，通过水平或垂直方向的连续排列，组成一条带状的纹样。在手工绘制时，由于机械地反复绘制一个图形，费时费力，所画图形的质量也会因此受到影响。而在"画图"中，只需先新建一个文件，然后用左边工具栏里的"画笔"(图标是一支铅笔) 画出一个简单的图形 (花、草、动物、几何形体都可以)，用"定义框"将图形框住(图标是一个矩形)，再用"编辑"菜单中的"复制"、"粘贴"和"图像"菜单的"翻转"或"扭转"功能，对这个图形进行反复的、多方向的转换和加工，使图形整齐排列，或散点分布、或上下颠倒、或左右相向 (背)、或相互参差穿插，组成一条变化丰富的纹样。最后再用工具栏里的"填色工具"(图标为颜料桶)选取不同的前景色，在画好的纹样内填上深浅不同的颜色，一条漂亮的二方连续图案就画成了(见图 1)。

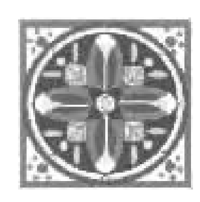




图 1

二、单独纹样

单独纹样的画法基本上和二方连续图案一样，只是外形不是带状的，而是圆形或矩形的。同样先画出一个基本的图形，然后对其进行反复地复制和粘贴，同时不断改变方向，最后拼凑成一个完整的图形。由于"画图"程序的功能比较简单，特别是在水平翻转和垂直翻转时，它只能进行 90°、180°或 270°的翻转，不能做 45°的翻转，这会给作画带来一些困难。但是只要你能仔细勾画，耐心操作，同样可以画出理想的纹样(见图 2)。



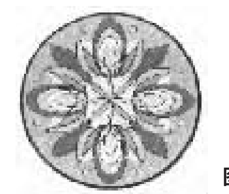


图 2

三、艺术字体

"画图"也可以用来进行艺术字体的制作，虽然这些字体比较平常，但由于制作简单，效果不错，所以不妨一试。

第一种是"双层字"，用工具栏的"文字"工具 (图标是 A)，先选择好字体和字号，再选定一种前景色，输入中文或英文。对文字进行复制，并对复制后的文字改换另一种前景色，再将两次的文字重叠并稍作移位，使之错开一些，便制成了双层字。

第二种是"花样字"，先根据字的内容画一个简单的图形，将这个图形复制几个，填上颜色。打出文字，使文字比图形略小些，将文字逐个移动、粘贴到每个花样上，就制成了一条漂亮的花样字(见图 3)。

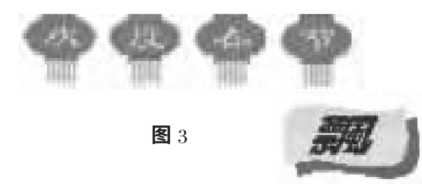


图 3

四、封面和贺卡设计

将字和图画有机地结合起来，便可以制成各种漂亮的封面和贺卡。运用"剪贴板"剪贴保存在电脑中的各种图像文件，把所剪贴的画面放到"画图"中进行裁剪和组合，再加上相应的文字 (可用上面介绍的艺术字体)，便可以做成美观实用的各种封面和贺卡。另外，还可以剪贴在电脑上播放的 VCD 影片中各种精彩的画面。方法有两种：一是用键盘上的"Print"键，当看到屏幕上需要的画面时，立即按下此键，便可将此画面保存在剪贴板内，再打开"画图"，用"编辑"菜单中的"粘贴"选项，将此画面粘贴下来，然后便可以对此画进行修改和加工。二是用 VCD 播放软件"Xing MPEG Player"的屏幕画面剪贴功能，当你需要的画面出现时，先用鼠标单击"暂停"钮(图标为 ‖)，将所需画面固定，再用鼠标单击"画面剪贴"钮(图标是一个照相机)，画面就被存入了剪贴板。接着也是打开"画图"程序，将此画面粘贴下来，再作进一步的加工和制作 (见图 4)。



图 4

Word 97中公式编辑器的使用

□苏州 徐炽康

利用Word97中的公式编辑器（Equation Editor），可以建立复杂的公式，然后，就像嵌入图像、表格、动画等内容一样，将整个公式作为一个对象插入Word文档中指定的位置。它会根据数学上排字的惯例自动调整字体的大小、间距和格式等，也可以由用户自行对上述格式进行调整和重新定义。

若安装时选用了“典型安装”方式，则其中不包括公式编辑器。可按Win95中“开始”→“设置”→“控制面板”→“添加/删除程序”的步骤安装公式编辑器。注意：如果Word是用Office安装程序安装的，则请单击“安装/卸载”选项卡上的“Office”选项，如果是单独安装的，应选取选项卡上的“Word”选项；在运行安装程序项列表中应选择“公式编辑器”组件。

下面举例说明在Word文档中插入公式的一般步骤。设要建立的公式为：$S=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{x}e^{-\frac{1}{2}t^{2}}dt$

1. 将光标移至文档中要插入公式的起点处。

2. 选择插入菜单中的对象。

3. 在对象对话框的对象类型列表中选择Microsoft Equation 3.0。按确定按钮后出现公式编辑器窗口、菜单及工具栏。

用工具栏顶行的按钮可插入150多个数学符号，要在公式中插入符号，可单击工具栏顶行的按钮，然后在按钮下显示出的工具板中单击这一特定符号。

底行的按钮用于插入样板或结构，它们含有分式、根式、求和、积分、乘积和矩阵等符号，以及各种围栏或像方括号和大括号这样的成对匹配符号。许多样板包含插槽，即键入文字和插入符号的空间。组合在工具板上的样板大约有120个，样板可以嵌套。

4. 从键盘在公式编辑器窗口中输入“S=”。

5. 单击工具栏底行中的分数和根式模板：

然后在展开的工具板中单击分数样板：

这时公式编辑器窗口中的内容是：$S=\frac{\square}{\square}$

6. 单击分子部分的插槽，输入“1”。

7. 单击分母部分的插槽，再次单击工具栏底行中的分数和根式模板，然后在展开的工具板中单击根式样板（注意，这里使用了样板的嵌套）：$\sqrt{\square}$

8. 在根号下的插槽中输入2，单击工具栏顶行中的希腊字母（小写）样板：λωθ

然后在展开的工具板中单击π符号。

9. 单击公式编辑器窗口中其他空白处（注意，如果没有这一步操作，下面的操作会变成样板的嵌套，积分号将进入根号里），然后在工具栏底行中选择积分模板：$\int\square\oint\square$

并在展开的工具板中选取相应的样板，这时公式编辑器窗口中的内容是：$S=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{\square}^{\square}\square$

10. 按照类似前面的方法，在积分号上、下限位置处的插槽中分别输入“x”和“-∞”（其中∞的输入方法与π相同）。

11. 单击积分函数插槽，然后在工具栏底行中选择下标和上标模板：$\blacksquare^{\square}_{\square}$

并在展开的工具板中单击指数格式样板。

12. 按与前面类似的方法，在底数和指数部位的插槽中分别输入相应的内容。

13. 单击公式编辑器窗口中其他空白处，输入dt，这时整个公式建立完成。

14. 单击公式编辑器窗口外任何位置，返回文档。接下来可以继续对文档进行其它编辑。

说明：

(1)对文档中已经建立的公式需要修改时，可双击该公式，这时公式编辑器窗口会自动打开。完成编辑后，单击公式编辑器对象外的任何位置便可返回文档。

(2)单击文档中的公式对象（将其激活），可以用类似于对其它插入对象（如图形、图像）一样的方法，对公式对象作移动、复制、粘贴、删除和调整窗口尺寸等操作。再单击窗口外文档任意处便可返回文档。

(3)可以用公式编辑器窗口的“样式”、“尺寸”菜单中的“定义”命令，对公式的样式、字体和字符尺寸的默认值重新定义。

(4)用“格式”菜单中的“间距”等命令可以调整公式中有关元素之间的相对位置，用“微移”命令可精细调整公式的编排。例如，可以逐象素（屏幕点）地在水平或垂直方向上移动上下标、总和极限和X的上划线。微移的方法是先选定公式中要重新定位的部分，然后用Ctrl+箭头键实现左移、上移、下移和右移。



减肥五步曲

□广西　黄向东

硬盘愈做愈大，但仍是愈来愈不够用。如果你有这个困扰，又不想花钱买新的硬盘，那现在该是为硬盘动减肥手术的时候了。不妨试试下面几个简单又没有副作用的法子，让硬盘多出一二百个 MB。

笔者的硬盘是 2.1GB。但是面对更多更大的新软件，它还是不够用，常担心哪天会被“灌爆”。

以目前最常用的 Win 95 来说，最基本的安装体积也要比最完整的 Win 3.x 大上几十 MB。而 Office 97，其尺寸也比 Office 95 多出好几十 MB。在 WWW 浏览器方面，各种上网功能“全都包”的网景 Communicator 4.0 和微软 Internet Explorer 4.0，一安装下去，可得再消耗掉数十 MB。流行的多媒体文件更是消耗硬盘的元凶。

就如同人太胖了要减肥，硬盘也得采取同样的措施。通常体重过重，是因吃多了垃圾食品，而硬盘不够用，装了太多的垃圾软件只是原因之一。即使只安装了最基本的 Win 95、Word 8.0 和 WWW 浏览器，其中还是会有些浪费硬盘资源的无用组件。那该如何为自己的硬盘重新塑身呢？

第一步　妥善使用反安装软件

越来越多的软件提供卸载(remove)功能，只要进到[控制面板]中的[添加／删除程序]项中，即可将不想要的软件整个干掉。不过，据美国 CNET 电脑与信息服务网站的测试，这种与 Win 95/NT 操作系统结合的删除程序方式并不十分可靠，卸载后可能留下一些残余的目录或文件。最好的方式，仍是使用专业的反安装软件(uninstaller)。

如果软件无法从[控制面板]中删除，可到其程序组中看看是否附有卸载选项（或是到其目录中找找是否有 uninstall.exe 或 remove.exe 之类的文件)。如果没有此类卸载功能，千万不要天真地认为只要将整个程序目录砍掉就 OK 了。

目前市面上可找到几个反安装软件，综合各家的评测报告，Quarterdeck 的 Clean Sweep Deluxe、Symantec 的 Norton Uninstall Deluxe、Cybermedia 的 UnInstaller V4.5、和 IMSI 的 Win Delete 97 V4 等均可一试。如果不想花钱，试试 NEOCOM Microsystems 的 Win for mant(wn4mnt.zip）或 Bernd Klaiber 的 Easy Clean32(ezclean.zip）这几个共享软件，满意了再注册也可。

此外，得提醒读者一点，根据评测报告，即使是当今最好的反安装软件也无法做到‘完美’的地步。程序清得不干净没关系，判断错误而误砍重要文件就不妙了。因此在进行清除工作时，遵从系统的提示，将必要的程序预留备份(backup)是很重要的。

如何妥善地运用反安装软件，让它发挥最大效率也是一门学问。通常反安装软件本身就十来 MB，如果硬盘已经够干净了，而所剩空间又不多，那就得好好想想有无安装它的必要，否则将‘未蒙其利，先受其害’。再者，进行删除操作时若需要备份文件，最好将它储存在软盘或 ZIP 磁盘中。不然，好不容易删除了旧的程序，硬盘中却又多了这些体积差不多的备份文件。如果没有 ZIP 软驱之类的设备，或是磁盘片不够储存，不妨将这些备份文件以 ARJ 或 ZIP 的格式压缩存放在硬盘中。几个星期后，如果真没出问题，再将这些压缩文件删掉。

第二步　删除 Win 95/NT 中的无用组件

Win 95/NT 中会有无用的组件吗？如果安装时是用“典型安装”(Typical Install）的方式，那肯定会有不少用不着的程序组件。到[控制面板]中的[添加／删除程序]项，选择[安装 Windows]。

首先，如果你的视力或听力没有问题，可把［辅助选项］(0.4MB)取消，因为它只提供变更声音、滑鼠、画面和键盘操作方式的选项。[The Microsoft Network]（3.3MB）也可删除，除非你用它上网。如果你已自行安装了其他更好用的电子邮件和传真软件，那把[Microsoft Exchange]（5.1MB）和[Microsoft Fax]（2.7MB）等两项也删除吧。至于在[多媒体]、[附件]、[通讯]和[磁盘工具]等组件中，也可考虑将用不着的东西移掉。

例如在[附件]中，如果已安装了 Word 8.0，那还留着占了 1.5MB 的 Word Pad 做什么？如果你已经是 Win 95 的老手，那它的教学课程(2.6MB)和联机用户手册(8.9MB)还是拿掉吧。如果你只玩有声光效果的游戏的话，那游戏(1.1MB)也可删除。如果你是靠拨号上网，那不妨把[通讯]中的直接电缆连接(0.5MB)删除。

经历了这个既简单又没副作用的初步减肥手术之后，你的硬盘大概已经‘瘦’了好几十 MB 了。不过，切记:本法(包含下列步骤)只适用于手头上有软件的原版安装光盘或磁盘的朋友，因为以后若需再用到这些组件，还有重新安装的机会。如果你没有原版磁盘，那在删除这些无用的程序时请三思而行，以免日后得找人“东借西借”。

第三步　删除 Office 97 中的无用组件

Office 97 套装办公软件，包含了 Word、Excel、PowerPoint 和 Access 四大组件以及 Outlook 和 Office

工具等附属程序。如果在安装时你选择了［典型安装］，那很可能一大堆用不着的组件已装到了你的硬盘上。例如你只用其中的 Word 8.0 来做做文字处理，不会用（包含没机会用和不会使用）Excel、PowerPoint、Access 等组件的话，那还是把这些多余的程序删除为宜。因为在你那状况吃紧的硬盘上，它们随便一个就得耗掉好几十 MB 的空间哩！

若要删除这些多余组件，请将 Office 97 的安装光盘置入光驱中，即可自行启动（或是运行 setup.exe）。然后选取［添加／删除组件］项，即可根据实际需求来“量身订做”你的 Office 了。

如果当初在安装时选择的是［自定义安装］，也可能夹带了一些无用组件，可考虑去除。如果不用微软的 Exchange 来管理 E-Mail 的话，那可将 Word 8.0 中的［在 Exchange 中的 Word Mail］（1MB）删除，因为它是协助 Exchange 编辑电子邮件的 Word 组件，没什么用。至于 Word 中的一些向导和范本也可删掉，一般人是用不到这么多花招的。而在 Excel 中，［Microsoft Map］（3.7MB）和一些用不着的范本也可考虑删除。

第四步　删除 WWW 浏览器中的无用组件

IE 4.0 和 Communicator 4.0 都不是单纯的 WWW 浏览器，而是多功能的网络套装软件。IE 4.0 分为标准版（包含浏览器、负责电子邮件和网络新闻管理的 Outlook Express 以及多媒体增强组件）和完整版（比标准版多了网络电话 NetMeeting、编辑 HTML 文件的 FrontPage Express、Web 发行向导、多媒体组件 NetShow 和通讯组件 Chat 2.0 等）。

而 Communicator 4.0 也分为标准版（Standard Edition）和专业版（Professional Edition）。标准版不仅有 Navigator 浏览器，还有 Messenger 电子邮件管理程序、Collabra 网络新闻浏览器、Composer HTML 文件编辑器以及 Conference 网络电话会议程序。专业版里还附加了 Calendar 行事管理程序、应用 push 技术的 Netcaster 信息接收器、可集中管理 Intranet 客户端程序的 Auto Admin 和可以连接 TN3270 主机系统的 IBM Host On-Demand 等。

这类“全都包”的套装软件虽说功能强大，但也让人眼花撩乱和不知所措，更是硬盘杀手之一，网友应根据实际需要来决定安装何种版本。事实上，对多数拨号上网的用户来说，标准版应绰绰有余了，不必急着安装消耗硬盘空间、部分组件又没机会用的完整版或专业版。安装时不妨选择［自定义安装］，尽量不选会安装全部组件的［典型安装］。

以 IE 4.0 来说，如果你决定继续用 Eudora 之类的 E-Mail 软件的话，那还可在安装后将其中的 Outlook Express 删除。请到［控制面板］里的［添加／删除程序］，选择［删除］以除掉它。但对于 Communicator 4.0，你只能选择全部删除或保留。

此外，WWW 浏览器中的 Cache 设计固然有它的好处，但它只对那些你固定造访的网站有较大效果。如果你每天的网络行程都是东逛西看的话，那 Cache 的意义就不大了，反正你每回上网读取的几乎都是新资料。不妨将 Disk Cache 调小些，节省点硬盘空间也好。Communicator 4.0 的用户可到目录栏［Edit］的［Preferences］的［Advanced］中，调整它（系统内定值为 7MB）。而 IE 4.0 的用户则可到［控制面板］的［Internet］中选［高级］的［设置］项，在设定值中调节 Disk Cache 的大小。

第五步　整顿硬盘中的垃圾文件

硬盘中的垃圾文件也是该整顿的对象，不过这个步骤仅建议“高级玩家”使用，而且得适时做文件备份的工作，万一出差错时还有补救的机会。首先，Win 95/NT 中的［回收站］是第一个要开刀的对象。因为我们把文件删除之后，它并不是真正消失，而是暂时跑到回收站中躲了起来，以备日后还原之用。日积月累，这个回收站就会变得十分臃肿，浪费许多宝贵的硬盘空间。如果你能确定不会还原这些文件，那么请在回收站图标上双击鼠标左键，在［文件］菜单中选择［清空回收站］即可。

另外，某些设计不良的软件在安装时，由于必须先将程序解压缩，并将这些解开的程序暂存于［C:\Temp］或［C:\Windows\Temp］等目录中。当你完成安装操作后，它又无法删除这些临时文件，有时这些临时文件会存放在［C:_Setup］之类的目录。如果安装完某软件后，发现硬盘中莫名其妙多出了一个这种目录，那么你需要到这些目录中检查一下，看看是否有这些垃圾文件，如能确认，即可将其删除。

最后，硬盘中常充斥着“*.bak”、“*.old”、“*.tmp”和“*.syd”之类的文件，这些玩意儿绝大多数是垃圾文件。可通过［开始］菜单中的［查找］功能将它们挖出来。不过在干掉它们之前，为求慎重，还是得适当地做文件备份的工作，以防万一。此外，用不着的桌面墙纸、字型、屏幕保护程序和多媒体文件（尤其是“*.avi”、“*.mpg”、“*.mov”和“*.wav”等动辄好几 MB 的影音文件），也可考虑删除，以腾出更多的硬盘空间。

◇



Win95 使用技巧

一、重整 Win 95 外观

对于只有 1M 显存的朋友来说，上到 800×600 分辨率是不能用 16M 色的，而且低档显卡在高分辨率下工作起来也很吃力，其实还有别的方法可使桌面上显示更多的图标。在桌面的空白处按鼠标右键，选择"属性"，切换到"外观"，从"项目"内选择"图标"，然后修改旁边的大小值，将原来的 32 改为 25，字体大小从 9 号改为 8 号，按下确定键看看成果吧。

要设置字体，可在"项目"里选"桌面"，从"方案"的下拉栏内选择"Windows 标准(大)"，不够大还可选择"Windows 标准(特大)"，这时仍可使用 640×480 的 16M 色。还有要改的吗?从字体、字号、颜色、斜体、黑体……

二、无须启动，重新装载注册表

在 Win 95 中同时按下 Ctrl、Alt、Del 这三个键，看到关闭程序的窗口后，选择 Explorer 并选择"结束任务"，这时 Windows 就会转到关闭 Windows 那儿，不要选择"是"，等上 10 秒钟就会跳出个结束任务的窗口。不要管它"程序没有响应，可能正在忙"之类的话，选择结束任务，接着 Windows 屏幕一闪就达到我们的目的了。这个法子很安全，你不需要事先退出已经运行的软件。不过，这不是正常的启动。

三、双击图标即可关机

用鼠标右键单击空白桌面，选择"新建快捷方式"，在命令行内输入：Rundll32. exe User. exe, ExitWindows。然后照预定的做下去，完成后桌面多了个 Windows 标志的图标，以后只要双击它，自然就会 Shut Down(关机)了。

四、双击图标即可重新启动

要是你经常需要重新启动 Win 95，不妨也做个捷径，打开记事薄，输入"@exit"共 5 个字，然后存盘，名字自己起，但扩展名一定要是 BAT(比如叫做 RESET. BAT)。记住这个文件所在的目录，用资源管理器找到它，在其上按鼠标右键，选择创建快捷方式，然后将新建的捷径拉到桌面上来。用鼠标右键单击这个已在桌面的捷径，选择属性，进入属性设置窗口后，切换到程序栏内，按下"高级"，将"MS－DOS 方式(M)"打上勾，如果喜欢可以去掉"进入 MS－DOS 方式前警告(W)"的勾。注意，执行这个捷径前请先关闭所有正在运行的软件，以免丢失数据。

五、DOS 下删除所有文件

以前学 DOS 时，书上讲 DEL ＊. ＊这条命令很危险，但用它的人 99% 都是照删无误的，可它还要你选择 Yes or No。在 Win 95 的 DOS 窗口下，你有个更快的方式完成这个操作，就是 Del＊＊，你没有看错杂志也没有印错，两个星号中间是不用加点的，这个方法只在 Win95 的 DOS 窗口才有效(注意:不是所有机器都有效)。

六、给回收站增加删除和改名功能

在回收站的鼠标右键菜单中没有删除和改名功能，若要增加这类功能，需要 REGEDIT. EXE 这个小工具。选择"开始"菜单的"运行"，输入 regedit 就可以启动它，它看起来很象资源管理器，左边是"目录区"(键名区)，右边是"文件区"(变量区)。双击 HKEY_CLASSES_ROOT 以打开它，一步步打开到 HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{645FF040－5081－101B－9F08－00AA002F954E}\ShellFolder，看到右边名为 Attributes 的值是 40 01 00 20。因每个文件有只读、隐含、系统和文档共四种属性，每种属性有一个具体数字，如果文件具有多种属性，只须将所有数字加起来就行了。下面是数字所表示的意义：

值	鼠标右键的菜单	值	鼠标右键的菜单
01	复制	30	重命名和删除
02	剪切	40	属性
03	复制和剪切	50	重命名和属性
10	重命名	60	删除和属性
20	删除	70	重命名、删除和属性

只要你细心组合，总有合适的，如改为 70 01 00 20 就能比原先多了重命名、删除等功能。

七、将移出屏幕的窗口移回来

当一个窗口的上半部分移出了屏幕，无法使用鼠标进行拖动时，激活(选中)此窗口，按下 AIT ＋ 空格键，在出现的菜单中选 M 进行移动操作，然后按住下箭头方向键，直到窗口完全显示为止，按回车键确认。你可以使用这种方式代替鼠标对窗口进行任何操作。

八、快速恢复程序组

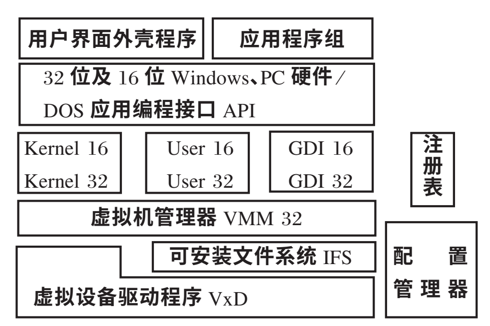
有时在整理硬盘或操作不当或不正常关机后会导致部分程序组的丢失，这是因为这些行为可能破坏了 Win95 中 VFT 表的结构。有两种方法可以快速恢复程序组:(1)单击"开始"，选"运行"，在出现窗口的"打开"输入栏中输入"GRPCONV. EXE"，单击"确定"，就会快速地恢复丢失的所有程序组。(2)进入"我的电脑"中的"控制面板"，双击"添加／删除程序"，单击"安装 Windows"，在"组件"框中选择丢失的程序组，单击"确定"，系统会自动重新安装所选择的内容。注意，这时可能需要 Win95 系统盘。

九、制作动画鼠标

进入 Win95 桌面，单击"开始"，选择"设置"，选择



如图为 Win95 的结构图，下面就讲讲其各部分以及它们之间的关系。



从 Win 95 及 NT 开始使用 32 位新的应用编程接口（API），为了兼容以前的 DOS 程序及旧版本的 Windows 程序，Win95 还包含了 16 位 Windows 及 DOS 的 API。

Win95 的中心模块分为六个子模块，理所当然地包含了支持旧的 16 位内核的内容。内核：Kernel 16 与 Kernel 32；图形设备接口：GDI16 和 GDI32；用户界面：User16 和 User32。内核的作用是管理系统，例如内存的使用情况、与外设的通信等。内核并不是包办了所有工作，它把一些工作分配给 GDI 这个辅助程序。GDI 只处理图形方面的事，包括位图、颜色、字体等。选择菜单、单击选项等则由 User 来管理。

Win95 下支持多任务操作，这一点与 DOS 不同。为支持多任务，操作系统把 PC 分成几个虚拟机，而 VMM32 正是完成管理这些虚拟机的任务，同时它还管理虚拟内存，例如可使一台 16MB 主存的 PC 运行一个需要 40MB 内存的程序。VxD 则管理虚拟设备驱动程序，其工作过程是锁定 I/O 地址，像一个真正的硬件。比如一个运行在后台的 DOS 程序按规定不响应键盘的触击。当该程序对键盘寻址时，虚拟键盘驱动程序就伪装成真正的键盘，告诉程序：“现在没有给你任何消息！”正是通过 VMM32 与 VxD 联合起来瞒天过海，才使得在 Win95 下可以同时执行不同的程序，使它们在使用内存与外设通信时不像踢一场没有裁判的足球赛一样混乱不堪。

注册表保存着 Win95 的基本安装信息和配置数据，当你新增硬件或新装一个软件时，注册表就有可能会有所记载。它的有效文件为：

System. dat：包含硬件信息以及计算机特殊设置。

User. dat：包含源于用户档案的用户专用信息。

DOS 下不存在专门处理 FAT 表的部分，Win95 的可装入式文件系统（IFS）很好地弥补了这个缺陷。IFS 可以加入旧的 FAT 表文件系统、网络文件重映射、CD－ROM 文件系统等。当然最令我们欣慰的是，现在文件命名不必再受 8. 3 格式（短文件名格式）的限制了，你高兴的话，可以使文件名长达上百个字符，甚至加上空格。

最后是配置管理器（CM）——Win95 内置即插即用技术，它探测你的 PC 有哪些硬件，根据这些硬件如何配置你的系统，特别是在新增硬件时。CM 自动完成这一切，当然这需要是支持即插即用的硬件。那么非即插即用的硬件呢？不用担心，CM 在测试各种适配器的设置方面相当出色。通过控制面板的设备管理器，你可以接触到配置管理器，对你的硬件进行管理。

“控制面板”，双击“鼠标”图标，进入“鼠标属性”窗口，单击“指针”。选中“等待”，然后单击“浏览…”，则可看到\WIN95\CURSORS 目录下所有的鼠标指针文件，这些文件有动态的，也有静态的，动态文件的扩展名为. ani，静态文件的扩展名为. cur（可以从其它软件中如 Win NT 操作系统中找一些这样的文件，并拷贝到此目录下），在这些列表文件中选择自己喜爱的指针。

同样可将“正常选择”、“求助”、“后台运行”、“精确定位”等指针设为自己喜爱的画面，单击“另存为……”，输入自己规定的一个名字，“确定”，这样新方案被加到方案下拉菜单中。如果希望下一次启动后使用此方案，可单击“应用”按钮，然后单击“确定”即可，这时系统的鼠标指针就改为所设置的动态指针了。

十、找回 Win95 下误删的文件

在 Win95 下删除某些文件，Win95 会自动将其放到回收站，必要时还可以恢复。但若已将其从回收站中清除，或删除文件时按下了 Shift（直接删除，不放入回收站），则再想在 Win95 中找该文件却是杳无踪迹。而用 DOS 命令 Undelete 可以找到并恢复它。关闭 Win95 切换到 DOS 状态。此时若直接使用 Undelete 命令恢复文件会导致死机，因为 Win95 支持长文件名，而 DOS 不支持。可用 LOCK[Drive]锁住硬盘，再进入目录用 Undelete 即可恢复（若文件已被覆盖则无能为力了），恢复后别忘了用 Unlock[Drive]解锁。

（注：本文一至六的作者为广东蔡旋，七至九的作者为山东臧劲松，第十的作者为辽宁刘利剑。）

PASCAL 语言讲座(三)

□清华大学　郑启华

(上接 9 期)

(三)重复结构

重复结构(或称循环结构)是一种重复执行某些语句的结构。实现重复结构的语句有 FOR 语句、WHILE 语句和 REPEAT 语句。

1. FOR 语句

FOR 语句是实现循环的一种最常见的语句。它的一般形式有两种。

FOR 循环变量：= 初值表达式　TO　终值表达式　DO
　　语句

另一种是：

FOR 循环变量：= 初值表达式　DOWNTO　终值表达式　DO
　　语句

FOR 语句的功能是对于从初值表达式到终值表达式的每一个循环变量值,重复执行 DO 后的语句(该语句称循环体)。对于前一种 FOR 语句,循环变量从初值到终值是递增地进行的(每次取其后继)。对于后一种 FOR 语句，循环变量从初值到终值是递减地进行(每次取其前导)。

下面举一个应用 FOR 语句的例子。

例 5　输入 20 个数，求出它们的和与积，并求出它们的最大值与最小值

设每次输入数放于 x，和、积、最大值、最小值分别用变量 sum、mul、max、min 表示。为了实现方便，首先读入第一个数 x，将它放入 sum、mul、max 和 min 中。然后重复循环 19 次。每次读入一个 x，将它累加到 sum 上，累乘到 mul 上，并将它与 max 比较，如果它大于 max 则将它送入 max，否则将它与 min 比较，如果它小于 min，则将它送入 min。循环结束以后输出 sum、mul、max、min。

```
PROGRAM smmm(input,output);
  {求和、积、最大值、最小值}
  VAR
    x,sum,mul,max,min: real;
    i: integer;
  BEGIN
    {读入第一个数设置初置}
    read(x);
    sum: =x;
    mul: =x;
    max: =x;
    min: =x;
    {读入其余数,求和、积、最大值、最小值}
    FOR i:=2 TO 20 DO
      BEGIN
        read(x);
        sum: =sum+x;
        mul: =mul*x;
        IF x > max
          THEN max: =x
          ELSE IF x < min
                 THEN min: =x
      END;
    {输出结果}
    writeln('sum=', sum,'mul=', mul,'max=', max,'min=',min)
  END.
```

程序中的 FOR 语句将保证它的循环体(从 BEGIN 到 END 的语句)执行 19 次,得到所需要的结果。

在设计循环程序时,要注意循环前做些什么工作,循环中做些什么工作,循环后做些什么工作。不要把应做的遗漏了或放错了位置。

2. WHILE 语句

WHILE 语句是实现循环的另一种语句。它的一般形式是：WHILE　布尔表达式　DO
　　语句

DO 后面的语句为循环体，当布尔表达式为真时执行循环体，然后再检查布尔表达式，若仍为真，则再执行循环体，直到布尔表达式为假时结束循环。所以在循环体中应有改变布尔表达式值的语句。若一开始布尔表达式就为假，则循环体一次也不执行。

例 6　输入一串字符，以'?'结束，统计其中字母个数，数字个数和其它符号个数。

例如输入字符串为

abx+-*1234ef597wxyy?↙

其中字母个数是 9，数字个数是 7，其它符号个数是 3。

此例的循环次数是不固定的，因为每次读入的字符串不一定相同。所以难以用 FOR 语句实现循环，而用 WHILE 语句则较方便。

首先读入一个字符，如果它不等于'?'就进入循环体。在循环体中判断该字符是否是字母，若是字母，则将字母总数加 1。若不是字母，再看它是否是数字，若

是数字，则将数字总数加 1。否则就是其它符号，将其符号总数加 1。然后读下一个字符，再检查它是否为'?'若不是则继续循环，否则结束循环。

在循环前还需将字母个数、数字个数、其它符号个数置为 0。在循环结束后输出统计结果。

```
PROGRAM count(input,output);
  {统计字母、数字、其它符号个数}
  VAR
    letter,digit,other: integer;
    ch: char;
  BEGIN
    letter: =0;
    digit: =0;
    other: =0;
    read(ch);
    write(ch);
    WHILE ch <> '?' DO
      BEGIN
        IF (ch> ='a') AND (ch <='z')
          THEN letter: =letter+1
          ELSE IF (ch> ='0') AND (ch <='9')
                 THEN digit: =digit+1
                 ELSE other: =other+1;
        read(ch);
        write(ch)
      END;
    writeln('letter=',letter,'digit=',digit,'other=',oth-
er)
  END.
```

3. REPEAT 语句

REPEAT 语句是实现循环的又一种语句。它的一般形式是：

```
REPEAT
  语句;
  语句;
  ⋮
  语句
UNTIL 布尔表达式
```

该语句的作用是首先执行 REPEAT 和 UNTIL 之间的语句(称循环体)，然后检查布尔表达式，若它为真则结束循环，否则重复执行循环体。循环体中也必须有改变布尔表达式值的语句。

4. 多重循环

多重循环是循环套循环的情况。即某循环的循环体内又包括另一个循环。

在多重循环中，要特别注意正确安排各语句的位置。要根据程序意思和实现的算法来决定哪些语句放在外循环的前面?哪些语句放在外循环的里面，内循环的前面? 哪些语句放在内循环中? 哪些放在内循环后面，外循环的里面?哪些语句放在外循环后面。任何一个语句放错了位置，都会导致整个程序的失败。

例 7　打印输出下列字母金字塔

```
                a
              a   b
            a   b   c
          a   b   c   d
        a   b   c   d   e
      .                   .
    .                       .
  .                           .
a   b   c   d · · · · · · · · z
```

该程序可以由二重循环实现。外循环 26 次，每次输出一行。内循环控制每行输出的字符。由于每行的字符数不一样多，所以内循环的次数是不固定的，其次数依赖于外循环。

为了程序实现方便，将外循环变量 i 和内循环变量 j 都说明为字符类型。i 的初值为'a'，终值为'z'，这样可以保证重复 26 次。j 的初值为'a'终值为 i。当 i 为'a'，j 循环重复一次，输出'a'。最后当 i 为'z'时，j 循环重复 26 次，输出'a'、'b'、'c'……'z'。

另外要控制每一行左面留的空格数。从图形要求看，随着行的增加，左面留的空格应越来越少(每次少 1)。在一行字符输出完后，还应输出换行符。

```
PROGRAM abcz(input,output);
  {打印字母金字塔}
  VAR
    i,j: char;
    blank: integer;
  BEGIN
    blank: =40;
    FOR i: ='a' TO 'z' DO
      BEGIN
        {输出左面空格}
        blank := blank -1;
        write(' ' :blank);
        {输出一行字符}
        FOR j: ='a' TO i DO
          write(j :2);
        {换行}
        writeln
      END
  END.
```

例 8　验证哥德巴赫猜想(将 4～100 中的每个偶数用两个素数之和表示)。哥德巴赫猜想的原意是，任何充分大的偶数都可用两个素数之和表示。素数的定义是，凡是大于 1，且除了 1 和它本身外，不能被其它任何整数所整除的整数。我们这里只是验证哥德巴赫猜想，不算严格的证明。

为了求出偶数 N 的两个素数，可以这样做，设 N=P+Q，P 从 2 开始(每次加 1)，Q=N-P，当 P 和 Q

用 PC－Install 制作安装盘

□浙江　周金良

编程者编制了一个程序之后，总希望能为这个程序制作一个安装盘，而一般的编程语言没有提供此功能。利用 PC－Install 的 INSTALL.EXE 和 INSTALL.CFG 则可实现。

INSTALL.CFG 是用来控制安装过程的，有三种方法可以构造你自己的.CFG 文件：

（1）用文本编辑器编辑位于 PC－Install 目录下的样例文件（如 basic.cfg、typical.cfg 或 super.cfg），按照需要更改这个文件然后将它保存为 INSTALL.CFG。

（2）启动 PC－Install 的 QuickBuild，利用它的对话框定义一个.CFG 文件。这种方法简单而快速，但它并不支持 PC－Install 的所有功能。

（3）按照 PC－Install 使用手册提供的命令和语法，用文本编辑器编辑 INSTALL.CFG。

如果你创建的安装盘不是很复杂，那么我建议你使用 PC－Install 的 QuickBuild。在 PC－install 程序组中双击 QuickBuild 图标，出现对话框，其中"安装文件"、"系统需求"、"创建图标"三个按钮的作用分别说明如下：

安装文件　点击此按钮出现的对话框中，"文件名"为欲安装的文件名字；"磁盘"为安装盘的第几张盘片；"目录"为安装文件所在目录。填完后点击"增加"、点击"OK"。

系统需求　点击此按钮出现的对话框中，"最小磁盘空间"为安装程序所需最小磁盘空间；"最低处理器"为程序运行所要求的最低处理器；"在路径中加入默认目录"、"修改 config"等项是程序安装时自动修改 Autoexec.bat 和 Config.sys 文件；"修改.ini 文件"应用于 Windows 的安装程序中，配置相应的.ini 文件。完成上述配置点击"增加"，点击"确定"后退出。

创建图标　应用于 Windows 安装程序，为程序组创建一个图标——它可以是图标文件（.ico 或.dll 文件），也可以是"对象包装程序"（PROGRAM.EXE）中的图标。"创建图标"对话框中，"程序组"为欲建立的程序组名；"程序项"为欲建立的程序项名；"命令"为程序项执行命令；"工作目录"为程序执行目录；"图标文件"可以是.ico、.dll 文件或 PROGRAM.EXE 文件。完成上述设置，点击"增加"，点击"确定"后退出。

好了，让我们再回到开始处。现在，我们假定已经设置好了所有参数，那么就点击"文件"菜单中的"另存为……"，把它存为 INSTALL.CFG。

最后，你只需在 A 盘键入一个 install 并回车，然后就慢慢等着它为你配置信息、建立程序组。怎么样，制作安装盘够简单吧。

均为素数时，则输出结果，否则将 P+1 再试。

P 是否为素数的判定可以这样做：将 P 用 2、3、4…P－1 去除，如果被某数除尽了，就不是素数，否则就是素数。

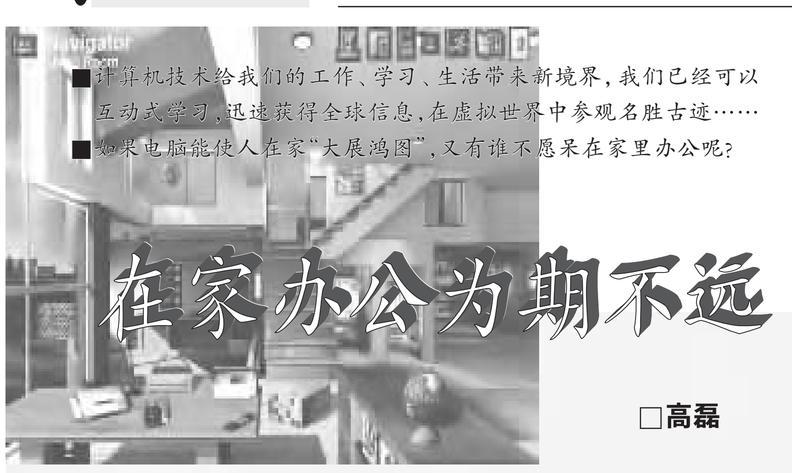
为了减少除的次数，可以用 2、3、4、… $\sqrt{P}$ 去除，若都除不尽，则是素数。因为若小于等于 $\sqrt{P}$ 的都除不尽，则大于等于 $\sqrt{P}$ 的也除不尽。

反证法：若有大于等于 $\sqrt{P}$ 的数 I 能除尽 P，它的商为 J，则 J 必小于等于 $\sqrt{P}$，且 J 能除尽 P，商为 I。与原假设矛盾，原命题得到证明。

```
PROGRAM godbah(input,output);
  {验证哥德巴赫猜想}
  VAR
    n,p,q,i,j:integer;
    flagp,flagq:boolean;
  BEGIN
    FOR i:=2  TO  50  DO
      BEGIN
        n:=2*i;
        p:=1;
        REPEAT
          p:=p+1;
          q:=n-p;
          flagp:=true;
          flagq:=true;
          FOR  j:=2  TO  round(sqrt(p))  DO
               IF p MOD j=0
                  THEN flagp:=false;
          FOR j:=2  TO  round(sqrt(q)) DO
            IF q MOD j=0
               THEN flagq:=false
        UNTIL flagp AND flagq;
        writeln(n,'=',p,'+',q)
      END
  END.
```

在程序中，设置了两个布尔变量 flagp 和 flagq，用来分别 p 和 q 是否为素数。一开始将 flagp 和 flagq 都置为真。当 p 和 q 被某试验的整数除尽时，将相应的 flagp 或 flagq 置为假。这样在循环结束以后，如果 flagp 仍为真，说明 p 是素数。flagq 为真，说明 q 是素数。当其中一个或两个为假时，将 p+1 再试。由于哥德巴赫猜想是正确的，最后必然会找到使 flagp 和 flagq 同时为真的 p 和 q，此时结束 REPEAT 循环，打印 n=p+q。

（待续）



■计算机技术给我们的工作、学习、生活带来新境界，我们已经可以互动式学习，迅速获得全球信息，在虚拟世界中参观名胜古迹……

■如果电脑能使人在家"大展鸿图"，又有谁不愿呆在家里办公呢？

在家办公为期不远

□高磊

工业文明给人们带来了机器化大生产的观念，人们因此告别手工作坊形式，走出家门走进工厂和办公室。而信息时代，也就是电脑时代，似乎越来越多关注个人、贴近家庭。各硬件、软件以及提供互联网络服务的公司都在努力用更受家庭欢迎的内容吸引更多的人留在家中。

"在家办公"已不再是遥远的神话。而事实上，这方面已经有许多的计算机厂家去做了。去年7月，在北京展览馆的"电脑爱好者城"上，全球最大的家用电脑制造商——佰德公司首次在大陆亮相，立即引起众人的关注。

佰德的展区播放着这样的镜头："街上人来人往，忙于生计的人们急匆匆地赶路，突然这一黑白的画面嘎然而止，生活中绚丽的色彩出现了：电脑唤醒主人，主人愉快地穿好西服，打好领带，悠闲地坐在电脑桌旁，一按'可视通话'，开始向老板汇报今天的工作安排与计划，而下身还穿着那条休闲短裤；随意地拖着拖鞋；可爱的女儿正拿着扫帚笑嘻嘻地看着自己……"

这样的工作方式真让人羡慕，正如片中所言"Wouldn't you rather be at home?（又有谁不更愿意呆在家里）"，是的，如果电脑完善的功能能使我在家里"大展鸿图"，使我边欣赏音乐边工作，使我通过电视会议与远在千里外的合作伙伴或同事"面对面"交谈，使我免去奔波之苦……又有谁不愿意呆在舒适温暖的家里感受幸福时光呢？

佰德电脑体现着人们的这种需求，从产品设计与功能设置处处为家庭着想。

首先是快速媒体操作板。你只需轻轻触动一个按键即可迅速完成某项多媒体功能，如上网，发E-mail，播放CD/VCD，可视通话等等，省去打开菜单一项项寻找的麻烦。这一创新使得个人电脑变得象电视机一样容易操作。

这还不够，四年前，佰德电脑里就预装了"基于环境"软件，使计算机有了模拟现实生活亲切的家庭化界面。如果你想解决工作中某一麻烦要查找点资料，在直观界面上点击"书房"即可进入；想知道今天的国内外重大新闻，就去"信息室"好了；要放松下自己，可以在"个性化空间"舒展下疲惫的自己……

另一方面，佰德电脑丰富的功能使人们得以顺利实现"在家办公"的愿望。

如今，快速地获得各种信息称得上是成功的重要前提。佰德内置的高速Modem除使你在Internet快速地寻找并下载信息和数据外，随机赠送的软件Internet Phone可以使你只用市内电话费拨打国际长途电话。

传真机是每一个办公室不可缺少的设备，佰德已经将一台功能齐备的传真机完全融入了计算机中，在这里你可以实现无纸传真、传真自动转发、收到信息提示。与传真机相伴的自动电话答寻机，可以记录留言及双方通话内容，全双工语音电话可以自动调节音量，使你腾出双手，一边做其它工作一边打电话。

能够和千里外的同事或合作伙伴"面对面"地交谈，是一件令人高兴的事情。以往只能在电话里听到对方的声音，为了能和对方面对面交谈，就必须跋涉千里。而现在通过可视电话/电视会议系统，您就能实现这一点。只要配上一只Top Sight摄像头（选件），就可以马上实现这一功能。此摄像头造型光滑，可置于显示器顶部，同时具备自动调焦聚和调整曝光度的能力，使画面获得更佳效果。

另外，佰德电脑附赠软件从在线服务软件，通讯软件，协助处理日常事物及文件的个人商业软件，到不同类学习、娱乐、健康及教育方面的软件，在线购物软件等等十分全面。难怪，许多人初次见到佰德电脑就连口称好，在过去的十年中，佰德已经将竞争者甩到了后面，成为个人计算机领域中的主导力量。

应该说，将生活与工作相融合的全新的"办公"模式和概念的出现，是与信息技术为代表的高科技突飞猛进的发展分不开的。电脑功能的更新与拓展，全天候、全方位Internet和Intranet的崛起，无不改变着今日办公室的概念。被工业革命的浪潮冲到工厂和办公室的人们，现在又要回到原来的地方：家庭中去，我们正进入一个工作结构将发生根本改变的时代。

本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱

冲击波 有源发烧音箱

适合于连接多媒体电脑、随身听、VCD、组成家庭影院等

木质结构 自带功放 发烧级喇叭单元

SRS三维环绕效果

□北京　兰亦翎

WPS 97 设计报刊版式

图 1 所示的是本人用 WPS 97 排好的报刊版式。从图中可以看到其中文字之间的绕排很多，文字框的边框种类很丰富，整个版面看上去整洁而又错落有致。用 WPS 97 来排这样复杂的版式十分方便。特以此版式为例将我的方法介绍给广大朋友。

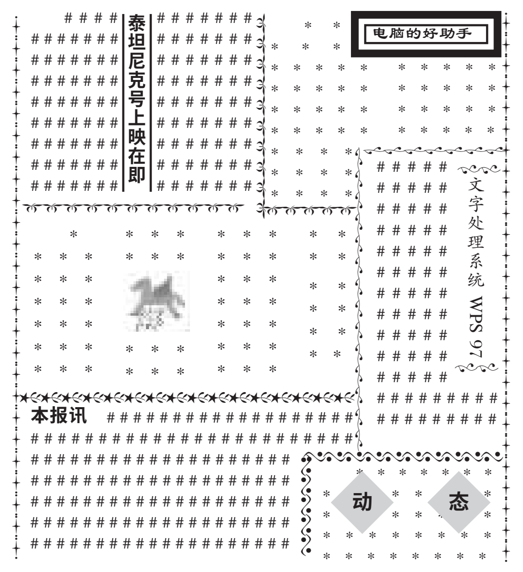


图 1

先要确定版面边线，选择“插入”中的“文字框”，拖动鼠标在页面上画出大小合适的文字框。单击这个文字框，按鼠标右键得到快捷菜单，在其中选择“对象属性”，弹出一个如图 2 所示的“文字框”的对话框，在这个对话框中“边线风格”的值设置为 1.8，并在右边框弹出的花边样式中选择合适的一种花边样式。将“边框风格”设置为“左右边”，这样就可以得到一个只有两条竖边线的文字框，将它做为版面的边线。



图 2

插入内容。在页面的其它地方再画一个文字框，利用与第一步相同的方法对边框进行设置，以“泰坦尼克号上映在即”的内容为例，将“边框风格”设置为“缺边”后，选择“上”、“左”和“右”，这样只有下边有花边，另三边就为空线了。标题也是一个文字框，文字的排文方式设置为竖排，框线是上文武线，这两项设置都是在文字框的对话框中设置的。将标题文字框拖到内容文字框的中间即可，周边文字会进行自动绕排。这项内容是由两个文字框构成的，在移到时要先将它们组合起来。同时选中两个文字框，在“对象”菜单中选择“组合”，这样两个文字框就组合成了一个整体对象，移动时比较方便。再将这个整体文字框移动版面的左上角。

用同样的方法做好“电脑的好助手”文字框，在边框风格中设置其为“缺边”的“右”和“上”，标题采用文字横排的方式，选择相应的边线。组合后移至相应的位置即可。

第三个文字框是一个插了图的文字框，在 WPS 97 中文字框可以任意插入图像。选择“插入”菜单中的“图像”后弹出对话框，选好图像后即可将图像插入在文字框中，文字框中的文字会自动对其进行绕排。

“文字处理系统 WPS 97”和“本报讯”文字框的制作方法与第一个文字框一样，边框风格的设置视具体情况而定。

“动态”文字框的特殊之处在于“动态”两个字。在“插入”菜单下选择“图形”中的“菱形”，拖动鼠标即可在页面上画出两菱形，并可利用四个角上的操作点改变大小。选中菱形后按鼠标右键得到快捷菜单，选择“对象属性”后得到“图形框”的对话框，在“填充风格”中可以填充所需的色彩或底纹。如何填入字呢？利用“图形”中的“单行文字”可以插入文字。插入两个“单行文字”后，在页面上出现单行文字的无边线框，如图 3 所示。分别在其中输入单个汉字，“动”和“态”。选中单行文字，拖动它可将其移到菱形的中间，将单个的字与菱形组合在一起，可以作为一个整体将它们移到文字框的相应位置。

动　　态

图 3

经过以上几个步骤，就基本上实现了整个页面的版式设计。可以利用相同的组合方法，将所有的文字框、图形框、图像对象组合在一起，作为一个整体进行操作比较方便。

（上接9期）

你好！游戏世界（五）

□上海 张琪

UNIT5. 使用扩展内存

游戏对内存的要求可以说是韩信点兵，多多益善。解决内存问题的方法很多，可以将硬盘当做蜗牛内存，分几次写向屏幕，但得到的是蜗牛速度和玩家的咬牙切齿；也可以使用 WATCOM 编译器和 DOS 扩展器，把整个内存看成是线性的，然而这也并不容易。这时我们还得使用扩展内存。下面封装的 XMS 类，可完成对扩展内存的检测和存取功能。

```
///////////XMS.HPP///////////
struct EMBstruct //扩展内存数据结构
{ unsigned long BlockLength;   //数据的长度(byte)
  unsigned int SourceHandle;   //源数据句柄
  unsigned long SourceOffset;  //源数据的偏移量(byte)
  unsigned int TargetHandle;   //目标数据句柄
  unsigned long TargetOffset;  //目标数据的偏移量(byte)
};
class XMS    //扩展内存类
{ private:
   int xmsdriver;   //是否存在扩展内存的标志
   void far (*_XMSControl)();   //XMS 驱动程序入口
   void movedata(void);  //将数据在常规内存与 XMS 间搬运
   unsigned int handle;   //XMS 句柄
  public:
   EMBstruct EMB;
   XMS(void);
   ~XMS();
   int halloc(unsigned int kbytes); //申请 XMS 内存(Kbyte)
   void base2xms(void far *, unsigned long length, unsigned long emboffset); //从常规内存搬运到扩展内存
   void xms2base(void far *, unsigned long length, unsigned long emboffset);   //从扩展内存搬运到常规内存
   int LoadPicture(char * filename); //读取 PCX 文件
   int height, width;   //PCX 图像的长与宽
   unsigned long size;   //PCX 图像的大小
};
XMS::XMS(void)
{ height=width=size=0;
  _AX=0x4300;
  geninterrupt(0x2f);
  if(_AL!=0x80)
  { cout <<"HIMEM.SYS not found!";
    exit(1);
  }
  _AX=0x4310;
  geninterrupt(0x2f);
  _XMSControl=(void far(*)())MK_FP(_ES,_BX);
}/*说明：构造函数检测扩展内存的安装情况，如果不存在 XMS 就退出，然后取得 XMS 内存驱动程序入口地址。*/
XMS::~XMS()
{ _DX=handle;
  _AH=0x0a;
  _XMSControl();
}/*说明 析构函数释放申请的扩展内存，否则，这块扩展内存将一直被占用直至关机，成为‘吃内存’的 BUG！*/
int XMS::halloc(unsigned int kbytes)
{ _AH=8;
  _XMSControl();
  if(_AX<kbytes)
  { cout <<"XMS not enought!";
    exit(0);
  }
  _DX=kbytes; _AH=9;
  _XMSControl();
  handle=_DX;
  if(_AX!=1)
  { cout <<"XM block alloc error";
    return 0;
  }
  else
  return 1;
}
void XMS::movedata(void)
{ _DS=FP_SEG(&EMB);
  _SI=FP_OFF(&EMB);
  _AH=0x0b;
  _XMSControl();
}
void XMS::base2xms(void far * base, unsigned long length, unsigned long emboffset)
{ unsigned int seg, off;
  unsigned long offset;
  seg=FP_SEG(base);
  off=FP_OFF(base);
  offset=(((unsigned long)seg)<<16)+off;
  EMB.BlockLength=length;
  EMB.SourceHandle=0;
  EMB.SourceOffset=offset;
  EMB.TargetHandle=handle;
  EMB.TargetOffset=emboffset;
  movedata();
}
void XMS::xms2base(void far * base, unsigned long length, unsigned long emboffset)
{ unsigned int seg, off;
  unsigned long offset;
  seg=FP_SEG(base);
  off=FP_OFF(base);
  offset=(((unsigned long)seg)<<16)+off;
  EMB.BlockLength=length;
  EMB.SourceHandle=handle;
  EMB.SourceOffset=emboffset;
  EMB.TargetHandle=0;
```

```
  EMB. TargetOffset = offset;
  movedata();
 }
int XMS: : LoadPicture(char * filename)
{ FILE * fpPcxFile;
  PCXHEAD pcxheader;
  int x, y, count, total;
  char pixel;
  char * temp, * pData;  //如果文件打不开
  if((fpPcxFile = fopen(filename, "rb")) = = NULL)
  { cout < < "Cannot open " < < filename < < endl;
    return 0;
  } //获取图像长、宽等数据
  fread((char * )& pcxheader, 1, sizeof(PCXHEAD), fpPcxFile);
  if(pcxheader. manufacturer! = 0x0a)
  { cout < < "Not a PCX file";
    fclose(fpPcxFile);
    return 0;
  }
  height = pcxheader. ymax - pcxheader. ymin + 1;
  width = pcxheader. width;
  size = (long)height * (long)width;
  halloc(size/1024L + 1);
  temp = new unsigned char [width];
  if(temp = = NULL)
  { cerr < < "Out of memory. ";
    return 0;
  }
  pData = temp;
  fseek(fpPcxFile, 128L, SEEK_SET);
  for(y = 0; y <height; y + + )
//把 PCX 文件一行一行读入扩展内存
  { total = 0;
    while(total <width)
    { count = 1;
      pixel = fgetc(fpPcxFile);
      if(0xc0 = = (0xc0& pixel))
      { count = 0x3f& pixel;
       pixel = fgetc(fpPcxFile);
      }
      for(x = 0; x <count; x + + )
        * pData + + = pixel;
      total + = count;
    }
    base2xms(temp, width, (long)y * (long)width);
    pData = temp;
  }
  fclose(fpPcxFile);
  delete temp;
  return 1;
}/ * 说明:你曾经为 IMAGE 类老是因为内存不够而苦恼吗?使用扩展内存作图像缓冲就可以解决这个问题。 * /
```

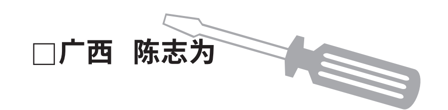
虽然 XMS 如此繁杂,但是功能却非常强劲。下面的程序可看大于 320 × 200 的 PCX 文件,弥补了 IMAGE 类的不足。程序首先在扩展内存中开辟长度为 63KB 的区域作为直接屏幕缓冲,然后将一幅大于 320 × 200 的图像文件读入扩展内存,最后从扩展内存按需读出图像数据,写入直接屏幕缓冲并直接写向视屏内存,这样做能够保证最良好的视觉效果。

```
////////SEE. CPP////////
#include <conio. h>
#include <bios. h>
#include <dos. h>
#include <stdio. h>
#include <stdlib. h>
#include <iostream. h>
#include "vga. hpp"
#include "image. hpp"
#include "keyboard. hpp"
#include "xms. hpp"
const LONG = 3; //图像移动一次的长度, 如果将其改成 1 就能达到所谓的像素级移动
void main(int argc, char * argv[])
{ VGA vga;
  KEYBOARD keyboard;
  XMS Pcxfile, Screen; //图像数据、直接屏外缓冲
  unsigned char * temp;
  int x, y, i;
  x = y = 0; //屏幕左上角相对图像的坐标
  if(argc! = 2) //从 main()接受图像文件名
    cout < < "Usage: SEE pcxfile. pcx" < < endl;
  else
  { if(Pcxfile. LoadPicture(argv[1])) //打开文件并读入扩展内存
    { if(Pcxfile. width <320| | Pcxfile. height <200)
//文件太小就不能看
    cout < < "Cannot see a PCX file smaller than 320 * 200. "
  < < endl;
      else
      { Screen. halloc(63); //为直接屏外缓冲分配扩展内存
    temp = new unsigned char[320]; //分配一行图像数据的缓冲
    vga. SetVideoMode(0x13);
    vga. ReadPalette(argv[1]);
    vga. SetPalette(); //设置调色板
    while(keyboard. ASCIIcode! = 27)
    { keyboard. GetKey();
      switch(keyboard. scancode) //读键盘输入
      { case 72: if(y - LONG> 0) y - = LONG; break;
        case 80: if(y <(Pcxfile. height - 200 - LONG)) y + =
LONG; break;
        case 75: if(x - LONG> 0) x - = LONG; break;
        case 77: if(x <(Pcxfile. width - 320 - LONG)) x + =
LONG; break;
      }
      for(i = 0; i <200;i + + ) //   把一屏数据从 Pcxfile 到
Screen 搬运
       { Pcxfile. xms2base(temp, 320L, (long)(i + y) * (long)
Pcxfile. width + (long)x);
        Screen. base2xms(temp, 320L, (long)i * 320L);
      }
      Screen. xms2base((unsigned char far * ) DisplayAdd,
64000L, 0L); //直接写向视屏缓冲
     }
    delete temp;
    vga. SetVideoMode(0x03);
      }
    }
    else
     cout < < "Cannot open " < < argv[1] < < endl;
  }
}/ * 注意:如果你使用 Borland C + + for DOS 编译此程序的话,必须设置 DOS 环境变量 set DPMIMEM = MAXMEM 2000 否则,BC 的集成调试环境在编译时将使用所有的空余扩展内存,程序能通过编译但不能在集成环境运行。 * /
```

(待续)

CPU断脚维修二法

□广西 陈志为



作为电脑的核心，CPU是个很娇贵的配件，一不小心可能会折断引脚，碰到这种情况，尽管CPU内部完好无损，却通常被判成“死刑”，实在可惜。笔者通过实践，摸索了两种可行的方法，特介绍给大家。

事先准备一支20W电烙铁，将烙铁头磨尖，以便于焊接。电烙铁应有良好接地，如果没有，使用时应拔掉电源插头利用余热来焊接，否则烙铁头上的感应电荷可能会造成CPU内部击穿。

方法一：引脚焊接法

1. 将CPU断脚处表面用刀片小心刮净，再用电烙铁沾取少量焊锡和松香，迅速对其上锡，当焊锡均匀附着在断脚处即可。注意，时间不宜过长，以免高温对CPU产生不良影响。

2. 将CPU的断脚(如果丢失，可用大头针或电子元件引脚代替)刮干净，用同样的方法对其一端上锡。

3. 此步是关键。首先用双面胶贴在CPU正面，然后引脚向上固定在桌面上以便于操作，左手用镊子夹住断脚，使其与CPU断脚处垂直相接，右手用电烙铁迅速将两者焊到一起。注意用锡不可过多，以免焊点过大，如果焊点稍大，可用刀片小心削切掉一部分。

方法二：直接连线法

1. 同上方法对CPU断脚处上锡。

2. 取30厘米长直径0.2毫米左右的漆包线，将其一端上锡后焊到CPU断脚处，要求焊点平而且低。然后将CPU插入插座，使漆包线从两者的缝隙间引出。

3. 观察主板上CPU插座背面，有许多成行的焊点，排列与CPU的引脚相对应，其实CPU的引脚正是通过它们与主板相连的。找到断脚所对应的焊点，将漆包线绕到主板背面焊到该焊点上即可，注意漆包线的长度应尽量短，以减小外界干扰。检查焊接无误后装好机，打开电源，屏幕显示CPU被检测到，修复成功!

以上两种方法笔者在一只断了三支脚的奔腾133上同时使用，结果修复成功，使用正常。此方法还适用于显存等配件的断脚处理。

容易被忽视的电源

□山东 李红斗

我在装一台兼容机的过程中有这样一次经历，写出来给装机族以警示。

当我把硬件连接好设置完CMOS相关设置后，机器启动的一瞬间，显示器冒一阵轻烟后便漆黑一片，无疑显示器烧坏了。我以为是显示器的质量问题，未加以重视，换了一台显示器，不幸的是悲剧又重演了一遍。这说明故障并不在显示器上，那么是不是显示卡的问题呢，我把显示卡换到其它机器上，一切正常。

看来问题在主板上，我把主板带到销售商那里，说明情况，他们不相信，当场实验什么问题也没有，这下可让我为难了。忽然我想到了电源，会不会是它的问题呢，以前我可从未注意过它。我拔下所有电源的输出插头，通电后各电压基本正常(廉价的电源在空载时各输出点的电压略低于额定电压，这是由电源的稳定方式决定的，并非故障)。我又找了一支测电笔测试了一下，原来输出端居然带电，显然是由于开关电源的隔离不良造成的。当时由于主机和显示器是分别接入电源的，而且插头标准不同，这样就造成了主机和显示器的零点电位的差异，于是显示卡初始化端口失败，从而烧坏了显示器。于是我同时更换了显示器和电源，并将显示器电源适配线换装到了电源的交流电源输出插座，这样处理完后，我怀着忐忑不安的心情打开计算机的电源，重新设置COMS，狠了狠心按下了保存退出，问题果然解决了。

这个教训告诉我们，在组装计算机时，电源是十分重要的，除了输出电压、输出功率，千万别忘了看一下它的漏电参数。当我们在计算机里安装了一个有问题的电源时，无疑是埋下了一颗定时炸弹。

“选择联想板卡，步入欢乐家庭”

联想板卡送大礼

活动时间：1998.5.25－6.25

活动内容：买任意一款联想LX主板、AGP显卡，均会得到精美的礼盒一个

礼盒内容包括：

※“翰林汇多媒体家教课堂”英语光盘一张(教育软件)

※“铁甲风暴”(游戏光盘)

※“翰林汇多媒体家教课堂”8折优惠卡一张，可优惠购买该软件

※“瀛海威时空”上网优惠卡一张，价值100元



DOS功能调用和BIOS功能调用

□北京 栾大成

DOS 功能调用基本上就是中断 INT 21H 的各个功能。调用过程分以下几步：①装入入口参数到规定的 CPU 寄存器中。②装入功能号及子功能号分别入 AH，AL。③调用功能中断 INT 21H，如输入下列语句。

```
mov dx, 'understand?'  将要显示的字符串送入 dx
mov ah, 09h            ；装入功能号 09h，无子功能号
int 21h   ；调用中断
```

将会在屏幕上显示"understand?"。

为什么要调用 DOS 功能？因为 DOS 绝对不是一个只有几十条语句组成的小程序，而是一个可以架驭整个 PC 机的功能强大的操作系统，调用它的功能，可省去我们自己的大量工作。

与 DOS 功能调用相比，BIOS 功能调用更灵活、更复杂，它是固化在硬件中的软件，而 DOS 功能调用是纯软件。每台 PC 机的主板上都有一个 BIOS 芯片，里面装的东西大致分两类：①协调主板与各种硬件的程序；②就是 BIOS 功能调用程序。BIOS 功能调用在通常状态下是不允许更改的，有些主板 BIOS 可以升级，但更改的是除 BIOS 功能调用以外的那部分程序。BIOS 功能调用在同一类 PC 上是相同的，它是最底层的功能调用，DOS 功能是基于其上的，也就是说，DOS 是靠 BIOS 引入系统的。一台 PC 上没有 DOS 还可以有 UNIX、OS/2 等，如果没有 BIOS，则如同废铁。实际上 DOS 功能调用是通过 BIOS 功能调用实现的，调用 BIOS 功能与调用 DOS 功能的方法差不多，把相应的功能号、中断号一改就行了。

下面就一个实用程序(获得硬盘参数)来进一步说明 DOS 功能和 BIOS 功能的调用。

```
  code Segment
  Assume CS: code, DS: code
start proc far                      ；远程调用
    push cs                         ；cs 入栈
    pop  ds                         ；ds = cs 获段基址
    mov  ah, 8                      ；BIOS 功能号入 AH
    mov  dl, 80h                    ；80h 表示 C 盘
    int  13h                        ；调用 BIOS 功能
    xchg ch, cl                     ；交换 ch, cl 数据
                                    mov  ax, cx
    mov  cl, 6                      ；设置移动次数
     shr  ah, cl  ；ah 右移 6 次，结果是高 6 位清零高两位移到
                                    低两位此时 ax 即为柱面数
    and  ch, 3fh                    ；ch 高两位清零
start ENDP

ASCII PROC NEAR           ；子程序将十六进制转为 ASCII 码
    push dx               ；将主程序用到的寄存器压
    push si               ；入堆栈
REDIV: cmp ax, 10         ；将十六进制转为 ASCII 码的方法
    jb ASCIIEXIT          ；是将 ax 除以 10，余数存入 dx，余
    xor dx, dx
    div bx                ；ax 与 10，如 ax 小于 10，ax 直接加
    or dl, 30h            ；成为 ASCII 码最高位，在 ax 小
    mov [si], dl          ；于 10 之前，有个循环
    dec si
    jmp REDIV
ASCII EXIT:  or al, 30h
    mov [si], al
    pop si                ；恢复 si
    pop dx                ；恢复 dx
    ret                   ；退出
ASCII ENDP
HEAD   db 0dh, 0ah, 'HEADS OF HARDDISK: 0000'
TRACK  db 0dh, 0ah, 'THE BIGGEST TRACK: 0000'
SECTOR db odh, 0ah, 'SECTORS OF EVERYTRACK: 00$'
  CDDE ENDS
    END START
```

本程序调用过两次 DOS 功能，一次 BIOS 功能，BIOS 功能 INT 13H 功能 8 可获得硬盘参数，其中最大磁头数装在 DH，最大柱面号的低 8 位装在 CH，高两位装在 CL 的 6、7 位，CL 的低 6 位即每道扇区数，程序中有一段就是采用技巧将各寄存器中无用位剥离，便于运算。

用 FoxPro 开发独立的应用软件

□湖北　宋珂

使用 FoxPro 强大的功能,普通用户也可以编出相当专业化的软件,然而要把它提供给最终用户使用,就需要制作成独立的应用软件,使其可以脱离 FoxPro 运行,另外,还应该制作成安装盘提供给最终用户。以下是笔者在使用 FoxPro 开发独立的应用软件中的一些经验(本文主要以 FoxPro2.5b for Windows 为例)。

一、编译成可执行文件

1. 选择要编译的文件

应用程序调试运行通过后,就可以进行编译了。编译成可执行文件 .exe,不仅可以脱离 FoxPro 运行,还提高了运行速度。编译过程是,在系统主菜单下选 new→Project→Build Executable(必须先安装了与 FoxPro 配套的编译工具 —— Distribution Kit 才可被选中)。然后点击 Add 按钮,将要编译的软件的主程序加入。在一个应用系统中,如果调用模块时都是用确定的模块名进行调用,而没有使用宏替换'&'调用,则在此只需指定主程序即可。在编译过程中,项目管理器会根据系统的调用关系,自动寻找所需模块,并将其加入到项目管理文件中来。但是,如果系统中有的模块是用宏替换进行的话,这些被用宏替换调用的模块就必须用 Add 加入到项目管理文件中。否则,系统可能在编译时通过,不发生编译错误(Compiling Error),但在运行时,会因找不到这些模块而导致运行错误(Runtime Error)。

在生成应用程序代码时,对于 project 中的所有可执行文件,例如屏幕、菜单等,FoxPro 会将其自动链接为一个整体。但是,对于 project 中的不可执行文件,如数据库,FoxPro 不会将其自动链接。尤其要注意的是,当把程序中用到的数据库加入后,该库被默认为只读形式,因此程序中给用户设定的"增加"、"修改"功能,编译后会失效。为避免这种情况发生,可以根据需要,在系统菜单中的 project 菜单中选择 Exclude 将数据库的只读属性去掉,此时该库名前将出现一个"Φ"符号,反之选择 Include,以防止重要的数据库被用户无意中破坏。

2. 定制应用系统的主窗口

如果不想编译后的应用系统启动时显示 FoxPro 的标志,就在 project 菜单下选择 options,并将其中的 Display Logo When Application is Run 这一项前的小方框中的叉去掉。此外,程序运行时,屏幕顶部会出现一排 FoxPro 的系统菜单,可以在程序开头处加上一句 set sysmenu off 就再不会出现这些菜单了。至于系统主窗口的标题,可以在配置文件 config.fpw 中用 title = "字符串"语句来任意设定,以替换缺省状态下的"Microsoft FoxPro"。

3. 为可执行文件增加图标

当安装了编译工具包 Distribution Kit 以后,在其目录下有一个 addicon.app 文件,通过它用户可以为自己开发的应用系统的可执行文件加入一个图标。在 RUN 菜单下选择 DO,再在文件列表框中选择 addicon.app 即可运行这个程序。按屏幕提示选择图标文件及可执行文件名,可以选择 FoxPro 自带的图标,也可以自己制作一个别具特色的图标,再点击 OK 按钮,就为自己的程序加上了图标。

4. 为编译文件加密

为了保护自己的源程序,防止他人反编译,可以在应用系统的所有源程序的第一行加上 set debug off 语句,如果第一行语句是参数说明语句 parameters,则把 set debug off 作为第二行语句。还可以在编译成可执行文件时,选中 Project→Options→Encrypt 复选框,并保证 Debugging Information 复选框不被选中。

二、制作安装盘

一个应用系统可能包含了很多文件,尤其是在 FoxPro2.5b for Windows 下只能编译为压缩格式的 *.exe 文件,还需附带一个超过 2MB 的支持库 foxw250B.esl 方可运行,因此,有必要制作安装盘供最终用户使用。在编译工具包 Distribution Kit 里,带有一个名为 setup.app 的打包程序,它可以把应用系统用到的所有文件经过压缩后,分别存在不同的子目录下,以便制作成分发给最终用户的安装盘。

1. 使用打包程序前的准备工作

在使用 setup.app 之前,应该先创建一个目录,比方说是 c:\foxwapp,然后把所有要提供给最终用户的文件都拷贝到这个目录下,以便打包。一般来说,需要

拷贝的文件有:已编译的可执行文件,独立运行所需的支持库 foxw250B. esl,配置文件 config. fpw。另外,如果应用系统用到了 FoxPro 的源文件 foxuser. dbf(记录各窗口的位置,颜色的特征参数,打印驱动程序等等信息的数据库文件),也应将其加入。在 FoxPro2. 5b for Windows 中,动态链接库 . fll 文件不能编译在可执行文件里,如果应用程序用到这些文件,也必须拷贝到上述目录内。如果在应用系统中使用了 FoxPro for DOS 的基于字符方式的报表或打印程序,就应该在应用系统中加入打印驱动接口程序 genpd. app。还有一点要注意的是,有些人习惯于在程序中加入 set default to c: \ foxprow,因此在作安装盘前应考虑将其删去,否则当最终用户启动该应用系统时,如果其硬盘上没有 FoxPro 或不是 C: \ foxprow 路径,屏幕就会提示 Invalid path or filename(无效的路径或文件名)。

2. 运行 setup. app 打包程序

启动 setup. app 的方法是,在主菜单的 Program 下选择 Do…,然后在弹出的对话框中选择 setup. app 并执行,也可以在命令窗口直接键入 do setup. app。

(1) 指定存放应用系统文件的目录 (Where are the files that make up your application?)

这里的目录是指前面已建立的目录,即 c: \ foxwapp,而文件是指上一步里拷贝到该目录下的文件。除此以外不要输入其它目录,即使在那些目录下的确存在这些文件,否则会导致程序运行出错。

(2) 指定存放输出文件和中间压缩文件的目录 (Where do you want to place the disk images?)

在此目录中可以创建用于存放分发软盘文件的子目录和存放中间压缩文件的子目录。如果事先没有创建,setup. app 会自动创建(如 C: \FoxPack)。

(3) 选择分发给最终用户的软盘类型 (What size disks would you like to create?)

一般来说,选 3. 5 英寸、1. 44MB 那一种。每多选一种,就会产生一套与之配套的分发方案,从而增加了硬盘的开销,所以应视情况量力而行。

(4) 选择应用系统的支持文件所在的目录 (Where are the setup support files?)

这项只有在 setup. app 找不到应用系统的支持文件时才显示出来。

(5) 确定应用系统中是否要使用微软的 Graph 图形软件的运行版本 (Would you like to install the run-time version of Microsoft Graph?)。

如果程序中用到了 Microsoft Graph,则选中。

(6) 指定应用系统安装的缺省路径 (Where would you like your application installed?)

在此对话框里,输入安装的缺省路径和出现在 Windows 程序管理器中的“程序组名称”,输入的名称会在安装时提示给用户。对话框下面的单选钮可以选择是否让用户修改上述两项内容,建议允许修改。

(7)指定应用系统的主程序(* . exe)文件名(What is the file name of the application you are installing?)

所指定的文件名前的路径应与前面创建的目录名一致,否则启动程序时会出错。另外,在这里还可以指定应用系统的命令行参数。例如 – T 为不显示 FoxPro 的启动画面,– C 为不使用缺省的系统配置文件 config. fpw 等。选择 Suppress FoxPro Sign – on Screen 复选框,也可以达到启动时不显示 FoxPro 启动画面的目的。如果更改了 FoxPro 的配置文件 config. fpw 的文件名或者 config. fpw 不在 * . exe 所在的命令里,应选择 Use Alternate config. fpw 复选框,并在其旁边的矩形框中输入系统配置文件名及其路径。如果 config. fpw 包含在应用系统项目文件中,或 config. fpw 与 * . exe 在同一目录下,就不必选择此复选框了。

(8) 指定图标的说明文字 (What Program Manager icon description do you want to use for this application?)

此处输入图标下的说明文字,就像出现在小狐狸图标下的 FoxPro 一样。

(9) 指定应用系统安装后是否要运行其它程序 (Would you like to run another application after setup is completed?)

这是用来在系统安装成功后,马上运行一个程序,既可以是批处理程序,也可以是应用系统中的程序。

(10)指定安装过程中安装窗口的标题和版权说明 (What Title and Copyright text would you like to display during setup?)

在这里可以输入出现在安装窗口的标题栏中的标题,比如是“×××系统安装程序”。还可以输入版权说明,它只有在安装过程中用户从安装窗口的 Control 菜单中选择了 About…后才会显示出来。

完成上述步骤后,在最后一个对话框中选 OK,即可开始打包并生成分发软盘的子目录。这可能需要较长时间。打包结束后,会出现一个结果统计窗口,显示共生成了几张软盘及其占用的磁盘空间的大小。在刚才创建的分发软盘的目录下(c: \FoxPack)会出现一个 DISK144 子目录(因为在第三步选择了 1. 44MB 的分发软盘方案),其子目录依次为 DISK1、DISK2…,有几个子目录就需要相应数量的软盘拷贝各子目录中的文件。在把文件拷贝到软盘之前,最好先试一试,方法是执行 DISK1 下的 Setup. exe,确信没问题了再拷贝。制作好安装盘以后,应在其它不同配置的机器上,特别是没有 FoxPro2. 5b 的机器上试一试。一旦发现问题,比如说少了一个数据库文件未打包,那么就要照上面的步骤从头来过。到此为止,一个独立的应用系统算是完成了。

谈谈 C 语言中的指针

□山东 黄小龙

指针是C语言的最显著的特征，也是C语言的最“危险”的特征。由于指针非常重要，因指针导致的错误又较隐蔽，所以指针就成为了C语言中的重点和难点。本文将从五个角度来讨论指针。

一、指针即地址

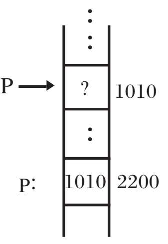


图 1

指针型变量的值是内存中某单元的地址。我们以图1来表示指针P:

若P的值为1010，则P所指向的单元的地址就是1010。虽然地址以数值表示，但应指明，因为地址的运算集与数的运算集不相等，所以应严格区分这两个概念。

必须清楚，指针有其自身的存储单元。

二、指针指向谁?

图1中的“?”(目标)是什么?回答是：

(1)可以是常量(数值型、字符型，如：1、2、"abc")。

(2)可以是变量(数值型、字符型、指针型、数组、结构)。

(3)可以是函数，即P的值是某函数的入口地址。

(4)可以是系统动态分配的内存，即P的值是此内存空间的首地址。

未对指针赋值而使用指针是严重的错误，因为此时指针可能指向禁区——危害应用程序或操作系统的区域。

当对指针赋值NULL(空)时，指针不指向任何内存单元。没有目标的指针与不知其目标的指针是两回事。

三、怎样说明指针及其目标

同其它类型的变量一样，在使用指针之前必须对其进行说明。对指针的说明中包含了对其目标的说明。可采用增加螺旋法来理解各种说明，方法如下：

(1)从中心标识符(变量名或函数名)开始，顺时针画螺旋线，括号优先。

(2)遇到“ * ”号，则表明前边是指针，遇到“[]”号，则表明前边是数组，遇到“()”号，则表明前边是函数。

(3)继续螺旋，直到遇到数据类型标识符为止。

下面是几个例子：

float * p;　p是指针，指向float型数据

char * ch[];　指针数组：ch是数组，数组的元素是指针，指向char型数据

int * * p;　指针的指针：p是指针，指向指针 * p，* p指向int型数据

char (* pt)();　函数型指针：pt是指针，指向函数，函数返回char型数据

int * sc();　指针型函数：sc是函数，函数返回一指针，此指针指向int型数据

int * (* f[])();　f是数组，数组的元素是指针，指向函数，函数返回一指针，此指针指向int型数据

四、指针运算

(1)赋值

① int * p; p = NULL;　空

② int * p, x; p = & x;　指向x; & x为取x的地址

③ int * p, x[5]; p = x;　指向x[0]，数组名x是地址常量

④ char * p; p = "ok?";　指向字符'o'

⑤ int ok(), (* p)(); p = ok;　指向函数ok

⑥ char * p; p = (char *)malloc(50); 指向分配到的内存，50个字符型字节，分配失败时P为空。

(2)指针加、减整数

指针加、减整数即向前、向后拨指针，使其指向同类型的另一数据。注意 数据类型决定了一数据所占的字节数，见图2。

P－1 → P＝2016

当前：P → P＝2020

P＋1 → P＝2024

图 2

(3) 同目标类型的指针相减

相减的结果是一整数，它表示两指针之间的数据个数。

(4) 同目标类型的指针相比较

运算符 =、> 、> =、 <、

<=、!=，运算结果(0/1)表示两指针所指地址的大小关系。

五、访问目标

使用指针的根本目的就是访问目标。

1. 有一个与指针捆绑在一起使用的运算符："*"(取内容)，专用于访问目标，例如：

(1)设 int x, *p; p=&x;

表达式*p与x都是访问x，所以：*指针=目标，值得注意的是，在说明语句中"*"的作用是说明某变量为指针，且同时说明了目标，而在算术运算中其意义是乘法。

(2)顺序访问数组元素时，以指针取代数组下标既可缩短代码又能提高速度，见下两个功能相同的程序段：

```
                        p=array;     /*数组名是地址常量*/
  for (;;)              for (;;)
{  a=array[t++];      {   a=*(p++);
      ⋮                       ⋮
}                     }
```

循环时，左边的程序要在t的基础上运算，而右边的程序仅对p做增量操作。两者的差异在多维数组时更明显：每维下标都需独立的指令序列，而对应的指针仅需增量运算。

应指出，使用指针可能降低程序的可读性，随机访问数组元素时还是以下标变量为好。

(3)调用函数时，通过指针可实现按地址传递方式传递数据。

```
struct s{int nu; char ch; }/*s是结构类型,因为两个函数都使用*/
main()                                       /*外部定义类型*/
{ struct s *w, *find();          /*w指向s型,find函数返回
                                          指向s型的指针*/
  int n;
  struct s as[]={1,'a',2,'b'};               /*as是s型数组,
                                          有二个初始化元素*/
  printf("nu=?");
  scanf("%d",&n);
  w=as;                          /*w指向as,即as[0],w、as、n都
                                              是局部变量*/
  w=find(w,0,n);                       /*调用,通过w将as的地址
                                  传递给find 返回:w指向as[1]*/
  printf("%d,%c\n",w->nu,w->ch);
}
struct s *find(x,i,j) /*x由w处得到as的地址,指向as*/
  struct s *x;
  int i,j;
{ while ((x->nu!=j)&&(i++<2))               /*在数组查找
                                            键入的nu值*/
    x++;
  if (i<2) return(x);
  else exit(0);
}
```

按地址传递方式传递数据可减少开销（节省内存，提高速度)，因为若按值参数传递方式，则要复制整个结构。值参数传递能保护原始数据，而地址传递却不能，因为后者使得被调用函数与调用函数访问同一存储单元，这既是缺点，又是优点。

(4)因为同一指针可指向不同的函数，所以，以函数型指针为参数的函数特别重要。

```
#include <ctype.h>
main()
{ int strcmp(), numcmp();          /* strcmp是系统字符串*/
  char s1[8], s2[8];
  printf("键入第一个字符串:");
  gets(s1);
  printf("键入第二个字符串:");
  gets(s2);
  if (isalpha(*s1)) check(s1, s2, strcmp);
                                  /*isalpha是系统字母判断函数*/
  else check(s1, s2, numcmp);
}

check(a, b, cmp)
  char *a, *b;
  int(*cmp)();
                    /* cmp是函数型指针,引函数返回int型值*/
{ if (!(*cmp)(a,b)) printf("相等\n");
  else printf("不等\n");
}

numcmp(a, b, cmp)
  char *a, *b;
{ if (atoi(a)==atoi(b) return(0);
                /*系统函数atoi将数字字符转换为int型数值*/
  else return(1);
}
```

当键入字母字符串时，cmp指向函数strcmp，(*cmp)(a, b)就是strcmp(s1, s2)；当键入数字字符串时，cmp指向函数numcmp，(*cmp)(a, b)就是numcmp(s1, s2)。由此可实现对函数调用的多路分支。

2. 当访问结构型目标内的成员时，"P->成员"运算优于"(*P).成员"。虽然程序中的"x->num"可用"(*x).num"取代，但前者的执行效率远高于后者，因为"->"是专用操作符。

3. 对于字符型一维数组（字符串)，通过指针既可对整体(数组)、亦可对个体(元素)进行访问，见下面两个功能相同的程序。

```
#include <stdio.h>
main()
{  char x[80], *p; p=x;
   while((*p++=getchar())!='\n');         /*个体赋值*/
   *p='\o';                                /*串尾标志*/
   p=x;                                    /* p复位 */
   printf("%s\n", x);                      /*整体打印 */
}
```

使用 Vfoxpro 5 的几点经验

□河北 付贵军

一、灵活使用 SEEK ()函数

使用 SEEK 时，你必须使用 FOUND ()函数来判断是否寻找成功。而使用 SEEK ()函数除了能进行搜寻外，其本身传回的值即可判断查找是否成功，而不需要其它函数帮助，它不仅写程序代码少，而且能加快程序执行效率，下面举两个例子加以说明：

```
*demol.prg 使用 SEEK ()的例子
close all
clear
use ku
index on 姓名 tag 姓名
mRecno = recno()
if seek("张三"+"ku";"姓名")
  ?姓名,数学
else
  go mRecNO
endif
*demo2.prg 使用 SEEK 例子
close all
clear
use ku
index on 姓名 tag 姓名
mRecno = recno ()
seek"张三"order tag 姓名
if found()
  ?姓名,数学
else
  go mRecNO
endif
```

二、灵活使用 GoMonth()函数

例如，欲判断某一年是否为闰年，关键是在于该年是否有 2 月 29 号这一天，利用 GoMonth()函数能够传回某一特定月份的日期，如果传回值为该年的 2 月 29 日即为该年为闰年，否则就不是闰年。

```
set century off
set date MDY
?GoMonth({01/29/96},1)
```

执行结果为：02/29/96 有这一天，即判断为闰年。如果换成?GoMonth({01/29/97},1)

所得到的结果是 02/28/97 那么就可以判断这一年不是闰年。现在你可以编一程序判断某一年是否为闰年。

三、可以直接实现 DOS 命令

在 COMMAND 窗口下使用直接敲 MD 命令就可以建立子目录，同样删除子目录命令是 RD，切换子目录是 CD。

四、如何知道启动磁盘目录

可在 Command 窗口下执行以下命令：? Home() 或者 ? sys(2003)

```
#include  <stdio.h>
main()
{ char x[80],  *p; p = x;
  scanf("%s", p);                    /* 整体赋值 */
  while (*p! ='\o')
     {printf("%c", *p); p++; }       /* 个体打印 */
}
```

其实，开始时只要 p 指向 x 内的任意元素即可访问 x，只不过访问的初始地址改变了而已。

4. 当通过指针申请动态分配内存时，应考虑到①因内存不足而申请失败时指针为空；②欲释放内存时指针应指向所分配的内存的首字节。

```
#include  <stdio.h>
#include  <stdlib.h>      /* 含 free 等函数的头文件 */
typedef struct
  { int a;
    int b;
  } object;                      /* object 是结构类型 */
main ()
{ object *obj, *save;
  obj = (object *)malloc(2*sizeof(object));
                          /* 申请 object 类型及长度的内存 */
  if (obj = =NULL)
     { printf("申请失败\n"); exit (1); }
  save = obj;                          /* 保存首字节地址 */
  printf(" obj = %u, save = %u\n", obj, save);
  obj++; printf(" obj++: \n");
  printf(" obj = %u, save = %u\n", obj, save);
  free(save); printf(" free(save): \n");
  obj = (object *)malloc(2*sizeof(object));
  if (obj = =NULL)
     { printf("申请失败\n"); exit (1); }
  printf(" obj = (object *) malloc(2*sizeof(object)): \n"
);
  printf(" obj = %u\n", obj); free(obj);
}
```

运行结果：

```
obj = 1370, save = 1370
obj++:
obj = 1374, save = 1370
free(save):
obj = (object *)malloc(2*sizeof(object)):
obj = 1370
```

若把程序中的 free(save) 改为 free(obj) 就会"乱套"，读者可自行测试。

获取特殊键的“扫描码”

□西安　尚秋平

相信不少读者都曾使用过 DOS 下的编辑器 EDIT 吧，可你是否对其主菜单的选取方式（通过按下 Alt 键）产生过疑问。笔者也曾阅读过不少有关键盘扫描码获取的程序，但都未提及过判断特殊键（Ctrl、Alt、Shift……）状态的方法。

其实，准确地来讲这些键并无扫描码，其状态是通过键盘标志字节（内存 0x0040:0x0017 处）来判断的。下面简单地介绍三种取键盘标志字节的方法：

1. 通过 ROM BIOS 功能调用 16H 的功能 02H，它通过取键盘标志字节来判断 Insert、Caps Lock、Num Lock 等键的状态以及 Alt、Ctrl、Shift 等键是否按下，因此该功能在编辑器或游戏程序中很有用。具体调用方法如下：

```
MOV AH，02H
INT 16H
```

其返回值在 AL 中，具体意义如下：

bit 7 = 1　Insert 打开
bit 6 = 1　Caps Lock 打开
bit 5 = 1　Num Lock 打开
bit 4 = 1　Scroll Lock 打开
bit 3 = 1　Alt 键压下
bit 2 = 1　Ctrl 键压下
bit 1 = 1　Left – Shift 键压下
bit 0 = 1　Right – Shift 键压下

2. 通过 C 语言中 int bioskey(2)来实现，其实质同方法 1，返回值以编码方式放在低 8 位字节中。

0x80　Insert 打开
0x40　Caps Lock 打开
0x20　Num Lock 打开
0x10　Scroll Lock 打开
0x08　按下 Alt
0x04　按下 Ctrl
0x02　按下 Left – Shift
0x01　按下 Right – Shift

3. 用 MK_FP( ) 函数直接读内存 0040:0017H 处的值来判断方法如下：

```
Char far *p;
P = MK_FP(0x0040. 0x0017);
```

然后，我们可根据 *P 的值来判断各键的状态。

请朋友告诉朋友 前去订阅下半年的《电脑爱好者》，邮发代号：82 – 512。

用 VBA 定制 Office 助手

□北京　徐江伟

Office97 附带的 VBA(Visual Basic for Application)想必许多朋友已经领略过。这里介绍一下如何用 VBA 编程控制 Office 的小助手,供朋友们在闲暇时一乐。只要安装了 Office97 中的任何一个部件 (Word、Excel 等)和 VBA 及 Office 助手(笔者选择了可爱的查查狗——PowerPuppy)即具备了执行环境。按照本文的步骤,即使你不懂 VB,也可以实现。

下面以 Word97 为例,当制作一个模板后,如何能够让别人也能迅速的掌握并使用呢?只有采用 Office 助手 (Assistant) 的交互方式才是上乘之选。具体构思是在模板中加入一个按钮 (Button),当用户有问题时,单击按钮,Puppy 会应声而出并给予讲解。

打开准备好的模板或文件。右键单击工具栏,选择 Visual Basic。单击"设计模式"和"控键工具箱"。单击"控键工具箱"中的"命令按钮"。这时会在模板中或文档中出现一个按钮,可以将它拖动到合适的位置并调节大小。右键单击之并选择"属性",在弹出的对话框中选择"按分类序"标签 (这样比较好找目标),在"外观"中的 Caption 项中输入"帮助提示",并可以更改其它选项,然后关闭属性框。再右键单击按钮,选择"查看代码"。这时,VBA 的编辑器会打开,不熟悉的朋友也不必慌,只要在 CommanButton1_Click()中输入文后的代码就行了。输入完毕并确认无误后存盘,最后关闭 Visual Basic 工具栏中的设计模式。以后,按下制作好的按钮就可以和可爱的 Puppy 进行"沟通"了。如果要更换"助手"或进行设置,可以单击"助手",选择"选项"后进行设计。最好将声音打开,这样会更写意。

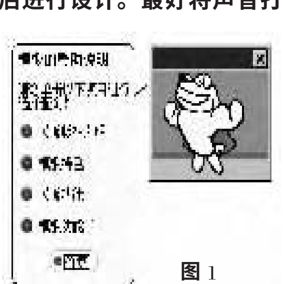


图 1

代码说明:先命名对象和指定其特性为 Assistant。在指定角色路径时要十分小心,先直接填入文件名,如果不行再加入路径名称。设置角色的气囊(Balloon)内容(图 1)。

其中,标签 label 的形式有 3 种:按键、项目符号和数字序列,可以按自己的需要进行设置 (msoBalloonTypeBullets、msoBalloonTypeNumbers)。

以下两个动作无论气囊存在与否,都可以出现和表演。但在前面一定要有一句显示 (Visible = True) 的声明,否则不会有任何反应。同理,气囊也要有声明 (Balloon. Show)。Office 助手们的动作总共有 30 多种,有看书、打印、发信、行礼等,十分有趣。但是这些动作并不能适合每个角色。例如下面的两个动作就是行礼和健美动作。

```
MyAssistant. Visible = True
MyAssistant. Animation = msoAnimationGestureDown
MyAssistant. Animation = msoAnimationCharacterSuccessMajor
```

在第一个气囊中选择"版权"项后,可以进入第二个气囊 (图 2)。朋友们可以仿照着加入更多的文字气囊。



图 2

这样制作好的模板在下次打开的时候会提示是否打开"宏",当然,你可以放心地确定喽。

```
Private Sub CommandButton1_Click()
Dim num As Integer
Dim MyAssistant As Assistant
Set MyAssistant = Assistant
MyAssistant. FileName = "powerpup. act"
Set NewBalloon1 = MyAssistant. NewBalloon
Set NewBalloon2 = MyAssistant. NewBalloon
MyAssistant. Visible = True
MyAssistant. Animation = msoAnimationGestureDown
MyAssistant. Animation = msoAnimationCharacterSuccessMa-
jor
With NewBalloon1
. BalloonType = msoBalloonTypeButtons
. Heading = "模板的帮助说明"
. Text = "请您单击以下项目进行选择查询!"
. Labels(1). Text = "模板版权声明"
. Labels(2). Text = "模板特色"
. Labels(3). Text = "模板功能一"
. Labels(4). Text = "模板功能二"
End With
num = NewBalloon1. Show
With NewBalloon2
Select Case num
    Case 1
        . Heading = "* * * 模板版权声明 * * *"
        . Text = "模板作者 徐江伟 1998. 3"
    Case Else
End Select
End With
NewBalloon2. Show
End Sub
```

□山东 肖渺

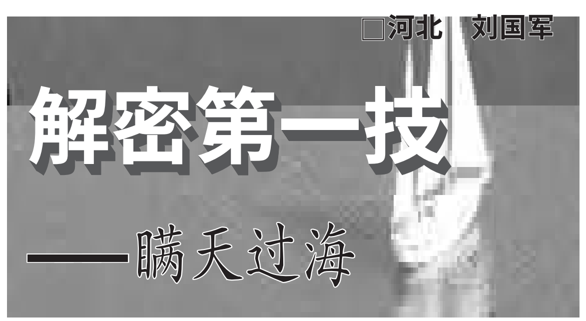
Win NT故障排除两例

我们实验室内部机房局域网的服务器上，安装了Windows NT Server 4.0中文版，平时使用一切正常。但是不久前遇到了不能登录的故障，当按下Ctrl+Alt+Del键并键入Administrator的口令，登录进入系统，给出了以下出错提示："不能登录，因为系统没有运行netlogon服务"，选择"关闭系统"，系统提示：lsass.exe应用程序错误，因为内存"xxxxxxxxxb"单元的内容不能为[Read]，按'确定'终止应用程序，根据上述现象分析，估计NT系统本身没有问题，而是其配置文件有错。

重新启动服务器，从操作系统选择菜单中选"MS—DOS方式"启动，因为该服务器硬盘为C盘FAT分区，D盘NTFS分区，Win NT被安装在C:\WINNT目录下，故用MS-DOS启动能访问NT系统目录下的文件。进入C:\WINNT\SYSTEM32\CONFIG目录，将SAM(server Account Memory)文件删除或改名，重新启动机器进入NT，当系统提示输入Administrator的口令时，回车即可登录进入系统。

Windows NT Server 4.0系统本身应该安装在NTFS分区中，虽然也可以安装在FAT分区中，但由于MS—DOS"或Win95能访问该分区，有时容易导致系统配置文件遭到损坏，从而无法登录。而使用NTFS分区，不但能避免由于FAT分区按簇分配导致的硬盘空间的浪费，而且具有NT系统完全的文件安全特性。

有一次，在服务器中安装Oracle 7 for Window NT软件，由于光盘出错，安装中途退出。D盘上留下了\orant目录及该目录下的一些'垃圾'文件。想手工删除该目录，系统给出提示："删除该目录将影响一个或多个已注册的文件"。停止删除操作后，发现系统运行其它软件速度明显变慢，而且不时给出出错提示：D:\ORANT\BIN\???.EXE文件不存在，Oracle Agent服务无法运行。考虑到Oracle for NT是基于C/S结构的服务器数据软件，选择制面板中的"服务"选项，将"Oracle Agent"及另一项Oracle服务置为'禁用'，在运行REGEDIT.EXE编辑注册表，搜索含有"Oracle"及"D:\ORANT"字符串的注册表登记项，并将其一一删除，最后删除D:\ORANT及其下所有文件，上述故障排除，机器运行速度正常。



我们在使用一些试用版的软件时，常会撞到这种现象，一个软件的使用期过了，重新安装也不能再使用。其实原理非常简单，即软件本身在安装过程中已按约定在某处写下了密钥，即使 Uninstall 了，密钥也依然留在电脑里，再次 Install 时，程序又按约定检测密钥，一旦有密钥，则认定电脑已安装过该软件了。这就是所谓的"暗贴"技术。

我们掌握了它原理后，就可以在自己开发的软件中"加密"，保护自己的合法权益。下面就对几种常见的"暗贴"一一介绍。

一、CMOS"暗贴"

CMOS 中存放着微机系统的重要信息，虽然 CMOS 也是一种 RAM，但由于它在关机时由主板上的电池供电，所以数据不会丢失，但并不是每个单元都用到，如 11、13、1B～2D 等单元，它们就做为保留单元未用到，有的"暗贴"就是存放在这些单元中。

必杀技 既然我们知道了"暗贴"的地址，要突破它就容易多了，在这里我们采用工具软件来完成，这样做既安全，又保险。第一次安装前用 Qaplus 或 NU 中的 Disk Tools 或 CPAV 中的 Bootsafe.exe 备份 CMOS，以后再安装时先恢复 CMOS，再 Install，你会惊奇地发现顺利通过了，其实本来就应这样，"暗贴"已被清除。

二、Boot、FDT、FAT"暗贴"

硬盘主引导扇区从地址 0F0h～1BEh 有 206 个全 0 未用字节，哇！能存放不止一个密钥。DOS 引导扇区中也有类似的全 0 未用字节。FDT 是文件目录表，每个表项长 32 字节，从 12h 字节开始的 10 个字节为 DOS 保留字节，如果把密钥存放在根目录表项上岂不万无一失……FAT 是文件分配表，FAT 项中 FFF0～FFF6 表示保留的簇，FFF7 表示坏簇，保留的簇和坏簇 DOS 不会再使用，软件可以利用这一点，在 FAT 中寻找一空闲簇，把密钥写在该簇中，然后把该簇表项改为保密或坏，这样"暗贴"就放好了。

必杀技 在每次安装之前，先用 CPAV 中的 Bootsafe.exe 备份硬盘主引导记录和 DOS 引导记录，PC-tools6.0 中的 Mirror 备份 FAT、FDT，以后再安装时先恢复再安装。

三、系统隐藏扇区"暗贴"

DOS 3.0 以上版本有 17 个系统隐藏扇区，除第一个扇区用做主引导扇区外，其余 16 个扇区都没有用到，如此一块宝地，放它几千个"暗贴"不成问题，而且由于是系统隐藏扇区，一般的工具不能直接查看。

必杀技 第一次 install 之前备份系统隐藏区。

编制 s.hd 文件

```
C:\> copy con s.nd
    A100
    mov ax,0211
    mov bx,0200
    mov cx,001
    mov dx,0080
    int 12h
    int 20h
    G=100
    Nhide.hd
    RCX
    2200
    W200
    Q
    ^Z
```

执行 debug <s.hd 后生成备份 hide.hd，再次 Install 之前先恢复系统隐藏区。

编制 r.hd 文件

```
C:\> copy con r.hd
    Nhide.hd
    L200
    A100
    mov ax,0311
    mov bx,0200
    mov cx,0001
    mov dx,0080
    int 13h
    int 20h
    G=100
    Q
    ^Z
```

执行 debug <r.hd，然后 Install 即可。

四、扇区"暗贴"

现在的硬盘都很大，即使分区使用也不容易占满整个分区，因此，硬盘最后几个扇区一般很难用到，可直接放置"暗贴"，至于 FDT 可不用修改。

必杀技 再次 Install 之前，先用 NU 的 Disk Tools 将分区最后几个扇区标为坏簇，然后再 Install，如果仍能检测出密钥，那么只好用 NU 的 Disk Editor 或 PC 5.0 的磁盘编辑功能，将分区最后几个扇区的内容清为 F6，再 Install。

五、File“暗贴”

在软件安装的同时在 DOS 或其它公用目录里建立一个新文件(名称固定,日期较老)作为“暗贴”。

必杀技　在第一次 Install 之前。

1. 用 dir/a/s > oldd. txt 建立全盘文件目录,然后安装,运行该软件一次,然后再用 dir/a/s > newd. txt 建立全盘文件目录,用 Edit 打开 newd. txt,删除该软件目录及件,用 DOS 命令 FC 比较两文件,直到找到“暗贴”文件名,再次安装时先将 File“暗贴”删除,再 Install 即可。

2. 先运行 Uninstaller、Remover 等监视软件,然后安装,卸载时用它们去卸载,这样 File“暗贴”就会被一同删除掉。

六、寄生型“暗贴”

软件安装时选取特定公用文件为宿主如 commond. com、format. com 等,在文件尾部或程序自由空间写上密钥,此种“暗贴”是由病毒原理转化而来。

必杀技　同上第二种方法。

以上我们讨论了六种“暗贴”的制做和破解方法,可以得出这样一个结论,制做“暗贴”的关键是确定“暗贴”的存放处,有矛就有盾,只要你能开阔思路,就能找出更多制做破解“暗贴”的好方法。另外,以上必杀技只是针对某一种“暗贴”作用的,而实际应用中,我们并不知道软件是使用哪种“暗贴”,这就要求大家在安装之前尽量采用所有必杀技以保万无一失,最后将所有“暗贴”的可靠性以列表的形式奉献给大家,方便大家选用。

	名称	可靠性	备注
1	CMOS“暗贴”	3	由于单元太少,不值推广,以免多个软件共同占用一个单元
2	BOOT“暗贴”	2	容易被病毒、工具破坏
3	FDT“暗贴“	5	可靠性最好
4	FAT“暗贴”	2	浪费空间,不宜推广
5	系统隐藏区“暗贴”	4	存在被病毒、工具破坏的可能,但空间大风险变小
6	扇区“暗贴”	4	存在被工具破坏的可能
7	File“暗贴”	2	容易确解,一旦文件被查出,用 del 即可解密
8	寄生型“暗贴”	1	最容易被病毒破坏

注:①由于在对付 FDT、FAT“暗贴”中,有重写 FDT、FAT 的动作,所以如果建立新文件,重写后将丢失,所以建议将带有“暗贴”的软件,安装在单独分区,尽量避免在此分区建立文件,如果建立,应在重写前,备份到别的分区。②由于我们只是将“暗贴”覆盖掉,一刀切,(如第 1、2、3、4、5)所以如果安装有多个“暗贴”软件,某个“暗贴”软件重装时就有可能将其它的“暗贴”破坏掉,以至其它软件无法运行,此时,只需按本文方法重装即可。



构建无盘工作站式“网络游戏室”

□西安 卢选民

采用 Win95 无盘工作站，可以构建一个既经济又具有较高性能的网络游戏室。工作站端利用 Boot ROM 登录网络的启动方式，这样，每台客户机都无需安装硬盘，每台可以节省投资近千元，用来购买 100MB 的网络设备，则可以较好地解决数据传输的瓶颈问题。

Win95 的无盘工作站需要一台 NT 服务器和一台 Win95 服务器，由于一台计算机可以同时安装 NT、Win95 两套系统，所以服务器可以合二为一。

假设要建一个有 10 台计算机的游戏室，那么它首先需要一台 NT/Win95 服务器，配置要高一些，以满足多台工作站对其进行访问的需求，如 PII233CPU、昆腾恐龙 12GB 硬盘和 32MB×2 SDRAM 内存等。剩下的 9 台为 Win95 无盘工作站，配置可略低一些，如 IBM 6x86MMX 166CPU、32MB SDRAM 内存等。网络设备可选用 100M 网卡(带 Boot ROM)和 16 口 100MB HUB(集线器)，用 5 类 UTP 线来构建一个 Ethernet(以太)网。

要设置 Win95 无盘工作站，需要 Win95 远程启动技术，设置比较复杂。首先，利用 Boot ROM 登录网络的工作站，其网卡上必须安装以 RPL(Remote Initial Program Load) 的方式运行，且支持 Windows NT 的 Boot ROM(其中记录着与 Windows NT 通信的程序)。笔者选用的是 3Com EtherLink III 网卡，但有一点要注意的是其卡号(Adapter ID)的前 6 个字符，必须是以 0020AF 或 00608C 开头，否则无法被远程启动服务器所标识。

其次，Windows NT 是利用“远程启动服务”提供工作站利用 Boot ROM 启动的功能，由于远程启动服务需要用到 DLC 与 NetBEUI 通信协议，所以如果 Windows NT Server 上尚未安装这两种通信协议的话，先利用“开始→设置→控制面板→网络”进行安装。

远程启动安装完成后，不会自动启动，因此必须以手工的方式启动。方法如下：启动“开始→设置→控制面板→服务”，出现对话框后，选择“远程启动服务”，然后单击“启动”按钮。

利用远程启动要让工作站启动成为 Win95(中文版)的环境，首先必须将 Win95 文件安装到服务器内，然后再安装第一个 Win95 工作站所需的文件，最后再安装其它 Win95 工作站所需的文件。

1. 安装 Win95 服务器

(1) 在服务器上建立一个即将保存 Win95 文件的共享目录，并把此共享目录的权限设为所有的用户都有只读的权限，让 Administrators 有完全控制的权限。通过“服务器管理器→计算机→共享目录”可设置共享目录的使用权限。

(2) 利用一台已安装 Win95 的工作站登录网络，此登录的用户必须对服务器上的共享目录具有写入的权限。

(3) 将 Win95 的光盘放进此工作站的光驱中，利用资源管理器切换到光盘的 Admin\Nettools\Netsetup 目录。执行 Netsetup.exe，注意此程序必须在 Win95 上执行，如果在 NT 执行此程序，则会有错误发生。

(4) 出现“服务器端安装”对话框时，选择“设置路径”按钮。出现“服务器路径”对话框时，输入服务器保存 Win95 的路径，然后“确定”。

(5) 单击“安装”按钮，出现“源路径”对话框时，在“安装规则”处单击“服务器”按钮，同时指定 Win95 文件的源路径，也就是工作站光盘中的路径。出现“建立默认值”对话框时，选择“不建立默认值”。

(6) 输入 Win95 CD 的产品标识码，将 Win95 文件复制到服务器的共享目录中。

(7) 到远程启动服务器上，将内含 Win95 远程启动文件的光盘放进驱动器中，切换到该磁盘的 Update\Win95 目录，并执行 Win95srv.bat 批处理文件更新 Win95 文件，以便提供远程启动的功能。

(8) 在 Remote 服务器上启动“远程启动管理器”，然后执行“配置→检查配置”，让此新的配置生效。

2. 安装第一台 Win95 工作站

首先需要利用一台通过远程启动成为 MS-DOS 6.2 的工作站，在此工作站执行 Win95 的 Setup 操作，从 Machine Directory(机器目录)复制一些文件到远程启动服务器等。Machine Directory 中保存某 Win95 工作站专有的设置数据，如 Win.ini、System.ini、System.dat、User.dat、临时目录、桌面设置的文件等。注意不要将 Machine Directory 设到服务器的 Win95 目录

中。

(1) 到一台远程启动工作站上，利用远程启动的方式启动成 MS – DOS 6.2。利用具有读取服务器权限且具有写入 Machine Directory 权限的帐号登录。请将工作站、服务器的时间同步，否则 Win95 Setup 的操作可能会有问题。

(2) 利用 NET USE 命令连接服务器目录与 Machine Directory。由于远程启动工作站 C 盘为虚拟磁盘，如果工作站的磁盘有一个分区，则为 D 盘。另外由于 Win95 在启动时需用到一个 RAM Drive，因此在连接共享目录时，你只能由 E 盘开始使用。

(3) 切换到服务器 Win95 所在的磁盘，执行 Setup 程序。安装完成后，重新启动工作站，但此时仍无法进入 Win95 的工作环境。

(4) 启动"远程启动管理器"，为此 Win95 工作站建立一个 Profile。在'新配置文件'对话框的'设置'处，选择与工作站网卡相对应的设置。修改该工作站的记录，使其改用 Win95 的 Profile。

(5) 执行远程启动服务器上 Rpl\Bin\Win95clt.bat 批处理文件。命令如下：

Win95clt mach – directory \\rpl – server profile – name

其中 mach – directory 为工作站 Machine Directory 的路径，\\rpl – server 为远程启动服务器的计算机名称，profile – name 为此工作站所使用的 Profile。

(6) 在服务器上，修改 Win95 中的 Machines.ini 文件，也就是添加以下几行数据：

```
[adapter – id]
STSDATPATH = g: \machine_dir
g = \\mach_server\mach_share
```

其中 adapter – id 为网卡的卡号，g 是驱动器代号，应与(2)中盘符一致，它是连接到 Machine Directory 所在的服务器与共享目录，machine_dir 是 Machine Directory 所在的目录。重新启动 Win95 工作站后，就会进入 Win95 及完成安装的操作。

3. 安装其它的 Win95 工作站

只要你成功安装了第一台 Win95 工作站，以后使用相同配置的工作站的安装工作就很简单，它们的设置并不需要与第一台完全相同，但必须使用与第一台相同的网卡、相同的网卡设置（例如 IRQ、I/O 地址等）。如果配置与第一台不相同，则还需将它以第一台的方式来安装。

(1) 到一台远程启动工作站上，利用远程启动的方式启动成 MS – DOS 6.2。到一台一般的 Win95 工作站登录，此登录的用户必须对服务器上的共享目录具有写入的权限。

(2) 步骤同 1 中的(3)、(4)。

(3) 单击"机器安装目录"区中的"添加"按钮，出现"设定机器"对话框，输入计算机名称等数据后单击"确定"。

(4) 启动"远程启动管理器"，修改该工作站的记录，让其使用与第一台 Win95 相同的 Profile。

(5) 步骤同 2 中的(6)。

至此，我们就完成了安装 Win95 远程启动工作站的任务。当网络联通之后，就可进行网络游戏了。所有工作站可以共享服务器的各种资源，包括软驱、光驱、硬盘、打印机等。不过，服务器无法玩游戏，但它可以用来做上网、打印等其它增值服务。

在组建网络游戏室的时候，需要注意以下几点：

1. 不要将 HUB 的接口全部占用，否则会发生数据包碰撞或丢失，造成游戏脱网。一般最多使用 HUB 口资源的 80%。

2. 要选用背板宽的 HUB，这种 HUB 可以应付网络计算机的满负荷运转。如果背板小的话，接入的计算机一多，游戏速度就会下降。

3. 所有的机器配置要一样，不可有高有低。因为网络游戏速度只会和配置低的计算机游戏速度相同，所以计算机性能要尽量平均。

4. 不要买不带缓存的主板，否则，计算机的性能会受很大影响。



程序中如何限制运行次数与时间

□湖南 黄强

很多软件的试用版、测试版都有一定的时间限制或使用次数限制，如 Win 98 Bata2 只能在 1998 年 4 月 1 日之前使用，AV95 的试用版在同一台机子上只能使用 30 次等等。本文介绍实现软件的使用时间、使用次数限制的几种方法。本文所举例程均在 Visual Basic 5.0(中文企业版)运行通过。

一、“截止日期”型限制

这种限制的程序实现比较容易，在软件开始处判断一下当前日期是否已超过截止日期即可。

在 1998 年 12 月 31 日后停止试用：

```
Private Suh Form_Load()
  If Date$> "1998-12-31"Then
    Msg ="对不起，试用版时间已过！请与当地软件代理商联系购买正式版。"
    MsgBox Msg, ,"心竹软件"
    End
  End If
End Sub
```

二、使用天数的限制

这种限制用在试用版指定日期发布后，在一定的天数后停止试用，以免影响正式版的发行：

从 1998 年 12 月 31 日起，试用 30 天后停止试用：

```
Private Sub Form_Activate()
  If DateDiff("d","1998-12-31", Date$)> 30 Then
    Msg ="对不起，试用版时间已过！请与当地软件代理商联系购买正式版。"
    MsgBox Msg, ,"心竹软件"
    End
  End If
End Sub
```

三、使用次数的限制

这类似于 AV95 试用版的限制，关键是要对用户使用的次数进行计数。我们可以在软件包中设置一个不显眼的数据文件 (不能为空文件) 如 HJEWEL.DAT，将用户的使用次数记录在该文件尾部，每一次运行时，都读取该数据进行判断，如果还未到试用次数，则将该数据加一后又写入 HJEWEL.DAT 文件，否则停止试用版的作用。

在试用版发布前，先执行以下过程，初始化使用次数为 0 次。

```
Private Sub Commandl_Click()
  Open "hjewe1.dat" For Binary As #1
  Seek #1, LOF(1)-1
  Put #1, , 0
  Close #1
End Sub
```

然后将试用版软件连同 HJEWEL.DAT 文件一起打包做成 SETUP 安装文件发布给用户。当然，在试用版软件的主程序中还应当加入以下程序段。

```
Private Sub Form_Load()
  Dim Msg As String
  Dim sycs As Integer
  Open "hjewe1.dat" For Binary As #1
      Seek #1, LOF(1)-1
      Get #1 ，， sycs
  If sycs >  30 Then
    Msg ="对不起，试用次数已到！请与当地软件代理商联系购买正式版。"
    MsgaBox Msg, ,“心竹软件”
    End
  Else
    Msg ="试用版可使用 30 次，您已使用了"+Str$(sycs)+"次"
    MsgBox Msg, , "心竹软件"
    sycs =sycs +1
    Seek #1, Lof(1)-1   '因整型变量占两字节长
    Put #1, , sycs
  End If
  Close #1
End Sub
```

此程序段首先读取文件 HJEWEL.DAT 尾部的使用次数记录，如果使用次数尚未到 30 次，则将使用次数加一次，写回 HJEWEL.DAT 文件中；如果使用次数已到 30 次，则停止试用。



(上接 9 期)

二、中断编程深入

学习中断的目的不仅仅是利用中断提供的功能,还应该学会修改中断,来填充中断的功能,让它彻头彻尾地为我们自己服务。

1. 修改中断内容

笔者曾经编制过以下这样的程序:

```
/ * test26. c * /
#include  <stdio. h>
#include  <graphics. h>
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 FILE  * fp;
 initgraph(& gd, & gm, "");
 setcolor(RED);
 line(10, 300, 630, 300);
 gotoxy(1, 23);
 printf("Command: edit\n");
 printf("File name to edit: a\zero. drw\n");
 printf("Loading a: \zero. drw. . . \n");
 fp = fopen("a: \\zero. drw", "rb");
 fclose(fp);
 getch();
 closegraph();
}
```

```
Command: edit
File name to edit: a: zero. drw
Loading a: zero. drw. . .

Not ready reading drive A
Abort, Retry, Fail?
```

这是个容错能力很差的程序,因为当 A 驱动器中未插入磁盘,就会出现以上的错误信息,它将顽固地坚持到你承认了错误为止,从而破坏了精心设计的用户界面,这将使以后的一些绘图操作发生错位。

为什么会产生这种现象,程序中并未要求在打开驱动器失败时发出如上警告。显然,这是 DOS 捣的鬼(当然,这是 DOS 提供的一个很有用的警告)。在发生如此的错误(DOS 称它为“严重错误”)时,INT 24H 中断子程序被执行。

为了避免这样的问题,我们必须首先截获 INT 24H 中断,让 DOS 永远也不知道曾经有这样的事情发生过。

有必要了解以下两个 C 函数:

```
void interrupt (* getvect(int int_num))();
void setvect (int int_num, void interrupt (* isr)());
```

getvect()读入由参数 int_num 给定的中断向量值,并返回相应中断函数的远地址。setvect()把 isr 指向的中断服务程序的首地址存入 int_num 指定位置的中断向量表。

interrupt 是 C 语言提供的一种函数类型,它将保存该类型所指的各寄存器的值,在中断恢复时,自动复原这些寄存器的值。很多中断服务函数必须用到它。

现在的问题简单多了,我们使用 setvect() 函数改写 INT 24H 的中断内容即可。当然,为了在程序结束时能恢复原有内容,应在开始时存下它,这就需要使用 getvect()函数。以下是带有容错能力的改进程序,它不再发出那串讨厌的警告。

```
/ * test27. c * /
#include  <dos. h>
#include  <stdio. h>
void interrupt( * old_int24)();
char error = 0;
void interrupt new_int24()
{error + +;
}
main()
{FILE  * fp;
 old_int24 = getvect(0x24);
 setvect(0x24, new_int24);
 printf("\n Loading a: \zero. drw. . . \n");
 fp = fopen("a: \\zero. drw", "rb");
 if(error)
  printf("\n File open error! \n");
 else fclose(fp);
  setvect(0x24, old_int24);
}
```

```
D: \TC20\PCX> test27
 Loading a: zero. drw. . .
 File open error!
D: \TC20\PCX>
```

2. 时间中断

你可能常常看到一些软件运行的同时,屏幕的右下角不断有时间的显示,正如一只电子表。

利用 C 语言提供的 gettime() 函数,可以作出以下的模拟。

```
/ * test28. c * /
#include <dos. h>
#include <time. h>
#include <bios. h>
main()
```

```
{struct time t;
 while(1)
 {gettime (& t);
  gotoxy(50, 24);
  printf("% 02d: % 02d: % 02d", t. ti_hour, t. ti_min, t. ti_sec);
  delay(1000);
  if(kbhit())break;
 }
}
```

22: 03: 59

这是一个很精致的程序,但它什么用也没有。不信你可以在 while 循环中加一段运算循环（譬如让它数数钞票）, test28. c 所显示的电子表就不再那么灵活了。而且,你必须每时每刻关心你的电子表,看看它是否出现什么差错。很难想象,在一个庞大的程序中,惶惶恐恐的编写工作是多么地令人不愉快。

很有必要把电子表与程序的主体部分分离开来,让程序在数钞票的同时,还能‘嘀嘀嗒嗒’地计时,这在技术上是可行的。因为不管你是否在意,计算机的 CPU 一直以 1 秒钟 18. 2 次的频率发出中断信号,人们管它叫时间中断。时间中断的中断号为 1CH,如 test27. c 一样，我们也先截获住时间中断，让它负责电子表的工作。

如果电子表只需精确到秒, 1 秒钟 18. 2 次的频率显得太宽裕，我们让它每 18. 2 次才刷新一次时间显示。改进的电子表是这样的：

```
/ * test29. c * /
#include  <dos. h>
#include  <conio. h>
#include  <time. h>
#include  <bios. h>
void interrupt ( * OldTimer)();
char ticks = 0, i;
char X = 70, Y = 24;
char str[9] = "00: 00: 00", * sp;
struct time t;
void interrupt NewTimer()
{ticks + +;
 ( * OldTimer)();
 if(ticks = = ((t. ti_sec% 5)?18: 19))
 {ticks = 0;
  t. ti_sec + +;
  if(t. ti_sec = = 60)
  {t. ti_sec = 0;
   t. ti_min + +;
   if(t. ti_min = = 60)
   {t. ti_min = 0;
  t. ti_hour + +;
  if(t. ti_hour = = 24)
   t. ti_hour = 0;
   }
  }
 }
 str[0] = t. ti_hour/10 + '0';
 str[1] = t. ti_hour% 10 + '0';
 str[3] = t. ti_min/10 + '0';
 str[4] = t. ti_min% 10 + '0';
 str[6] = t. ti_sec/10 + '0';
 str[7] = t. ti_sec% 10 + '0';
 sp = str;
 i = 0;
 while( * sp)
 {poke(0xb800, (80 * Y + X) * 2 + i, 0x700| * sp);
  sp + +;
  i + = 2;
 }
}
main()
{unsigned int money = 0, i = 0;
 clrscr();
 printf("money = ");
 OldTimer = getvect(0x1c);
 gettime(& t);
 setvect(0x1c, NewTimer);
 while(1)
 {money + = i;
  if(money> 0xfff0)money = i = 0;
  i + +;
  gotoxy(7, 1);
  printf("% 05d", money);
  delay(500);
  if(kbhit())break;
 }
 setvect(0x1c, OldTimer);
}
```

money = 22366

22: 04: 42

这样电子表的工作丝毫也不会减少 test29. c 数钱的兴趣。

在例程的 NewTimer() 函数内部通过直接改写显存向屏幕输出时钟值,而没有使用诸如 printf() 等标准 I/O 函数,这是很值得注意的一点。

3. 光标模拟

在文本状态下始终有一个闪烁的下划线光标，以提示用户输入。调用相应的函数即可方便地对它进行移动、打开、关闭操作。然而在图形状态下就不再拥有这个光标,这时用文本输入就显得有点盲目。利用时间中断,我们同样可以构造出闪烁的图形光标,一般它被设置成一条黑色的竖线。

如果每隔一定的时间进行一次光标的“擦画”动作，就可以产生闪烁的效果，以下例程 test 30. c 中 SPEED 为每隔时间中断数,它被宏定义为 8,如果将其值增大或减小,即可使光标闪烁速度减慢或加快。

光标的“擦画”不应吃掉原有屏幕的内容,所以仍需要 getimage() 和 putimage() 函数来保存和恢复屏幕。以下的例程中,用户可以通过光标键任意移动图形光标。读者完全可以参照它写出关于图形下文本编辑的代码来。

(待续)

驾驭 Windows 图像应用篇(六)

□南京　扬帆

(上接 9 期)

0466～0467:第二个"光标组"资源对应数据的存放地址(相对于文件头)
0468～0469:第二个"光标组"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小
0472～0473:资源标志。此处为 8001h,表示一个序号资源的"光标"。"光标"资源对应的数据是以 4 字节定义的跟踪点坐标和光标文件除"文件头信息块"的其他部分联合构成
0474～0477:对应的资源数。此 DLL 文件在生成时使用了两份光标文件,且都属于非多重光标图像文件,故应该有两张光标图像的图像描述信息块、颜色表(True color 图像除外)、图像数据区和图像透明区域标识部分,此处值为 2h
047A～047B:第一个"光标"资源对应数据的存放地址(相对于文件头)
047C～047D:第一个"光标"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小
0486～0487:第二个"光标"资源对应数据的存放地址
0488～0489:第二个"光标"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小
0492～0493:资源标志。此处为 800Eh,表示一个序号资源的"图标组"。"图标组"资源对应的数据是被修改后的图标文件的"文件头信息块"
0494～0497:对应的资源数。由于此 DLL 文件在生成时使用了两份图标文件,故有两个被修改的图标文件"文件头信息块",所以此处也为 2h
049A～049B:第一个"图标组"资源对应数据的存放地址
049C～049D:第一个"图标组"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小。
04A6～04A7:第二个"图标组"资源对应数据的存放地址
04A8～04A9:第二个"图标组"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小。
04B2～04B3:资源标志。此处为 8003h,表示一个序号资源的"图标"。"图标"资源对应数据是除图标文件"文件头信息块"的其他部分联合构成
04B4～04B7:对应的资源数。此 DLL 文件在生成时使用了两份图标文件,其中一个属于非多重图标图像文件;另一个属于含有两张图标图像的多重图标图像文件。它包容了三张图标图像的图像描述信息块、颜色表、图像数据区和图像透明区域标识部分,此处值为 3h
04BA～04BB:第一个"图标"资源对应数据的存放地址
04BC～04BD:第一个"图标"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小
04C6～04C7:第二个"图标"资源对应数据的存放地址(相对于文件头)
04C8～04C9:第二个"图标"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小
04D2～04D3:第三个"图标"资源对应数据的存放地址
04D4～04D7:第三个"图标"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小
04DE～04DF:资源标志。此处为 8002h,表示一个序号资源的"位图"。"位图"资源对应的数据是除图标文件"文件头信息块"的其他部分联合构成
04E0～04E3:对应的资源数。此 DLL 文件在生成时使用了一份位图文件,它只包容一张位图图像的图像描述信息块、颜色表和图像数据区,此处值为 1h
04E6～04E7:"位图"资源对应数据的存放地址
04E8～04E9:"位图"资源对应数据根据"对齐方式"而产生的大小
11C0～11DF:第一个"光标组"资源对应的经修改后的第一个原光标文件"文件头信息块"
11C0～11C3:相当于原光标文件的"光标文件识别码"
11C4～11C5:相当于原光标文件的"文件中包含光标个数"
11CE～11D1:相当于原光标文件的"文件头信息块"后其余部分(不包括我们擅自加入的版本、版权、说明文字等信息)的大小
11E0～11FF:第二个"光标组"资源对应的经修改后的第二个原光标文件"文件头信息块",其中下划线部分请参照对 11C0～11DF 处的说明
1200～133F:第一个"光标"资源对应的第一张光标图像数据,它包括光标跟踪点坐标、图像描述信息块、颜色表、图像数据区和图像透明区域标识部分
1200～1201:光标图像跟踪点的 X 坐标
1202～1203:光标图像跟踪点的 Y 坐标
1204～133F:光标图像的图像描述信息块、颜色表、图像数据区和图像透明区域标识部分
1340～147F:第二个"光标"资源对应的第二张光标图像数据,其中下划线部分请参照对 1200～133F 处的说明
1480～14AF:第一个"图标组"资源对应的经修改后的第一个原图标文件"文件头信息块"
1480～1483:相当于原图标文件的"图标文件识别码"
1484～1485:相当于原图标文件的"文件中包含图标个数"。这里为 2h,可见它对应的原图标文件是一个含有两张图标图像的多重图标图像文件
148E～1491:相当于原图标文件中第一张图标图像的"文件头信息块"后其余部分的大小
149C～149F:相当于原图标文件中第二张图标图像的"文件头信息块"后其余部分的大小
14B0～14CF:第二个"图标组"资源对应的经修改后的第二个原图标文件"文件头信息块",其中下划线部分请参照 1480～1493 处的说明
14D0～17BF:第一个"图标"资源对应的第一张图标图像数据,它包括图像描述信息块、颜色表、图像数据区和图像透明区域标识部分
17C0～18EF:第二个"图标"资源对应的第二张图标图像数据
18F0～1BDF:第三个"图标"资源对应的第三张图标图像数据
1BE0～1E4F:"位图"资源对应的位图图像数据,它包括图像

描述信息块、颜色表和图像数据区

(二)程序设计

下面提供光标资源采集的源程序。

```
'请将 RESOURCEINFO 、RESOURCETYPE 、RESICHEAD-
ER、CURSORHOT 、BICINFOHEADER 和 ICFILEHEADER
                                    '数据结构定义在此处
DIM tCursorHot AS CURSORHOT, tICFileHeader AS
                                          ICFILEHEADER
DIM tResICHeader AS RESICHEADER, DataStartAdd AS
                                               INTEGER
DIM tResourceType AS RESOURCETYPE, tResourceInfo AS
    RESOURCEINFO, tBICInfoHeader AS BICINFOHEADER
DIM WriteFilePath AS STRING, WriteFileNum AS STRING,
                                 WriteFileName AS STRING
DIM ReadFileName AS STRING, ReadData AS STRING *
                              4096, DataAllSize AS LONG
DIM ReadDataTimes AS INTEGER, ReadDataMod AS INTEGER
DIM IDCount AS INTEGER, IDNo AS INTEGER, IGCount
                                            AS INTEGER
DIM NEStart AS LONG, ResourceStart AS INTEGER,
                                 AddressFlag AS INTEGER
CLS : LOCATE 6, 1
INPUT "    原文件名：    ", ReadFileName
                         '挖取光标资源的 EXE、DLL 文件名
IF ReadFileName = "" THEN END
INPUT "    目标文件路径：", WriteFilePath
                                    '存放光标文件的目录
INPUT "    目标文件起始号：", WriteFileNum
OPEN ReadFileName FOR BINARY AS #1
   GET #1, &H3D, NEStart                '获取 NE 标志地址
   GET #1, NEStart + 1 + &H24, ResourceStart
                                    '读取资源表入口地址
   GET #1, NEStart + 1 + ResourceStart, AddressFlag
                                        '获取"对齐方式"
   AddressFlag = 2 ^ AddressFlag
'读取"光标组"及"光标"资源信息结构
FOR K = 1 TO 2
ReGetRESOURCETYPE:
   GET #1, , tResourceType
   IF tResourceType.ResourceID <> &H800C AND
                      tResourceType.ResourceID <> &H8001
 THEN
      IF tResourceType.ResourceID = 0 THEN
         LOCATE 19, 1: PRINT "光标资源不存在！"
         CLOSE #1: END
      END IF
      FOR I = 1 TO tResourceType.ResourceCount
         GET #1, , tResourceInfo
      NEXT I
      GOTO ReGetRESOURCETYPE
   END IF
   IF tResourceType.ResourceID <> &H800C THEN
 '读取"光标"资源信息结构
      IDCount = tResourceType.ResourceCount
      REDIM tResourceIDInfo(IDCount) AS RESOURCEINFO
      FOR I = 1 TO IDCount
         GET #1, , tResourceIDInfo(I)
      NEXT I
   ELSE                            '读取"光标组"资源信息结构
      IGCount = tResourceType.ResourceCount
      REDIM tResourceIGInfo(IGCount) AS RESOURCEINFO
      FOR I = 1 TO IGCount
         GET #1, , tResourceIGInfo(I)
      NEXT I
   END IF
NEXT K
FOR I = 1 TO IGCount   '合成生成文件的文件名
   IF WriteFilePath <> "" THEN
      IF RIGHT$(WriteFilePath, 1) <> "" THEN
         WriteFilePath = WriteFilePath + "\"
      END IF
   END IF
   IF WriteFileNum = "" THEN
      WriteFileName = WriteFilePath$ + "CUR" + LTRIM
                                  $(STR$(I - 1)) + ".CUR"
   ELSE
      WriteFileName = WriteFilePath$ + "CUR" + LTRIM
     $(STR$(VAL(WriteFileNum) + (I - 1))) + ".CUR"
   END IF
OPEN WriteFileName FOR BINARY AS #2
   GET #1, CLNG(tResourceIGInfo(I).ResourceAddress) *
                          AddressFlag + 1, tICFileHeader
   REDIM tResICHeader(tICFileHeader.ICNumber) AS
                                            RESICHEADER
   FOR J = 1 TO tICFileHeader.ICNumber
      GET #1, , tResICHeader(J)
   NEXT J
   PUT #2, , tICFileHeader
   tResICHeader(0).ICSize = 0
   tResICHeader(0).DataStart = 6 + 16 * tICFileHeader.
                                               ICNumber
   FOR J = 1 TO tICFileHeader.ICNumber
      IDNo = IDNo + 1
      GET #1, CLNG(tResourceIDInfo(IDNo). ResourceAd-
                     dress) * AddressFlag + 1, tCursorHot
      '获取光标的"跟踪点"值
      tResICHeader(J).CHotX = tCursorHot.HotX
      tResICHeader(J).CHotY = tCursorHot.HotY
      tResICHeader(J).DataStart = tResICHeader(J - 1).
                  DataStart + tResICHeader(J - 1).ICSize
      PUT #2, , tResICHeader(J) :PUT #2, , DataStartAdd
   NEXT J
   IDNo = IDNo - tICFileHeader.ICNumber
   FOR J = 1 TO tICFileHeader.ICNumber
     DataAllSize = tResICHeader(J).ICSize :IDNo = IDNo + 1
      SEEK #1, CLNG(tResourceIDInfo(IDNo). Re-
                    sourceAddress) * AddressFlag + 1 + 4
      ReadDataTimes = INT(DataAllSize / 4096)
      IF ReadDataTimes <> 0 THEN
         FOR K = 1 TO ReadDataTimes
            GET #1, , ReadData :PUT #2, , ReadData
         NEXT
      END IF
      ReadDataMod = INT(DataAllSize) MOD 4096
      IF ReadDataMod <> 0 THEN
         GET #1, , ReadData :TMP$ = LEFT$(ReadData,
                          ReadDataMod) :PUT #2, , TMP$
      END IF
  NEXT J
  CLOSE #2
NEXT I
CLOSE #1
```

(全文完)



网上侠客之旅

□明月天山

自古以来，义骨英风的侠客故事总是为人们津津乐道，口耳相传。作为人类社会缩影的 Internet，自然也少不了江湖儿女的侠影萍踪；而许多武侠小说爱好者不计私利、呕心沥血的工作，也使得武侠在网络上成为一道绚丽如"孔雀翎"的美景。

在线小说 书剑恩仇

说起武侠小说，自然得先从金庸先生开始，"凡有华人处，必有金庸书"嘛！在网络上也是一样，你看到最多的肯定是"飞雪连天射白鹿，笑书神侠倚碧鸳"的标语。

金庸先生的十五部小说已经全部在网络上，不过"出版"水平可是参差不齐，有的是 HTM 格式，有的是 TXT 格式，还有的居然是 GIF 格式！内码也是从 GB、HZ 到 BIG5 无一不有，如果你的英语好，还可以下载英文版。

江苏电信（http: //www. ptt. js. cn/）的"文学苑地"是首选的武侠站点，在"武侠小说"栏里你可以找到金大侠的全璧。文章全用 HTM 格式存放，而且服务器在国内，速度很快；但是文字校对不是很好，这也是网上小说的通病。

在这里你还可以找到古龙的几部作品，例如《多情剑客无情剑》、《七种武器之长生剑》&《孔雀翎》、《欢乐英雄》、《风铃中的刀声》、《猎鹰赌局》等，但是似乎版主对古龙不是很感兴趣，除了多情的小李飞刀是完整无缺外，其它诸本都不全。温瑞安在此也有一席之地，《杀了你好吗?》、《请你动手晚一些》、《请借夫人一用》和《猪脸的岁月》历历在目。

如果你喜欢新近崛起的黄易，也不会令你失望，《大唐双龙传》、《寻秦记》、《大剑师传奇》榜上有名，但是都不全，《寻秦记》也只有 12 卷；不过，凭着黄易作品的人气越来越高，作品集全也是指日可待。

梁羽生的作品在网络上相对较少，这里有一部足本的《萍踪侠影》，给了亦狂亦侠的张丹枫一个能歌能哭的地方，也略略减少了梁迷的遗憾。

亦凡书库（http: //www. sinc. sunysb. edu/Stu/yihe/novels/cnovel. html）也是一个值得推荐的地方，除了上面的书以外，还拥有古龙的楚留香之《血海漂香》和《鬼恋传奇》以及《赌局系列之追杀》。更妙的是，你可以由此连接到数十个相关的武侠站点，让你大快朵颐。

全景中文书库（http: //www. nease. net/~cnovel/）是个集大成者，不但拥有绝大部分的文本小说，还推出了 GIF 格式的全本古龙小说。鉴于文字录入过于繁琐，而且校对不易、错误太多，GIF 图像倒是一个很好的尝试办法。毕竟图像扫描很快，而且绝对是"原汁原味"，不会有录入错误。但是其弊端也是很明显的，那就是文件太大。以《萧十一郎》一书为例，平均起来每页 20K，这本 992 页的书算来就有 20M 呵大侠们哪本经典之作都这么薄?所以在陶醉之余，请留心你的荷包。

网上武侠站点林林总总，不可胜数；但是大师只有几位，所以不免有些千人一面。不过，还是有些站存有一些"私货"!

武侠站点（http: //www－math. mit. edu/~xwliu/wuxia/）拥有黄易《大唐双龙传》的 29 卷，黄易的《星际浪子》、《覆雨翻云》、《时空浪族》、《浮沉之主》，此外还有一些象《续鹿鼎记》、《斗战胜佛》等网友的习作；

阿拉谈书屋（http: //www. cs. ualberta. ca/~xun/index. html）拥有古龙 GIF 版《萧十一郎》、《火并萧十一郎》、《天涯明月刀》和《飞刀，又见飞刀》，以及一些非主流的武侠书，如《游剑京华》、《翠堤潜龙》等等；

如果实在不喜欢文本格式的平淡呆板，不妨看看 PDF 格式的国色天香。PDF 是 Adobe 公司开发的一种可移植的多格式文档，生成的文档华丽大方，浏览和查询简单明了；打印的效果更是出色，可以无失真地任意缩放，看起来效果和书完全一样。不过，身材未能免"胖"，一套四卷本的《神雕侠侣》5M 出头，比 TXT 不足，比 GIF 有余。

PDF 文档需要用 Adobe 公司的 Acrobat Reader 来读，这个软件是免费的，大约 3M 多，在 Adobe 公司的主页（当然是 www. adobe. com 啦！）上以及国内很多站点上都可以找到。

目前提供 PDF 格式的小说在网上还不多，而且往往服务器比较繁忙（不忙才怪！），你可以到 ftp: //yong. mis. nunet. net/pdfbooks 去试一试。

怎么,还是吃不饱?那只好建议你去一些搜索站点了,自己动手,丰衣足食嘛!网易(www. yeah. net)是个好的选择;新的搜狐(www. Sohoo. com. cn)也不错,它还专门开设了一个"武侠小说"专栏。此外,一些港台站点的内容也颇可观。

网上BBS 千里传音

大侠的书虽然精彩,总有读完的时候。怅然之余,是不是总有点一吐为快的感觉?那么,就到BBS电子公告板上去吧!

BBS是诸多网人指点江山、激扬文字的地方。你可以在这里自由地倾诉自己的思想,也可以针对网友的意见或赞或讽。反正是以文会友,即使面红耳赤,也不会拳脚相加。

武侠BBS可以说是网络上最热闹的地方,这边是争论"降龙十八掌"和"乾坤大挪移"谁更厉害,那里正研究谁是"金派"和"古派"的侠之大者;有为"金庸群芳谱"中自己偶像的排名先后寸土必争的,有为"最讨厌的十个女主角"中自己的"最恨"见仁见智的;有说林平之很可爱的,有说杨过"流里流气"的;程灵素的追星族痛问"情是何物",韦爵爷的鄙夷者笑骂"竖子成名";还有一些有趣的问题测试和讨论,例如小说中的一些破绽、金庸小说中有两个名叫"退思"的都是谁……

网上的武侠BBS很多,下面是一些精彩的站点:

四通利方的金庸客栈

http: //www. srsnet. com/richtalk/richtalk. html

嘉星论坛之风陵夜话

http: //202. 96. 130. 198/wwwboard/

元元论坛

http: //www. yshen. com/wwwboard/martial. html

亦凡书库论坛

http: //www. sinc. sunysb. edu/Stu/yihe/wwwboard/wwwboard. html

网络游戏 侠客人生

真正的武侠迷绝对不可不上MUD(即网络游戏)。MUD是一个虚拟的网络世界,你可以在其中扮演一个角色,就象在普通的电脑游戏中一样。不过,你的对手是真正的人,即共同参加这个游戏的网友,而不是时精时傻的电脑,因此在这里你可以得到绝对真实的感觉。

一般都是象小说里一样,从学艺开始,你可以在游戏中设定的各大门派中选择(不过人家未必要你)。然后或闯荡江湖,创下一番惊天动地的伟业;或浪迹山河,自得其乐,终此一生;当然也很可能升级无门,郁郁而终。

在这个奇妙的世界里,名字完全成了一个符号。你可能被"大侠郭靖"毫无来由地追杀,而救你的竟是十恶不赦的"血刀老僧";你可能正对"王语嫣"怜香惜玉时被一剑夺命,也可能"灭绝师太"是你并肩作战的爱侣……

怎么样,是不是想立刻到MUD里一试身手?你可以登录到流行的网络游戏站:

名 称	IP地址	端口
侠客行	207. 76. 64. 2	5555
侠客行(沪版)	202. 96. 202. 60	5555
新东方故事II	166. 111. 1. 66	6666
天龙八部	bbs. east. cn. net	8888
笑傲江湖	202. 96. 134. 135	7000
西游记(北京)	168. 160. 225. 39	6666
北京–风云	159. 226. 43. 21	5555
广州–风云	202. 96. 158. 226	5555
南京–风云	202. 92. 0. 3	5555
杭州–风云	210. 32. 132. 191	5555
泉州–风云	202. 101. 107. 130	5555

现在很多MUD是从侠客行96版的基础上改造的,如果你有兴趣,可以在网上找到源码,自己建一个MUD,尝一尝主宰武林的滋味,试一试东方不败、任我行未竟的事业。

除了小说和游戏,网上还有很多相关的影视和音乐。你可以看一看当年风靡一时的《射雕英雄传》(黄日华、翁美玲)和《神雕侠侣》(刘德华、陈玉莲)剧照;品一品"射雕引弓塞外奔驰"和"沧海一声笑"的豪情。如果你对卡通感兴趣,不妨到www. asiapacbooks. com/shendiao/gallery. htm上看看神雕大侠杨过和小龙女的新形象。

好了,赶快驾上你的宝'猫'良驹,到网上开始侠客之旅吧!



请朋友告诉朋友:前去订阅下半年的《电脑爱好者》,邮发代号:82–512。



网络好管家——Easy Monitor

□吉林 王振宝

今天，网络已经成为人们生活的一部分。然而在“坐地日行八万里”之余，不免为上网费心惊肉跳—如果能随时显示上网已花去的银子，有个网上管家多好！Easy Monitor 正是你要找的，有了这个“网络管家”，就做到心中有数了。

安装‘管家’

执行 easymon_install，程序自动安装。结束后 Win95 任务栏上出现一个电话和地球组合的标识，通知你‘管家’的到来；同时，也会出现一个网络计费方式和上网时间的单选项界面，有三项选择：

(1)网络费用固定，晚上和节假日没有减价；

(2)网络费用不固定，晚上和节假日有减价；

(3)只监视记录上网的时间。

我国目前晚上和节假日有减价，所以选第二项。对话框要求输入每天减价的时间，我国在晚 21 点至第二天早 7 点为减价时间，在 Before in the morning 框内填入 7: 00, 在 After in the evening 框内填入 21: 00, 再选对话框下面的星期六、日作为减价的日期，然后把旁边的“more”按钮打开，把法定减价节日如我国的元旦、国庆等输入；下一步，出现费率设置对话框，第一项是正常每分钟的费率（normal rate），第二项为减价时的费率（cheap rate），把正常每分钟电话费和上网费相加，填入第一项方框，把减价时每分钟电话费和上网费相加，填入第二项方框。下一项为每次上网应付的基本费用，目前我国没有这项，所以设为零。本对话框的最后一项为设置每次接通电话的最少费用，下一步的对话框中可设置 Windows 启动时是否自动加载“管家”。至此完成‘管家’的安装。

以上设置也可以在“管家”界面下，“File”菜单的 monitor wizard 中进行修改。

使用‘管家’

启动“管家”后，在菜单下面显示总的上网时间与费用。如果已经超支，Win95 任务栏上的标识和‘管家”窗口的标识上都会显示黄色惊叹号，提醒你小心赤字。当然，如果你一定要上网，它也不会拦你，因为你永远是主人。

“管家’其它主要设置

1. File 菜单

view log: 查看以前上网情况，如上网日期和费用，通过哪一 ISP 上网等；

Details: 可按时间监视上网的每一步骤，包括不能上网的原因、占线或硬件错误等；与网络断开时，显示本次和总的上网时间及费用；

properties：

(1) cost and time(上网时间和费用): 与安装时设置时间和费率相似。下有复选框可设置逢月初时间和费用从零开始。

(2) EasyConnect(轻松连接): 第一项可设置与哪个 ISP 连接及网络属性；第二项设置浏览器，如 IE 或 NC 等。下面的复选框可把“管家”图标放在桌面最上层，以及点击任务栏的‘管家’图标时自动上网。

(3) Administration(管理): 可查看或手工改变总上网时间和费用，利用“reset to zero”可把总上网时间和费用回零，重新计时计费。

(4) Warnning(警告): 一旦超出设定的时间或费用，“管家’就会及时提醒你，在自己的所有标识上不客气地打上黄色惊叹号。

(5) chimes(铃声): 每隔一段时间振铃提醒，没有声卡则弹出提示框提醒。

2. Connect 菜单

“Connect F5”按 F5 键直接上默认的网；“connect to”项可选择上某个网；“Disconnect”与网络断开；“properties’项与 File 中的一致。

你一定想获得这个好管家，那就请你连上网，进入瀛海威时空，找到软件过山车(download.ihw.com.cn)的通信栏目，仔细查找即可发现它。下载吧，只须花费你几分钟。





□武汉 陈燕国



站点:足球之夜
网址:http://www.cctv.com.cn/sports/football
简介:中央电视台‘足球之夜’栏目的网络版,电视上的精彩内容尽收于此。

站点:国际足联
网址:http://www.fifa.com
简介:现代足球的大本营,有关各成员国和世界杯的权威信息。

站点:中国足球报
网址:http://proliant5000.sport.gov.cn/paper/soccer/cftball.htm
简介:要闻快递、甲A/甲B专辑、国际球讯、世界杯、球迷评论等等。

站点:足球旋律
网址:http://sport.chinaroad.cn.net/sports/zqxl/index.htm
简介:中国联赛、欧洲四甲、98世界杯等,同时它的论坛每周都有一个精彩话题,上周的话题是:健力宝队何去何从?

站点:欧洲体育台足球
网址:http://www.soccer.com
简介:精彩的欧洲足球荟萃。

站点:尤文图斯
网址:http://www.juventus.it
简介:如日中天的尤文图斯队是很多人的挚爱,你可以在此查阅“银狐”里皮、“天才统帅”皮埃罗和齐达内等球星的资料,自然还可以翻翻这支传奇队伍辉煌的家史。

站点:国际米兰
网址:http://www.inter.it
简介:国际米兰伴随着罗纳尔多沉浮,也牵动着万千球迷的心。

站点:AC米兰
网址:http://www.acmilan.it
简介:喜欢怀旧的人不妨看看这支辉煌在昨日的”梦之队”。

站点:98世界杯的中文网页
网址:http://www.unet.net.cn/france98/Welcome.html
简介:全面报道98年法国世界杯的精美中文网页。

站点:中国足协
网址:http://202.38.161.6/soccer/soccerindex.htm
简介:有关中国足协、国家队、足球甲级联赛、足协杯等精彩信息。

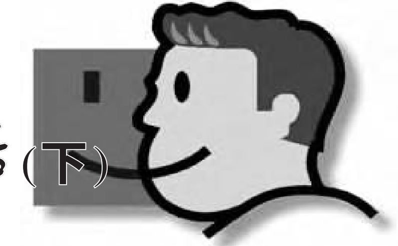
站点:四通利方的体育沙龙
网址:http://www.srsnet.com/richtalk/richtalk.html
简介:球迷侃球哪里去?这里最好!想不想听听谁又被高呼”下课”?甲A哪支球队降组有戏?以及对98世界杯形形色色的预测……

站点:Rebecca的球迷网站
网址:http://adou.yeah.net/
简介:带给您最新最快的足球信息,使您足不出户便知天下事!

“网络之友”栏目欢迎并优先选用E-Mail来稿。邮件请尽量用ZIP压缩,格式用HTM、Word或纯文本皆可。此外,投递“网际寻宝”网址方面的文章请不要只写站名和地址,尽量简介一下网站的主要内容。

投稿邮箱:webmaster@cfan.cn.net

网络通话和网络可视通话(下)



□天津　叶开

(上接 9 期)

而 ICQ 服务软件仅收集你提供给它、请它为你收集和监视的特定人的上网信息(即时 IP 等),它能把特定对象是否在线随时告诉你,并用文本发出邀请,所以被称为网上呼机。ICQ 用 ICQ#(ICQ 号)识别每个人,例如 8001000。

通过 ICQ,你能知道对方现在是否在网上。如果对方不在网上也最好用 ICQ 写几句话问问,一旦对方上网和 ICQ 连接成功,ICQ 会自动提示他阅读。

现在你就可以用通话软件与对方联系了,具体方法如下:

Cooltalk 软件: 入网后启动 Cooltalk,不用理它的自动登录,直接进入 conference start 菜单,单击 address book 输入通话对方的地址,形式为 username@IP。username 为对方提供给 Cooltalk 的登录名字,IP 为他的即时 IP 地址。之后按屏幕菜单呼叫对方,等待应答。

I－phone 5: 入网后启动,不用开其它窗口(包括浏览器),在 call 栏内直接输入对方即时 IP 地址,再单击 call 即开始呼叫,就等对方应答了。

操作可谓简单。但是一定要注意:

(一)在这之前,对方应准时入网并启动相同的通话软件(只要通话软件相同,与是否已登录到该通话软件网无关),办法可用 E－mail 预约。

(二)要想知道对方的即时 IP 地址,可在约定的通话时间,发一封 E－mail 询问。

(三)要想知道自己的即时 IP 地址,连入 Internet 时可在登录窗口看到它。还有个办法是运行 Windows 目录下的 winipcfg.exe。Cooltalk 的 TALK 窗口中也有即时 IP 地址,但要注意 必须先连入 Internet 网然后再启动 Cooltalk,显示的 IP 地址方是正确的 如连网后启动 Cooltalk,后来连接中断,又一次连接入网成功,此时必须关闭 Cooltalk 再重启它,才能读到正确的 IP 地址(否则是上次的,ICQ 也如是);此外,你和对方连接上后, 从 TALK 窗口读到是对方的即时 IP 值(仅指 Cooltalk)。

第二个关键点:网上通话要注意技巧,要选择合适的通话时间和好麦克风。

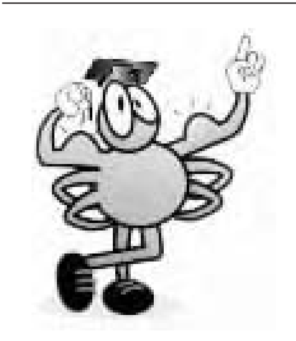
前一点,视地理位置试用确定,非常重要。第一次效果差,不要灰心,换个时间试试。

后一点,环境要安静,否则噪音较大,可能使对方一直处于接收状态而无法回答。如果噪音无法避免,可以调整静音音量的大小,在阀值以下的噪音不会被传输;但过小又易产生断续现象。麦克风的距离要合适,尽量不变,说话要基本保持一个音量。用单工方式,说话时用鼠标左键点住“talk”或麦克风图标(视所用软件不同),说完后告诉对方“完毕”并松开鼠标,等待对方回话。网上很多人无法交谈,就是不注意这些基本技巧。

有了网上通话基础,选择合适的硬件,可视通话就能成功,象 I－phone 5 等软件本身就具有可视通话功能。这里仅就我使用的硬件和效果作简单介绍。

一种办法是使用视频捕捉卡和摄像机。我用创通公司的 RT 300 视频捕捉卡(随卡带 Adobe Premiere 视频捕捉软件)和一台家用摄像机,按说明连接和配置软件后启动 I－phone 5,即在网上通话的同时具备了可视功能(彩色)。由于受网络限制,一般以较小的画面(160×120、不压缩)送出。画面清晰度尚可,但连续性较差(丢帧和稍滞后)。你还可以从视频捕捉卡输入各种视频信号,如录像机。我用的是 Inter166 CPU、32M 内存组装机,外置 36K Dynalink voice/fax/data modem 和创通 16 位双工声卡。

另一种方法,是专供可视电话用的数字输出微型摄像头。它不用插卡,直接连到微机的并行和键盘两个口(原键盘口和键盘共用,提供连接接线),配以提供的软件,安装后即可通话。它还能捕捉单帧和多帧回放。如我用的 CAM－DV NEC 摄像头(彩色)。该方法投资少,连接方便,图像质量比第一种不差,但不能传其它视频信号。显示效果和微机主频关系极大,用 MMX233 CPU、内置 56K MODEM 的笔记本电脑也明显滞后所摄动作,与前款电脑相比,传输无明显不同(因无法加插视频捕捉卡,仅作这项比较)。但我认为该摄像头和目前网络传输速率还能配用。 (全文完)



非电路损坏引起的软驱故障 微机维护及修理拾零

栏目主持　臧捷

非电路损坏引起的软驱故障

CMOS设置不正确

故障现象：一台AST PREMMIA GX P/133微机，原来装有1.44MB软驱一个，工作正常。现加装一个1.2MB的软驱，加电启动，1.2MB软驱灯始终不亮，微机自检通过。对1.2MB软驱进行读写时，微机却是对1.44MB软驱进行操作。

分析与解决：这种型号的机器对没进行CMOS设置但已把连线接好的软驱不发检测信号，也不予识别。若CMOS已设置正确但没对软驱连线，则在自检时机器会报错。因此，根据故障现象，判断这是由于没对CMOS标题行正确设置所造成的。加电启动机器，按Ctrl+Alt+Esc进入CMOS，把Diskette 2的选项从None改为1.2MB后保存，重新引导机器，故障排除。

软驱连线不正确

故障现象：一台486兼容机，原来装1.2MB软驱一个，工作正常。现加装一个1.44MB软驱，加电启动，两个软驱的灯始终亮着，出现死机。



分析与解决：出现这种现象有两种可能原因：软驱信号线接反或1.44MB软驱电路故障。先查信息号线，如果发现1.44MB软驱信号线接反。重新接好，故障排除。

跳线设置不正确

故障现象：买回微机散件组装整机时，CMOS设置正确，但发现机器根本不认软驱。



分析与解决：出现这种现象，应首先考虑FDC跳线块是否使能。经检查，发现多功能卡（以HM83741Q为主要芯片）上FDC跳线块JP10为“合”，即不使能。除去跳线块，重新开机，故障排除。

灰尘或其它杂物进入软驱

故障现象：一个1.2MB的软驱在使用一段时间后，不管插入其中的软盘是否写保护，它均认为写保护。

分析与解决：引起这种故障有两种可能原因：(1)灰尘或其它杂物进入软驱。(2)写保护信号电路故障。由于软驱在使用过程中，其磁头工作室无密闭或自净化保护，特别是5.25英寸的软驱，灰尘或其它杂物容易侵入，可能使磁头表面受沾污或一些传感器的发光管和光敏管的表面被蒙盖（笔者维修时经常遇到这类故障），从而造成软驱不能正常工作。开机检查，发现一个从软盘上脱落下来的写保护贴封片正好堵在写保护传感器处，使得写保护传感器的光信号被隔断，从而，不管插入的软盘是否写保护，机器均认为是写保护。取下该贴封片，故障排除。

另外，类似的故障还有：(1)灰尘或杂物遮住了软驱中换盘信号传感器。换盘时，机器检测不到。因而，对该软驱中磁盘文件进行列目录时，列出的都是开机后所列第一张盘上的目录。(2)灰尘或杂物遮住了零道传感器。例如，若遮住了TM100-2A型软驱的零道传感器，则软驱始终认为磁头小车处于零道位置。自检时，小车只作内进不作外进。重复启动机器会听到小车发出异常的机械抖动声，显示屏上没有“601 ERROR”的故障信息显示，机器启动后软驱不能使用。(3)灰尘或杂物遮住了索引传感器。例如，TM100-2A的传感器，则在执行加电自检、引导DOS系统及一般的文件读写操作时，工作正常。但进行格式化时，则显示“Drive not ready”(驱动器没准备好)或“Format failure”(格式



化失败)的故障信息。(5)灰尘或杂物遮住了磁头。软驱在进行读定时会出现“General failure reading drive X”(驱动器X不能进行读操作)。

病毒感染

故障现象:在一台兼容机的1.2MB软驱中插入一张贴有写保护封口的软盘,在进行读盘操作时,机器却提示“Write protect error”(写保护错)。

分析与解决:本例中没有要求对磁盘进行写操作,但机器却准备执行写操作。出现这种现象,首先应怀疑机器是否已被病毒感染。利用杀毒软件进行检查,发现机器被DIR-2、秋水等多种病毒所感染,清除病毒,故障排除。说明:在软驱的使用过程中,若以前一直使用正常,现在开机启动自检也正常,但在进行文件读定操作时出现一些不正常现象,并且,机器也不显示因杂物或灰尘沾污磁头时的错误信息,则首先应怀疑是否被病毒所感染。　　(甘肃　段红利)

微机维护及修理拾零

COMPAQ TM 硬盘故障的修复

故障现象:一台COMPAQ TM 386/24(HD:110M)原装机开机后,显示“Error 1790”,硬盘不能自举。用软盘启动后不认硬盘。用Norton和Pctools等工具亦不能进入硬盘。有时加电一段时间后,突然发现能进入硬盘。用工具软件检查未发现任何错误。

分析与解决:本着‘先软后硬’的原则,先用KV300,KILL查毒,却均不能识别硬盘。后怀疑CMOS有变动,于是改回缺省值,但问题仍未得到解决。查阅COMPAQ TM机的随机手册,得知错误代码的含义——硬盘控制器出错。由于386机器使用多功能卡联接硬盘,故打开机箱,准备更换多功能卡,进行进一步的检查。无意中发现硬盘电缆插头松动,重新插紧后启动机器,故障消失。

经验总结:一般来说原装机质量较为可靠,出现的故障多为‘软故障’,遇到故障应多看看用户手册。首先检查元件的连接处不愧是一个好主意。

多媒体计算机电源故障的修复

故障现象:原有一台Pentium 100的电脑,Expert 8661主板,16MB FP内存。现因需要,更新为Pentium 166MMX,32MB EDO内存,并加挂一只Quantium Fireball 630MB的硬盘。安装完毕后,重新格式化硬盘,并按序安装了DOS 6.22,Windows 95,IE 4.0等应用软件。开始使用时一切正常,但在工作中发现,系统经常莫名其妙地出现死机情况,显示有致命错误发生XXXX,有时还会自动重新启动。



分析与解决:开始以为软件安装时出现了错误,导致系统不定时崩溃,但反复安装系统程序,并查杀病毒后,还是不能解决问题。想到电脑以前一直很稳定地工作,于是觉得硬件方面出问题的可能性比较大。用替换法逐一更换机箱内的部件,却始终不能发现失效部分。检查CPU情况,风扇转动正常,CPU温度正常。至此,似乎已到了山穷水尽的地步。但突然想到,MMX的功率可能比普通奔腾芯片要大,且又加挂了一只硬盘,会不会是由于电源的输出功率不够导致CPU工作不稳定,造成死机呢?看来,只好死马当活马医,换它一个试试。果然,换上一个新的230W的电源后,电脑立刻恢复了原貌,不再死机了。查看换下来的电源,发现是三无产品,虽标有230W,但实际功率可能根本达不到。

经验总结:由此看来,在电脑及升级换代时,电源(机箱)的选择也不可忽视,特别是一些386、486用户要升级到586时,原来的电源一般只有180W至200W左右,如不更换电源,极有可能由于电源毛病,使电脑不能正常工作。要多加注意。

IBM TM 315 服务器内存故障的修复

故障现象:有一台IBM TM 315(Petium Pro 200)的服务器,带20台Pentium 100的电脑。开始安装了32MB SDRAM内存,使用Novell NetWare 3.12作为系统。后换为Windows NT 4.0,安装完毕后加上了另外的32MB内存。但再次启动时,系统提示内存错误。



分析与解决:由于是内存的更换导致服务器不能正常运行,很自然地想到问题一定出在内存条上。将老的内存条拆下,换上新的,系统恢复正常。看来不是新内存条的毛病。拔下内存条仔细对比察看,发现两内存条虽均为32MB的SDRAM,但一个带ECC奇偶校验而另一个不带。正是因为这小小的区别,导致服务器不能正常工作。

经验总结:内存这个部件虽然很小,但决不可轻视,它是决定计算机能否稳定工作的重要组成部分之一。特别是对服务器而言,它尤其重要。一般家用内存条可选择2条16MB的EDO内存,而服务器可以选择2条32MB的带ECC奇偶校验的SDRAM。当然,如NEC,Sumsung, Kinghorse这样的名牌则更好。



(杭州　杨帆)

帮您挑块好硬盘

□安徽　飞狐

目前大多数文章所讨论的都是主板、CPU 和图形加速卡，很少有人仔细的谈一谈计算机中另一个至关重要的部件——硬盘。现在笔者就以自己的实际使用经验结合在网上查询的结果来为广大玩家介绍一下。



Quantum"火球"系列



Maxtor"钻石"系列



Seagate"金牌"系列

永不嫌多的大容量

对广大玩家来说，购买硬盘时首先考虑的是其容量和价格。现在买硬盘，容量大多定位在 3.2GB 和 4.3GB 两个系列上，较小的 2.1GB 已不敷使用，6.4GB 一般用户似乎还用不了，况且 3.2GB 和 4.3GB 的产品又具有极好的性能价格比，一般在 1500 元左右。对目前市场上常见的昆腾、西捷、富士通、三星、Maxtor 等品牌的硬盘来说，相同容量，类似性能的硬盘，其价格差一般在 100 元以内，所以用户一旦看中了某一款硬盘后，几十元的差价一般都不会太过计较。

提高系统性能的速度

其次要考虑的指标当然是速度。由于支持 DMA33(一种使硬盘最大外部数据传输率提高到 33MB/S 的技术)的主板和硬盘已占据市场主流，所以不支持该技术的硬盘这里就不再介绍了。Quantum(昆腾)火球系列硬盘曾经号称是桌面 EC 中最快的硬盘，近几年在国内口碑极佳，许多发烧友更是非火球不买，其性能自然不差。

目前火球系列已出到第五代 Se 系列，其单碟容量为 2.1GB，(这里要注意一点，同一系列硬盘，其两片装，即内部有两张碟片的往往具有较好的性能价格比，在容量、速度、价格三者之间处于较好的平衡点。)**平均寻道时间为 9.5ms，转速每分钟 5400 转，内部数据传速率(硬盘和硬盘内部的缓冲区之间的数据传输率)为 158MB/S，这是目前的 ULTRA-DMA 硬盘中内部传输率最高的一款硬盘。(仅就笔者手头的资料而言。)但其缓冲区只有 128K 的 DRAM，从而导致其在较低配置的机器上表现不佳，这不能不说是一大缺憾。**

此外，昆腾另一款号称"恐龙"的大脚 TX 系列硬盘也颇为引人注目。其单碟容量高达 4GB，平均寻道时间为 12ms，转速由 CY 系列

世界名牌 Mustek 扫描仪

步入家庭

您想制作有声、有像、有文字的"电子像簿"吗？
您想制作家庭生活"挂历"吗？
您想制作"生日贺卡"吗？
您想借助扫描仪发送 FAX 吗？
您想借助扫描仪发送 E-mail 吗？

为发展家用扫描仪市场，持联想"1+1"电脑"保修卡"，我公司将以最优惠价(1330 元/台)提供 Mustek 600Ⅲ EPP **扫描仪**。

的3600转提高到4000转，内部传输率达142MB/S，缓冲区为128K DRAM，具备极高的性能价格比。其转速虽仅为4000转，但由于其属于5.25寸结构，盘片半径比3.5寸盘高出一半，故其连续线性传输率在某些情况下还高于常见的3.5寸5400转硬盘，而且它的内部传输率也比一般硬盘高，所以对于一般的家庭用户，大脚TX系列硬盘是一个不错的选择。

西捷（Seagate）是世界著名的硬盘厂商，但其目前供桌面EC用的金牌系列硬盘的性能却令人极为失望。其ST33232A(3.2GB)、ST34342A(4.3GB)转速仅为4500转/分，缓冲区128KDRAM，寻道时间12ms，内部数据传输率仅为116MB/S，综合性能甚至还不如大脚TX系列，显然不是一个合适的选择。

西捷另有一款大灰熊系列硬盘，转速高达7200转每分钟，但寻道时间仍为9.5ms，仅与5400转的火球五代相当，内部传输率仅为116MB/S，缓冲区为512K DRAM，因为没有用过，所以也不便为大家做出评价，但仅以指术指标来看，性能并不十分突出，只是听说由于其采用了液压驱动技术，故而噪音极小。

硬盘新技术的先驱

除了昆腾和西捷，中国市场上较有名气的硬盘厂商还有西部数据(WD)和Maxtor。

WD硬盘素来以高品质著称，目前在国内首推的是Caviar系列。以WD23200(3.2GB)为例，转速为每分钟5400转，平均寻道时间为11ms，缓冲区为256K DRAM，(比火球系列高出一倍)，内部数据传输率为135MB/S，综合性能不错。在近期由《电子与电脑》杂志社举办的硬盘性能评测中Caviar 36400(6.4GB)硬盘获编辑选择奖，其综合寻道时间是参测硬盘中最短的。

Maxtor硬盘历来是以其速度著称的。不知大家是否还记得，在去年《电脑报》举行的第一次硬盘性能测试中，Maxtor钻石一代硬盘以极大优势击败了昆腾、西捷、西部数据等知名厂商的产品，而在《电脑报》第二次硬盘评测中钻石二代，钻石三代又以较大优势击败了昆腾火球四代，然而在近期《电子与电脑》杂志的硬盘评测中火球五代又击败了钻石三代，报了一箭之仇。可见随着技术的进步，硬盘性能的确是越来越高了。

钻石二代，三代硬盘均为每分钟5200转，缓冲区为256K EDO DRAM，钻石二代寻道时间为9.7ms，钻石三代为9.5ms，另外，Maxtor最近推出了钻石四代硬盘——"北极星"，其单碟容量高达2.8GB，缓冲区采用了256K SDRAM，寻道时间低于9ms，可谓性能出众，只是目前尚未见到零售产品。

找一个安静的伴侣

谈了速度以后，还有一个技术指标应该重视，即工作噪音的大小。我想恐怕没有人会喜欢一块在启动Windows 95时发出巨大噪音的硬盘。火球五代硬盘的工作噪音为32db，钻石三代、四代的工作噪音均为37db, WD系列也是37db。

从技术指标上看火球系列噪音要小一些，但是技术指标和实际工作往往有一定的差距。如WD硬盘虽噪音指标为37db，但笔者使用过5块WD硬盘，感觉其噪音相当小，封上机箱后仅能听到轻微的"嗒嗒"声，而钻石系列虽也标注为37db，但其噪音却明显比WD系列高。

由此可见，厂家在产品说明书中标注的只是一般情况下的数据，不同的硬盘不可能都完全符合其标注的技术指标，不同的厂商所标注的数据也不一定具有可比性。

谈了这么多，也该给大家推荐一款合心的硬盘了。如果您不介意可能会有的较大的噪音，不妨选择一款钻石四代硬盘，不仅单碟密度高，整体性能也挺高，估计不久就会在国内全面供货；如果您更在意较大的容量和较低的价格，可以选购大脚TX系列，其综合性能也不错，甚至比许多3.5寸盘都要好；对于一般玩家而言，火球五代是一个最好的选择，性能不错，价格适中，又有三年保修，还有什么可挑的？看了本文以后，祝您能买到一款称心如意的硬盘。



WD 硬盘



富士通硬盘



'98 三款新显卡

□江西　刘波涛

今年的显卡市场已逐渐完成了 2D 向 2D＋3D 的过渡，纯 2D 显卡已不再有新产品上市，各生产厂家纷纷推出自己具备很强三维图形功能的 2D＋3D 显卡产品，以满足不断增长的家用 PC 对高性能多媒体的需要，以下就介绍几款此类新产品。

为发烧友设计的 MGA G100

加拿大 Matcox 公司的 MGA 显卡过去在国内主要用于专业图形设计应用领域，其卓越的品质一直为大家所称道，但高昂的售价阻碍了它在中、低档市场的应用。为拓展家用多媒体及低、中档市场，Matcox 公司推出了一款平价质优的 2D＋3D 显卡 MGA G100，这款产品考虑到各类用户的不同需要，为商业、办公、家用、游戏及多媒体用户提供了最理想的配备。

MGA G100 具有 64 位 AGP 图形用户界面（GUI），230MHz RAMDAC，逼真的视频效果，最高分辨率可达 1920×1200，高达 85Hz 的刷新率，最大限度地保护用户眼睛。在 3D 应用方面，MGA G100 系列卡由于使用了特殊的分散集成控制技术，允许 CPU 和图形芯片并行工作，确保了以高速度完成 3D 任务，同时增强了 3D 图像的显示效果。其 MGA－G100 处理芯片没有将所有 40 余种特效都加入其中，而是选择了最常用的 25 种特效，包括基本 3D 功能和高级 3D 功能如透视矫正纹理映射（用以提高图像质量）、双线过滤（提供低分辨率下纹理质量）、雾化（将某种颜色与背景混合）、阿尔法混合（对被混合的图像作透视计算）……以最大限度满足 3D 玩家的要求，同时又达到了最佳的性价比。

综上所述，MGA G100 是一块能够与 3DFX VooDoo 相比美的 3D 图形加速卡，尤其是在高分辨率下，运行游戏的图像依然清晰，画面连续、实时逼真，尽情感受快速 3D 游戏的乐趣。针对 MGA 显卡以往在 MPEG 方面的弱项，G100 具有高品质高性能的 MPEG 1 及 AVI 播放，可方便升级成 DVD 播放能力，其画面流畅，图像质量优异。此外，如选择 Maxtrox 公司的数字视频卡"多能彩虹"(Rain bow Ronner)G 系列配合使用，便具有了专业化的非线性视频编辑能力，能进行视频捕捉、视频单帧采集。具有 PC－TV 输出、视频会议、商业演示、远程视频通讯等功能。

高性能高品质的 MGA G100 系列卡 1200 元左右的售价必将成为要求严格的 PC 发烧友及较宽裕的家庭用户的首选。

能看 DVD 的 WinFast 3D S800

丽台公司是较早在发烧友中树立起品牌的台湾专业显卡公司之一，其稍早期的 Win Fast 280、3DS600、3DS600DX 等在电脑配件市场上占有很大的份额。新近推出的两款高性能的显卡 WinFast 3D S800、S900，相信又将在廉价 3D 和多媒体图形加速卡市场形成一只新的生力军。



WinFast 3D S800 是采用 Chromatic 公司的 Mpact 2 为显示芯片，卡上带有 8M 新型 RAMBUS 显存，可提供 600MHz 的内部运算带宽，支持高达 1600×1200 分辨率、16bit 真彩色、75Hz 的刷新频率或 1280×1024 分辨率、24bit 真彩色、85Hz 刷新频率的显示模式。除了传统的 2D、3D 性能，该卡还支持最新的 DVD 软解压技术。据丽台公司称，运行于 Pentium 166MMX 电脑 32MRAM 即可达 30 帧/秒（720×480）的 DVD 软解压效果，并可选择 4:3 或 16:9 两种屏幕形式。不仅如此，该卡另一个特点是卡上还带有杜比 Ac－3 音频输出端子，可连接至家用 Ac－3 解码设备上，提供杜比 5.1 声道的 Ac－3 信号输出。同时也为没有 AC－3 解码设备的消费者设计了双声道的音频输出端口，并采用了 SRS 3D 声音处理，同样可以达到家庭影院的效果。因而此卡不再是单纯意义上的显卡，而是一块影、音合一



松下CD-625超级“纠错王”

□浙江　杨相园

我的电脑从几年前的386一路升级至目前的686，各种配件换的换，丢的丢，唯独1996年买的松下CD—625四速光驱至今坚守岗位，按兵不动。如今光驱市场上八速、十速，甚至于24速都已登台亮相，而我却缘何守着个四速光驱不换呢？别急，且听我慢慢道来。

目前的光盘市场可谓五花八门，品种繁多。只要你拥有一台多媒体电脑，你就能充分享受数字化时代带来的生活乐趣。然而好事也有多磨的时候，当你得到一张心仪已久的光盘，匆匆忙忙插入光驱，一阵马达声后，屏幕上出现的不是漂亮的画面，而是冷冰冰的一串Abort, Retry, Fail?。这场景想必玩电脑的各位都碰到过吧。幸运的是，我却很少碰到，这一切全亏了我那台超级‘纠错王”。

这台1996年底购置的光驱也没什么特别之处，标准的IDE接口、托盘式碟片盒，与大多数市售光驱一样，前面板带一个开启、关闭键、一个耳机音量调节键、一个耳机插孔、一盏工作指示灯、一个应急开启孔，唯一遗憾地是不带播放键。然而，这并不影响它卓越的性能。经笔者测试，该光驱的ACC ESS TIME(平均随机存取时间)达390ms，而一般品牌的四速光驱为180—300ms之间；它的DATA TRA NSFER RATE达1140KB/S，相当于八倍光驱的数据传输率；BUFFER SIZE(缓冲容量)256KB。

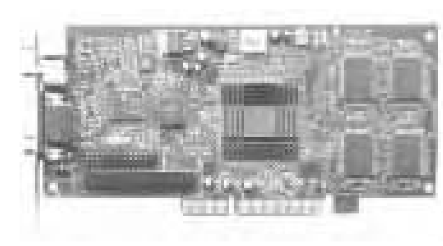
枯燥的数据只是说明了该光驱所达到的性能指标，而真正衡量它的性能，还得看它的兼容性和容错性。众所周知，安装多媒体系统，最头痛的是板卡之间的不兼容，调来调去，搞得精疲力尽。而我首次购来该光驱时，将它与AST486SX/25主机、花王ESS688声卡、MPEG95SE电影卡相配居然一步成功。后又在海洋板007声卡、维用电影卡，以及在的浩鑫AMD640芯片的主板、AMDK6—166的多能兼容机上，该光驱依然配合良好，无不兼容现象。特别值得一提的是它的容错性，自从装上该光驱后，笔者曾先后运行过上千张数据盘和故事片，除一些明显有质量问题的盘片外，它都毫不客气，一律统吃，消化良好。一些在飞利浦、索尼、高士达等八速、十二速的高档光驱上也读不出来的盘片，到了它这里，却照读不误。这样一来我的这台光驱无形中成了检验光盘质量好坏的测试机。同事、朋友们碰到读不出来的光盘，都要到我这里来试一下。在日常维护方面，它也不娇不贵，很随和。使用近二年，我也从未给它洗过一次“头”，它也从未给我提过意见，依然快乐地工作着。拥有这么忠实的伙伴，我又怎么会舍得换呢？

话又说回来，这实在是一台物超所值的光驱，如需选购光驱的朋友，不妨试试它。

卡，是家用多媒体的佳配(其TV输出接口可接至大屏幕彩电)。目前3DS800有PCI及AGP两种版本。由于WinFast 3D S800卡采用的Mpact 2芯片为0.35微米工艺制造，工作电压3.3V全功能运行时功耗达4.45W，只做VGA显示时为1.6W。内建220MHz RAMDAC及125MHz的工作频率使得芯片发热量较大。卡上虽有一较大散热片，还是宜再加一个风扇，以便在炎热的夏季正常运行。

速度非凡的i740

中凌公司以主板见长，但它新推出的AGP显示卡，采用Intel公司最新推出的i740图形加速芯片，集成了高品质的3D图形加速、视窗加速以及最新的视频回放技术，支持DirectX5.0、OpenGL、GUI等多种图形接口程序。除了无与伦比的2D显示及影像播放之外，还对渲染特性提供了非凡的加速能力，如：3D平面和补色阴影、双线及三线过滤、高速精确的透视纠正、MIP映射、景深提示、雾化及色层混合透明、视频材质贴图、Z缓冲等一系列3D特效。卡上内建4MB高速板载SGRAM，可扩至8MB，提供高达200Hz的无闪烁刷新频率，采用防眩过滤机制的NTSC/PAL电视输出，可输出混合信号或S-Video信号。



栏目主持　张首彤



电脑流行配件风向标

流行硬件推荐排行榜

单位价格 :元

以下为 5 月 10 日中关村电子市场当日最低价。

CPU 类	
Pentium Ⅱ300	3150
Pentium Ⅱ266	2150
Pentium Ⅱ233	1720
Pentium200MMX	860
Pentium166MMX	720
AMDK6/233	750
CYRIX6X86/233MX	600
CYRIX6X86/200MX	520

5 月的中关村迎来了第一个自己的节日——“ 中关村电脑节 ”，这个被称为“ 中国的硅谷 ”的神奇的地方，连日来街道两旁遍插彩旗，人潮涌动，大大小小的商家们纷纷将商品摆上街头，随街发放免费的各种宣传材料和刊物，或是当街有奖竞猜，对广大电脑用户产生强烈的吸引，就象是每年一界的“ 电脑爱好者城 ”搬上了街头。

原本在星期天休息的配件市场在电脑节期间照常营业，这方便了上班族选购。自从英特尔 4 月中旬在北京宣布推出最新 PⅡ芯片以来，CPU 的价格随即降了下来，如今组装一套 PⅡ的电脑只需 8000 元，即使是联想、同创等品牌机，一套 PⅡ/233 多媒体的价格也都在 8900 元左右。现在是 PⅡ风潮正盛，购买力旺盛而货源不足。新发布的 350MHz 和 400MHz 的芯片虽未露面，但由于价格差异及供货失衡，水货便充斥进来。一些市场上的朋友悄悄告诉风小编谨防被涂改的以 PⅡ/233MHz 假冒 266MHz 和 266MHz 假冒 300MHz 的 PⅡ CPU，涂改后的标识字符略小并微微发亮，且外包装十分整齐。AMD 和 CYRIX 的产品依然是老一套，CYRIX 的 GX 芯片族闹了一气，掀起了一场“ 用了就扔 ”的廉价电脑的革命，终究性能低下，与现在吵得火热的 PⅡ市场格格不入。据海外一些材料对 AMD K6－3D 的评价，其不仅速度快，而且使用普通 3D 显卡，就能发挥良好的 3D 性能，是值得等待的选择。

内存类	
16MB SDRAM	160
32MB SDRAM	290
64MB SDRAM	640
16MB EDORAM	140

内存又降价了 :平均每 MB 不到 10 元钱，据说其价格还能再降，惊异乎？

主板类	
华硕 P2BX	1720
华硕 TX97LE	950
中凌 6220BX	1650
中凌 6120(ATX)	980
中凌 6130(AT)	930
精英 BX	1420
联想 PⅡ LX	1050
福扬 PⅡ LX	720
福扬 VP3	490
技嘉 GA-586SG	740
金鹰 TX	500

对于喜爱超频者来说，最重要的莫过于选择一块性能稳定，且能够跳线、超频、再跳线、再超频的主板了。如今，支持 75MHz 和 83MHz 外频的主板已经变得不重要了，因为有更高频的选择——100MHz 外频。市场上最先打出支持 100MHz 外频的是采用英特尔 BX 芯片组的主板，价格贵且不说，只怕买得起“ 鞍 ”买不起‘ 马 ”(外频在 100MHz 的 CPU)。在 Socket 7 上，生产商们也把外频吵到了 100MHz，支持这一外频的芯片组有 ALI 的 Aladdin V、VIA 的 MVP3 和 SIS 的 5591、5595 等，但此类主板是有‘ 鞍 ’无‘ 马 ”，前途尚未得见，也未进入量产阶段，市场也很少买到。最昂贵的仍旧是华硕主板，廉价的杂牌主板五花八门，虽然质量有一定差别，但性能差别与名牌主板相去并不遥远，用省下来的钱去多加些内存，这对提高整个系统的速度更有效。但是，一定要注意挑选，一些杂牌主板不支持 MMX，或是板上没有二级 CACHE。买回后要进行系统测试，并多运行一段时间，谨防买到假货或被商家以次充好。

光驱类	
SONY 16X	520
创通 16X 遥控	500
三星 24X	500
日历 16X	450
华硕 34X	630
米苏米 8X	360
米苏米 4X	280

显卡类	
丽台 S680AGP	720
丽台 S680PCI	580
华硕 V375DX	430
华硕 V3000AGP	1200
华硕 V3000PCI	1000
MGA G100	1200
中凌 Voodoo	1100
同维 9750AGP	410
同维 9750PCI	380
金鹰 64V2	160
彩像 9685	200

发烧友的热情实在让我感动，近来接到许多读者朋友询问 VooDoo 2 的电话，对这些电话实在难以回答，风小编也仅是见过“ 猪跑 ”而已。找到最早卖 VooDoo 2 的一个柜台，老板称第一批货卖出后就再也不进货了。可见“ 宠物 ”市场还是有限，非‘ 高烧 ’者莫入。虽然现在软硬件条件都不完全具备，无法发挥 AGP 显卡的优势，AGP 显卡仍“ 蔚然成风 ”，买家们相信 AGP 是必然趋势，今后必将大放异彩。厂商们自是不会放过机会，甚至也将过去成绩颇佳的 PCI 总线的显卡复制出 AGP 的“ 姐妹 ”版来，显存也在由 2MB 向 4MB、8MB 过渡。

显示器类	
AOC 17″.26 4000	
AOC 17″.28 3300	
飞利浦 15A 1700	
飞利浦 14A	1250
帅特 15″	1580
三星 500S	1900
小太阳 15″数控	1400
小太阳 14″数控	980
青鸿 14″	850

最佳 440BX 和最简 440EX 芯片组

英特尔最新推出的 440BX 芯片组，它除了拥有以往 440LX 芯片组的一切优势以外，是一块真正实现外频 100MHz 的 Slot 1 结构的芯片组，支持 PⅡ CPU 从 233MHz ~ 633MHz，并且，可支持最大内存达 1GB，功能无疑强大许多。除此之外，440BX 芯片组还有许多新技术支持，虽然现在被定价为高档芯片组，相信会是今年最风光的芯片组。

与 440BX 芯片组相比，440EX 只是伴随赛扬处理器而诞生，适应低价电脑市场潮流开发的。440EX 的结构大体与 440LX 相同，但它只能支持单 CPU 用在个人电脑上，其外频也被定为传统的 66MHz，无扩展能力，最大支持 256MB 内存、三个 PCI 设备等，所以 440EX 只是作用于低档精简版 PⅡ处理器，价格便宜但性能不高。

DVD 问答

DVD 与 VCD 有何区别？

1. DVD 具有 500～1000 线超高素质解像度，而普通 VCD 仅有 200～400 线。

2. DVD 采用的是杜比 AC－3 环绕立体声(DVDAudio)输出，而 VCD 采用普通立体声输出。

3. DVD 最多可容纳四层，单层单面容量为 4.7GB，若做成单层双面、双层双面的话，则可达 8.5GB、17GB，VCD 为 650MB。

4. DVD 有防复制区位编码保护，而 VCD 则没有。

在目前的计算机上如何观看 DVD 电影？

此时的 PC 若没有 MPEG－2 解码卡的话，根本不能观看 DVD 影碟及玩互动式软件，如何升级电脑是玩家头痛的问题。问题不仅在于处理器、显示卡、主板各硬件的效能，也在于软件能否尽量利用系统的资源。目前的解决办法是通过 MPEG－2 解码卡配合 DVD－ROM 使用。因此，市场上所销售的 DVD－ROM 或 MPEG－2 解码卡都是成套出售的，价格大约在 2200 元左右。

注意 MGA 假货

最近，市场上发现有 MGA 显卡的假货，产品质量低劣。这批假货由台湾一些厂商利用废旧 MGA 芯片生产，使用起来易死机。真品 MGA 显卡均采用中文包装，假货为掩人耳目则采用西文包装。

杂牌主板不支持 MMX

市场上有很多价格极其低廉的杂牌主板，如标识为 VXPRO 的主板，价格在 280 元～300 元左右，最高支持主频 233MHz，但并不支持 MMX，有些板上无 L2 CACHE，请购买者注意。

外地电脑配件商情 （5 月 3 日）

种类	无锡 规 格	价格(元)	广州 规 格	价格(元)
CPU	P2/266	2200	P2/266	2150
	P2/233	1780	P2/233	1780
	P200 MMX	890	P200 MMX	880
	K6/233	920	K6/233	880
	IBM6X86 PR200+	520	IBM6X86 PR200+	500
主板	Intel 440BX	1550	钻石 TX	880
	华硕 P2BX	1860	技嘉 TX3	950
	华硕 P2LX	1170	华硕 TX97－LE	1030
	精英 TX97-A	900	华硕 P2L97	1250
	微星 5148	1040		
内存	32MB EDO	300	16MB EDO	188
	32MB SDRAM	350	32MB SDRAM	380
硬盘	钻石 2.5GB	1250	QT 火球五 3.2GB	1480
	钻石 4.3GB	1420	QT 火球五 6.4GB	2120
	ST 大灰熊 4.5GB	2350	WD3.2GB	1500
	ST 大灰熊 9.8GB	3900	WD6.4GB	2000
显卡	华硕 i740	1650	丽台 S680(AGP)	750
	精英 6323	680	丽台 S680DX	600
	魔虎克 128	1180	华硕 9750	500
	彩象 VooDoo	1350	S3775	180
	同维 9750	350	9685	210
声卡	启亨 64PCI	550	创通 SB16	400
	启亨呛红辣椒	400	华硕 3D	360
	创通 SB16	380	花王 3D	180
光驱	华硕 34X	590	SONY 16X	640
	创通 24X(遥控)	820	Acer 24X	650
	东芝 DVD	1000	创通 24X	700
	松下 DVD2X	1550	菲利浦 24X	610
显示器	优派 E655	2150	PHILIP/105A	2150
	菲利浦 14A	1320	大宇 15″	2000

声卡类

型号	价格
创通 SB16	390
创通 SB64	790
爱捷特 128PCI	390
硕合 64PCI	380
花王 32PCI	310
花王 3D	135
联讯 3931	130
1815	65

PCI 声卡绝非仅是潮流，倚仗 PCI 总线的高速度，加之以发挥 SRS 环绕技术，轻松超越高档 ISA 总线声卡的性能，能够真正做到 3D 立体声效果，产生家庭影院般的逼真感受。这类声卡支持 WIN95 即插即用，驱动程序的安装也十分简便。不过，DOS 下游戏音效的兼容性问题确实不好解决，另外笔者曾试用了三块 PCI 声卡，MIC 口都不能录音，百思不得其解。后偶尔发现不能将 MIC 插头完全插入，只插进一半，线路便接通了，不知是个别现象还是接口不兼容。

2. 1GB 以下的硬盘有价无货，虽说 4.3GB 以上硬盘是今后的标准，且容量越大性能价格比越高，并不是 2.1GB 就没人要了，想要的东西看准了就买，说不定哪一天连 4.3GB 的硬盘都买不到了。

硬盘类

型号	价格
ST/2.1GB	980
ST/4.3GB	1250
迈拓 钻石 2.1GB	1120
迈拓 钻石 4.3GB	1440
昆腾火球 5 2.1GB	1130
昆腾火球 5 4.3GB	1350

色彩斑斓的光盘世界
赏心悦目的电子读物



《PC 315》 什么叫做 Win G？什么是 DCI？Direct Draw 又有什么作用呢？当你拥有了一套电脑，对她的系统性能你又了解多少？更重要的是你的这套电脑是否可以有效地支持这些标准？《PC 315》回答你的这些问题，鼠标简单点选即可完成全面检测，上至 PⅡ MMX 下至 486 均可全面测试，通过图形、动画的形式说明，一目了然。全中文语音，由吴大维解说，介绍硬件产品知识，又是一部内容丰富的多媒体百科知识大全，通俗易懂，使你迅速成为多媒体硬件大师。选购电脑、升级电脑、学习电脑、检测电脑，《PC 315》是你攻克电脑生涯中四大难关的必备工具。 ¥128



《中国邮票大全》 光盘介绍自清朝以来的邮票历史，收录了二千多套近万枚高清晰度邮票，所收集的邮票包括难得一见的变体、错体、奇罕品、孤品、刷色和不同版式的珍品，有全张、大方连、四方连、双连和单枚的新票和旧票等。每套邮票均附有简介和背景说明，提供了发行价和时价，极具参考和收藏价值。 ¥90



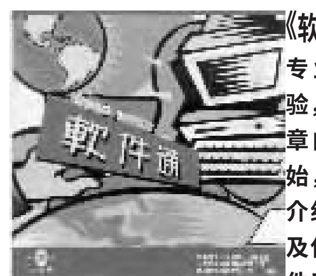
《随心所欲说英语》 包括：学习篇：分五十课详述现代英语口语精髓，每句话配幽默插图；口头禅：脱口而出一百五十条英美人士的惯用语；滴水穿石：跟读千个语音纯正，实用性强的句子；语音纠正：钻研语音学基础，确保发音正确；语出惊人：说出 200 条极具生命力的欲语、俚语、习惯用语，这很可能成为英美人赞叹你口语的理由；电影剪辑：品味十部英美名片的精彩片断，体会地道的英语；演讲台：聆听十篇英美著名演讲，领略英语语言唇枪舌剑的犀利；名诗欣赏：欣赏十首优雅别致、脍炙人口的名诗；小字典：生词配图释义。随盘赠送精美配套教材、高级学习专用耳机和话筒。 ¥148

《日语实践》 ·充实的课程 提供会话、语法、考试对策等等的知识及资料。·丰富的声音及快速的检索效果。CD－ROM 收录大量的声音及资料，能快速检索想要的资料或想听的声音。·录音对比功能可以把自己的声音录下，然后与 CD 的声音进行比较。·灵活播放会话单遍或循环播放整段对话，重复播放某个句子。·角色扮演借助情景动画，与电脑进行角色扮演，体验临场会话感。·方便的在线字典功能可以查阅单词的注解意义、发音及语句用法。·汉语译文每一部分都有汉语译文，帮助理解。·关于日本的资料日本的风俗习惯、生活常识、经商礼节等等，一一加以解说。·游戏寓教于乐，玩游戏提高日语理解能力，并巩固日语语法和对话句型。 ¥198





《英雄 IQ 大比拼》——“鹏博士教育软件之一” 考验综合能力，培养快速反应。学习，轻松愉快；游戏，惊险刺激。你是一名普通士兵，在接受攻占敌方武器库的艰巨任务后，历经惊险、刺激、曲折、困难，你将遇到包括语文、数学、英语、物理、化学、历史、地理、音乐、体育、美术、生物、文学、影视、社会等各学科知识的挑战(48%)。同时还要考验你分析、观察、判断、推理、归纳、综合的能力(52%)。突破重重难关，你将从士兵成为将军。适用小学高年级及中学生。 ¥98



《软件通》 由众多计算机专业硕士生总结学习结验，概括、取舍，精炼出七章内容，由 DOS 入门开始，着重手把手交互式地介绍各类常用软件的安装及使用，您再不会拿到软件后不知所措。深入浅出，循序渐进，并为你合理安排学习进度，亦可由用户自行选择，还设有即时测验、进度保存、重点分析、难点释疑。 ¥58



《硬件通》 本光盘将诸多硬件知识概括总结成七章内容，合理安排学习进度，教你电脑硬件常识，解剖电脑内部各个部件。"硬件通"使你知道数据的储存，传送；让你了解磁盘怎样读取数码；外部设备怎样连接；及各部分之间如何协同工作。它还教你自己动手装电脑，解决中断和地址冲突，学会各种各样的板卡的安装及调试。拥有"硬件通"，让你面对电脑充满信心。 ¥58

《小学生作文分类指导大辞典》 本光盘凝聚了三十多位特级教师、高级教师的心血，包含了小学阶段作文的全部知识，小学生学习作文所遇到的问题在光盘内得到解释和指导。光盘内容有名词解释、知识要点、基本方法指导和分类具体指导，其中包括写作指导和大量范文，供小学生学习和借鉴；还有大量各种类型的作文，供小学生练习和教师参考；还有写作小故事、写作体会，帮助小学生树立写好作文的信心。 ¥88



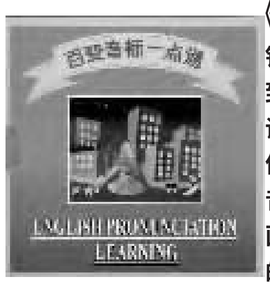
《家庭医学博士》 包括"疾病诊断"·诊断·根据病人的症状及检查结果，诊断病情；·症状·介绍了 17 种典型症状；·检查·收集了常见的 18 种检验、诊疗手段；·疾症·包括常见病、传染病、儿童易患病、妇女易患病、性病、肿瘤六大部分共 134 种疾病。"家庭保健"·急救知识·图示讲解了多种急救常识；·家庭护理·包括药学知识和对病人的护理常识；·健康常识·介绍了食疗、足疗、美容、保健等知识；·小验方·收集了数百条民间的中药和土方。 ¥68



《英语学习》电子版 本光盘在原期刊杂志的基础上，增添了新的内容，全盘共分八大部分 阅读理解、会话、金曲、语法通讯、外刊高频词讲解、名人演讲、电影介绍、文件背景、绝大部分配上了纯正、标准的英文朗读，还有图片、动画及视频，做到了声、图、文并茂，使《英语学习》成为集学习性、观赏性及交互性为一体的有声读物。 ¥40



《美语语音突破》 本光盘是结合北京外国语大学资深教授张冠林先生编写的《美语语音突破》为想学好美语语音的读者制做的光盘，通过对美音中的 42 个音素的发音讲解、听力练习，使读者从基础入手迅速提高美语发音的能力。对于初学者来说，可以通过本光盘从头开始学习美音，而不受任何干扰。对于已有一定英语基础的人来说，可以通过英、美音的对比，掌握美音的发音。 ¥48



《百变音标一点通》 本光盘针对多数人在学习英语时遇到的发音不准或只会看不会读的问题，利用计算机多媒体技术的优势，制作了 43 个音标的标准发音、口型图动画以及不同级别，不同形式的发音练习，对英语学习中的音标学习进行更加直观且全方位的强化，最终当你看见陌生的单词时，能立刻脱口说出准确的发音，为学好英语打下坚实的基础。 ¥40

看过近期美国大片《地火危城》的人无不惊叹于特别事务处理小组拯救地火熔岩中的洛杉矶惊心动魄的场面。救援队通过计算机系统精确地判断岩浆的流向、所经的街面、地段、地下管道、地铁通道等等，在岩浆到达之前引爆高楼，设置路障，疏导岩浆，最终使其流入大海，化险为夷。这一切得以顺利进行都离不开其完备的城市地理信息系统。

GIS 与新型数字地图册

□范宏　赛音



社会的进步，引发了计算机技术的革命，信息技术逐渐成为人们工作生活中不可缺少的工具，地理信息系统及数字地图数据引起了更加广泛的关注。

GIS（Geographic Information System，地理信息系统）是一门集地理学、计算机学、测绘学、遥感学、信息学等学科为一体的新兴边缘学科，它采用计算机技术对地理空间数据进行获取、管理、存储、查询、显示、分析和模型化，以解决规划管理问题。

地理信息系统于本世纪 60 年代被首次提出，随着半导体技术、计算机软硬件技术的不断提高，GIS 经过 30 多年的发展，目前已进入相对成熟的阶段，并涌现出一些较为知名的软件，如国外的 Arc/Info、Genamap、Map/Info，国内的 CityStar、WinGIS 等。

GIS 用先进技术来管理和分析空间分布数据，它将地理地图数据通过某种手段以数字化方式装入计算机中，同时将各种地理地物的属性数据（如面积、人口等）与其挂接，从而保证使用者能够根据需要进行查询检索、分析统计。它一改人们传统印象中单调枯燥的文字和数字信息，将自然地理图形和文字图表相应结合在一起，并将结果可视化，给人耳目一新的感觉。

数字地图以地图学为基本原理，借助现代化技术和设备而产生，是地理信息系统中必不可少的基础数据。它是以数字形式把地图各地物要素以及它们之间的相互关系有机地组织起来，存储在计算机能够直接存取的贮存设备上的数据文件。它用属性、坐标和关系来描绘某个对象，可以将不同性质的地理要素从一张地图中分层抽取出来存放，也可以将不同地理要素分层图根据不同需要单独或者叠加输出显示，提高了信息查询和图形表示的准确灵活性。

数字地图和传统地图相比在信息的表达、传输、管理上具有强大的生命力：数字地图以数字形式存储在介质上供计算机使用；数字地图具有空间数据（空间位置数据和空间拓扑关系）、属性数据和时间因素；数字地图可以通过 GIS 或其它软件及数据库进行管理，具有不同的数据结构和数据管理方式，具备丰富的查询检索功能；数字地图可以根据不同需要分成单独或叠加显示并管理，为用户使用带来灵活性；数字地图数据处理更新方便，提高了地图数据的时效性；数字地图可以进行量算（如两地物之间距离，土地面积等）和分析（通过一定的数学模型和属性数据进行分析评估和预测，如地价评估、商业区投资建设等）。随着计算机网络技术发展，数字地图可以方便地进行传输。如果我们的救援人员需要救助一座倒塌的建筑物中的幸存者，就可以通过 GIS 系统查知具体的各项数据，例如：地下几米有煤气管线——处理不好这会引起爆炸；地下几米有自来水管线——这同样会出人命。这些数据将会让救援人员绕开必要的管线，迅速展开救助工作。

数字地图借助其属性及数据库的优势，可以提供不同内容、不同领域的地图产品，易于检索、更新，不受图纸变形影响。用户可根据不同需求进行分层叠加分析，并由此生成新的数字地图。目前数字地图作为一种信息商品，日益受到各界青睐。常见的数字地图产品有：卫星影像图——地球资源卫星获取的地表景观影像数据；数字地

形图——通过分层技术将多种地理要素分成独立的信息层，每层具有同一属性的地理要素，如等高线、行政界线、道路、水系等；专题数字地图，如土壤类型图、人口专题图等。

在国外，数字地图已经成为一种商品，在社会上广为应用，许多公司应运而生，通过制作光盘配以软件或在国际互联网上专门出售数字地图产品，满足不同用户层的实际需要。在国内，数字地图只作为部分 GIS 用户的基础数据，并没有形成规模的市场。但是随着 GIS 在国内得到更多的应用，为避免重复劳动与投资（重新制作数字地图需花费大量人力物力），充分利用现有的基础数字地图数据，数字地图，这种新型的数据地图册必将迎来前景广阔的市场。

目前 GIS 及其产品已经被广泛应用：

在城市规划管理方面，我国深圳、三亚、济南等地都建立了自己的地籍管理、城市规划系统，许多房地产开发项目必须经过系统验证；北京市建立了地下管线信息系统，用以进一步加强城市规划管理。

在自然资源管理方面，包括土地适宜性评价、地价评估、自然资源动态监测、气候及环保等。我国台湾省为保护珍贵植物云杉，建立了以地理信息系统为基础的台湾云杉种群监测系统，便于对台湾云杉种群的监管保护。

对于我们这个农业大国来说，对日益减少的农田实行保护是我们的当务之急。经过近三年的努力，北京市的《基本农田保护地理信息系统》目前已基本完成。该系统是国内第一家应用 GIS 进行农田管理的项目，收录北京市 14 个郊区县（不包括四个城区）的 1000 多张数字地图和有关的属性信息，并生成行政界线层（分市、县、乡、村）、道路层、水系层、铁路层等不同属性独立的分层数字地图。该系统在 Genamap 软件平台上（硬件为 SUN 工作站）进行二次开发，用户在友好的界面下，可以进行空间、属性数据的查询统计，图形的分层叠加显示、缩放、漫游、剪切，土壤类型和级别分析评估，空间拓扑分析，数据更新等操作。在现有数据的基础上，该系统已经为几家单位进行了针对其特定需求的专题数字地图的研制，反映了系统的生命力和潜在能量。目前该系统准备制作数字地图光盘，在浏览器中直接进行查询浏览，并配以多媒体功能，与世界潮流技术进一步接轨，使之更好地为社会服务。

在国防军事及公安、交通上，包括国防军事应用、社会安全系统（公安、消防等）、公路路面管理、汽车导航系统等。在海湾战争中，美国国防制图局（DMA）为战争需要建立了 GIS 与遥感的集成系统，及时将战场现状图叠加到数字地图上，为多国飞机能准确地对目标进行袭击，“沙漠风暴”行动的实施及军事决策提供了实时服务。

在民用市场上，GIS 已被用于邮政（如电话、地址、邮编查询等）、旅游（各景点概况、行车路线等）等方面。也许您明天将使用到一个全新概念的、更加方便的数据地图，在外出和旅游时不再受到现有纸介地图空间的限制。

随着各方面技术的日渐成熟，GIS 将会被更加广泛地应用于各个领域，为我们的生活更加美好做出更多的贡献。

电脑照相渐流行

电脑照相近来在国内许多城市日渐流行。一些大商场的日化部，也纷纷开设了这种业务。

这种新颖的摄影方式是通过数字相机、桌面电脑、图像处理软件和高档彩色打印机的联合作业完成的。首先用数字相机现场拍摄，人像立即在电脑上显示出来，这时如果顾客不满意，当即就可以一遍遍重来。由于整个拍摄过程中不使用胶卷等消耗材料，因此顾客和拍摄者都无需担心材料成本的增加。顾客在电脑上选定‘底片’后，随即由计算机图像处理人员在电脑上进行修饰、渲染和合成。图像处理软件中会有数百个场景和款式供你挑选，是到海阔天空的沙滩边还是到生机勃勃的草原上，由顾客选定，电脑会将人像与环境天衣无缝地组合起来。当然，“化妆”也将在电脑上完成，包括消除皱纹、色斑，洁净牙齿，夸张双眼皮，局部修整，肤色增白等等。在这个过程中，如果你希望在照片中加入其他亲友的形像，只要取一帧他（她）的照片，通过扫描仪输入电脑，就可以合成制作。最后，制作完成的照片将通过彩色打印机打印出来。更有意思的是，顾客可参与整个制作过程，并不断提出要求，在充当“演员”的同时，也过把‘策划’、‘导演’、‘化妆师’的瘾。

除了简便、快捷等传统艺术摄影无法比拟的特点外，电脑照相在价格上也有很大的优势。在杭州，一张 16 开大小的彩色电脑照片的收费标准为 50 元，比一般的艺术摄影要便宜一些。另外，由于电脑照相通过软件选景，故造型空间较大。有一位未婚小姐就通过电脑拍了一张漂亮的婚纱照，她说，看到别人的婚纱照羡慕极了，可自己连男朋友还没呢，不好意思到影楼去正儿八经地穿婚纱拍照片，电脑照相总算让她过了一回‘婚纱瘾’。

（杭州　孙文德）

三国游戏又添新品《三国春秋》月初上市

由日本龙（RON）公司出品的三国游戏《三国春秋》即将在6月初由电子艺界代理发行。从而电脑游戏中的‘三国家族’又增添了一名新成员。《三国春秋》更加注重真实的历史选择。所以它更象一部《三国志》类的作品。在游戏的内容方面,《三国春秋》强调从刘备、曹操和孙坚的角度来看待三国那一段历史。游戏的操控性也有所不同，摒弃了过于繁琐的各种细节命令,突出的是“君主”们的雄才伟略。《三国春秋》在游戏过程中会有很多的“转折点”,这时玩家可以选择是采取史实或者是自由发挥的方式来进行，从而构建一个属于你自己的三国世界，因此其可重复玩的程度相当高。创作公司的意图是希望玩家能在游戏的过程中分别体会三国各自不同的立场和各自君主的人生。据称在游戏进程中，即使同一角色，在不同的转折点时期选择不同的行动模式，其后的发展结局也会与玩家当初设想的完全不同。这对玩家而言，又是一个充满魅力的挑战。(文/晓龙)

《世界杯–决战法兰西》隆重登场

经过漫长的期待，世界众多球迷四年一度的盛大节日即将到来——世界杯的圣火即将在法兰西燃起。为此,EA SPORTS特别推出了最新的《世界杯–决战法兰西》（Wold Cup 98）游戏作为奉献给广大球迷兼PC GAME迷的一份厚礼。这款游戏也是首次在中国与全世界各地同步发行的EA SPORTS游戏。玩家们再也不用为正版的延迟而苦苦等待了。

《世界杯–决战法兰西》是唯一经国际足联授权可以使用World Cup’98名称的游戏。据称它将有着全新的风格和特点，包括更加出色的人工智能、世界杯历史上决赛场面的重现、易于上手的操控感和速度感、更真实的各种比赛动作细节等。对于本次世界杯而言,《世界杯–决战法兰西》包括了32支已经获取



资格的队伍和另外8支最有希望的队伍。特别重要的是：这8支球队中包括了中国队！对于各个球队的实力,这次EA SPORTS也重新做了调整,力图能够更加体现真实水平。值得一提的还有他们特别为此赛事设计的球场，将完全与法国的世界杯赛场一致。精彩的游戏伴随着世纪盛会的比赛，这一切中国玩家可以在第一时间得到！(文/晓龙)

主持人语：大家好！这期的娱乐天地由我主持，对于很多朋友来说，我是个新面孔，但还是希望读者朋友能一如既往地支持我们的栏目！各位朋友可能会看到，本期的娱乐天地板块略有调整，这是我们的一点小小尝试，看过之后您有什么意见和建议请及时地告知我们。希望在大家的参与下，娱乐天地这个栏目能越办越好！

——晓乐

欢迎大家给我们写信或投稿，拥有国际互联网帐号的朋友可发E–mail至cfan@netchain.com.cn(请在邮件主题中注明转娱乐天地)

帮你圆一个游戏开发人的梦：

《游戏工厂》即将上市

很多游戏玩家都正在雄心勃勃地自己策划着开发一部游戏，然而真正做起来又谈何容易。现在由英国Europress公司制作，北京威孚信息技术有限公司汉化的一个游戏开发平台——《游戏工厂》（Games Factory），可以使玩家轻松地跨越各种障碍，完全驰骋在自己的想象力当中。《游戏工厂》分为16位和32位两个版本，在任何一个版本中用户都可以制作游戏和屏幕保护程序，程序完成并打包后可独立运行于Windows各个版本的操作系统中。《游戏工厂》中有充足的原始资料,其中包括1,000多首CD声音样本、300首Midi音乐、数以千计的动画图形和3D图像。用户也可以用开发平台提供的编辑工具进行修改，制作出自己的游戏人物和场景，而且编制出的应用程序还支持键盘和摇杆的使用。《游戏工厂》还设计了四个功能强大的编辑器和一百多个切换效果（transition）。除了一本厚厚的手册外，汉化后的《游戏工厂》更拥有直观的中文界面。《游戏工厂》预计将于近期上市，一直梦想着自己开发游戏的朋友这回可以大干一场了。(文/晓乐)

多款游戏全新全新汉化上市

由于语言障碍，国内玩家在玩英文版的国外游戏时总感到力不从心甚至失去兴趣。为了解决这个问题，不少业界公司做了多种有益尝试。而通过本地公司的汉化再将产品推向中国市场无疑是一种行之有效



主持 晓龙

病症: 我在运行《极品飞车 II》时, 在环行跑道上经常死机。

处方: 这个问题与机器的硬盘有关, 机器所配备的硬盘如果是昆腾大脚系列, 就可能出现这种问题。要解决这个问题, 要么更换硬盘, 要么……等着它的下一代吧!

病症:《双子星传奇》无法存储进度。

处方: 此游戏是自动存储进度, 当游戏进行到一定程度时, 游戏就会自动存储。你可以将游戏当前进度文件拷贝到别处做一备份, 以防止游戏再次自动存储进度时覆盖先前的进度。这样该游戏就可以象别的游戏一样存储多个阶段的进度了。

病症: 为什么《长弓阿帕奇》在加载游戏时, 提示 DOS/4GW 出错?

处方: 此现象很可能与显示卡有关。加载一个名为 UNIVBE 的显示增强驱动程序后, 应该能够解决这个问题 (一些游戏免费附送该软件)。如果还不能游戏, 那只有更换显示卡了。

病症: 在安装《傲气雄鹰》时, 提示某些文件"CRC BAD"(红色), 选择忽略后, 又有文件出现上述错误。

处方: 此问题的出现与机器的内存配置有关。如果在 DOS 下使用 MEMMAKER 内存优化程序对内存进行优化, 那么有可能其为加载 EMM386 等内存管理程序设定的地址、参数与游戏冲突, 建议手工将这些地址参数去掉(别忘了留备份), 然后重新启动机器, 再安装游戏。

病症:《龙王三国演义》中的将官编辑功能一直没有调出来, 不知是什么原因?

处方: 电子艺界开了一个玩笑, 此款游戏中根本没有将官功能。不过电子艺界宣布将在近期发行此游戏的 PATCH 文件, 将加入将官编辑功能, 届时在 Internet 网上就可以下载到。

病症: 为什么在 WINDOWS 95 下运行《傲气雄鹰 97》没有声音?

处方: 对于 Win95 下的游戏, 游戏本身并不驱动声卡及显示卡。所以首先必须在 Win95 下将声卡正确驱动, 游戏才能正常出声。因此可能是你的声卡驱动程序在 Win95 下安装不正常造成的。你可以试试重新安装声卡驱动程序, 重新设定声卡的地址、中断等。另还有一种可能, 即声卡不支持微软 DirectX 协议。如是这样, 可试用高版本 DirectX 协议, 看声卡是否支持。

的解决方案。北京威孚信息技术有限公司一直致力于这方面的工作。继成功地汉化推出《水上狂飙》后, 他们又将两款优秀的国外游戏汉化后奉献给国内玩家。这就是由 Magnetic Fields 公司开发、Europress 公司出品的《国际拉力冠军赛 (International Rally Championship)》和由 Europress 与 Inner Workingts 联合出版的《疯 狂 飞 机(Plane Crazy)》。

前者让玩家凭纯粹的、令人震憾的勇气, 在世界上各种各样的高速公路上疾驰, 是个非常精彩的赛车游戏。本身提供了选自世界十五个国家的不同赛道, 同时还拥有独一无二的赛道编辑器, 允许玩家自己设计赛道。九种不同的比赛模式和四种难度及不同的赛道有近百种组合。并且支持分屏竞赛和八人联网比赛。

后者是一个勇士在高空翱翔的飞行中模拟竞速游戏, 游戏中的几条航道都在大峡谷中, 充满了挑战。玩家不但要以极高的速度飞行, 还要以灵巧的技术躲避山峰、窄缝等障碍物。借助 MMX 和 3Dfx 的先进技术, 所有的景观都非常的逼真。本游戏也可以相互射击, 而且在街机模式中的每条赛道都有隐藏的捷径和计时固定站, 使整个游戏充满乐趣。

(文/晓乐)

世嘉 PC 进入中国

SEGA(世嘉) 公司是世界著名的电子娱乐产品开发商。自 1996 年以来该公司不断将自己在街机和家用游戏机上的热门杰作移植到个人电脑上, 以积极开拓新的市场。经过海内外业界近一年的努力, 世嘉的多款 PC 移植游戏软件终于由前导公司代理成功并于今年 5 月在国内上市。首批包括《VR 特警》、《世嘉拉力》、《梦游美国》和《音速小子合集》等 4 款世嘉在街机和家用游戏机上最获成功的软件。这是"世嘉"将"SEGA SATURN(世嘉土星)"游戏机带给国内 TV GAME 玩家后第一次将其 PC 作品带给国内 PC 玩家。这同时也是日本游戏公司的 PC 游戏软件由大陆公司代理, 第一次进入中国大陆市场。

(文/晓乐)

文/张晓龙

《横扫千军》通关心得

《横扫千军》(TOTAL ANNIHILATION)是近期极为优秀的即时战略游戏。3D的地形与单位造型,多达上百种的活动单位和设施,高智能的AI以及多种对战形式,都是它极具吸引力的闪光点。我苦战多日,打通了所有关卡,体会颇多,撰成此文。

操作篇

一、屏幕菜单按钮

每一活动单位都有一套"ORDER"菜单命令,而对于有建设能力的单位(以下简称"建设者"),还有一套"BUILD"菜单命令,相信大家都已十分熟悉。下面主要说说"ORDER"中几个常用的命令。

1. RECLAIM(回收):仅对建设者有效,用来把敌人和我方的活动单位及建筑设施回收成金属和能源这两种资源。对于岩石、树木和战斗后留下的金属残骸,可直接回收。

2. CAPTURE2(俘获):仅对COMMANDER(指挥官)有效,可俘获敌人的设施和活动单位。不过实际上也就能用来俘获敌人基地外围比较分散的矿井等设施。若正好碰到敌人的建设者正在工作,可去逮它。

3. GUARD(保卫):这几乎是游戏中最常用的命令之一,主要用法有下面几条:

(1)机器人工厂、飞机场等生产性单位造兵太慢,可以派几个建设者去GUARD它们。这样建设者会不停地帮助造兵,可大大提高速度。不过资源供应可不能拖后腿。

(2)形成首领效应:选几个单位去GUARD另一个单位,则被GUARD者就成为它们的首领。守卫者们会帮助它们的首领完成要做的工作。比如让两辆建造车GUARD一辆高级建造车,则高级建造车就成为那两辆建造车的首领。首领受伤了会得到守卫者的治疗;首领要去造炮台,守卫者会去帮忙;首领去GUARD指挥官,守卫者也会跟过去GUARD。总之,指挥首领就可以指挥这一个小分队。

(3)敌人若有远程武器的话,你常常会遭受一些莫名其妙的攻击。此时可用战斗机作为守卫者去GUARD你前线上的炮台等。一但被GUARD者挨打,守卫者们会冲上去找开火者算帐,总比稀里糊涂吃黑炮好。

4. D-GUN:这就是游戏中威力最大的武器之一,只有指挥官才会使用。前提是能量充足,因为用一次D-GUN要消耗400左右的能量。一GUN间,强虏灰飞烟灭,实在太爽了。

二、热键

热键可以减少许多鼠标的移动和点击,让游戏操作更简洁。下面介绍一些常用热键。

1. 编队:CTRL+ 数字;呼出编队ALT+ 数字。如果不太容易呼出,ALT键请按时间稍微长一些再按数字键。

2. 空格键:屏幕底部出现一提示栏,包括这一任务已进行的时间、已建造的单位数目及最大单位数目上限。顺便说一句,这个游戏中单位数目最大上限为200,比起《帝国时代》来还算比较体贴玩家的。

3. CTRL+F1:查看被选定单位的信息。

4. CTRL+V:选择所有的空中单位。

5. CTRL+B:选择除指挥官外的所有建设者。

6. +、-:调整游戏速度。

7. F2:呼出系统菜单。

8. PAUSE:暂停游戏,再按一下继续。

9. B:呼出BUILD菜单。

O:呼出ORDER菜单,然后按下各个命令的第一个字母即可执行相应命令。

如:O+G=ORDER→GUARD,O+R=ORDER→REPAIR。不过RECLAIM命令因为与REPAIR重复,不能用热键呼出。

10. SHIFT

SHIFT键在游戏中有着重要作用,好好利用它一定可以使你的效率加快许多。一句话,按下SHIFT可以发出多个命令,接受命令的单位会按顺序完成。比如选择指挥官,按下SHIFT(不要松开),点取一个太阳能电站放在合适的位置,再点取一个风力发电站放在地上,然后在一个受伤的单位上待鼠标的光标变成"REPAIR"的形状后点一下。指挥官就会先去造太阳能电站,然后建风力发电站,最后去修理那个单位。SHIFT对于建设者特别有用,可以规划它们要完成的工作序列。不过这样的命令序列不能以"GUARD"命令开始,在中间也不能出现"GUARD"命令,因为除非被"GUARD"者死掉,"GUARD"命令是不会完成的,序列后面的命令也就无法进行,这显然在大多时候和我们

的想法是南辕北辙的。在规定完命令序列后，点取执行的单位，按下 SHIFT，在屏幕上会出现以绿色直线、绿色方框和透明图标组成的连线，标明了命令执行的顺序(见图 1)。对于刚才接受命令序列的指挥官来说，按下 SHIFT，在要建设的地方会出现绿色方框，在要“REPAIR”的对象上出现透明图标，它们之间以绿色折线顺序相连。我们通常要造许多防空的导弹炮台，可选取一个建设者，让它 GUARD 一个能造导弹炮台的



图 1

建设者，然后命令后者(按下 SHIFT)在合适的地段造几个炮台，最后可以“GUARD”兵工厂等设施来作为命令序列的结束。这样一来，可以省去不少心思和麻烦。

三、两个小窍门

1. 让建设部队在一块区域内“PATROL”(巡逻)，它们会修理此区域内所有受伤的单位和设施，并回收一切可以“RECLAIM”的东西。

2. 当你感到形势太复杂，指挥不过来时，可以按下“PUASE”，让游戏处于暂停状态，就可以通观全局，下达各种命令(SHIFT 键在这时可别忘了)，再继续游戏，刚才下达的指令都正在执行。这招可解救你于手忙鼠标乱的尴尬境地中，让你从容不迫地调度大军。

资源篇

游戏中共有两种资源：Mental 和 Energy，屏幕上方的‘血条’显示着当前这两种资源的最大存储量和现有存储量。血条旁边有两排数字，上面表示当前单位时间的产出量，下面的则相应地表示消耗量。这两者之间的平衡关系直接影响资源存储量的增减(范围为：0－最大存储量值)。

一、资源的获得

资源的获得途径无非是两条：生产和回收。生产在大部分时间内是主渠道，回收在一些关卡中也有重要作用，在某些时刻可解燃眉之急。有以下几点需要注意：

1. 各种生产单位的效率(E 表示 Energy，M 表示 Mental)

太阳能电站：＋20E；

风力发电站：视风速而定，在海边风大的地方可达到＋18E，陆地上一般只有一位数；

潮汐发电站：＋40E；(因此海战中在初期可造一些“风车”，因陆地面积有限，下面应主要依靠建造船来造潮汐发电站)；

地热发电站：＋300E(在一般的关卡中两个应已足够)；

核电站：＋1000E(终极电老虎，不过耗资巨大)；

小矿井：产出视矿源贫富而定，为＋0.8－2.3M 不等；

大矿井：在同样的矿源上，效率为小矿井的三倍左右。

能量转化器：－60E＋1M；

此外还有无所不能的指挥官，产出 1M＋25E。其余的建设者也有多少不等的产出。

2. 在前面的一些任务中，由于游戏的限制，无法建造大矿井。因此常常是金属供应跟不上。这时只好打打回收的主意，去吸石头和金属残骸。特别是在海战中，由于陆地狭小，矿源寥寥，战舰的残骸就成了金属的主要来源。大的一块“废铁”能有三千多，不过在急用时还是先吸小块的。若能量十分充裕的话，可造能量转化器，这样可以稍微缓解一下金属供应的紧张状况。不过它可是耗能大户，若发现能量存储下降太快时，可以关掉它。方法是：选转化器，点“ON”按钮为“OFF”。

3. 太阳能电站在受到攻击时会自我保护，此时不会产出能量。要是你的能量供应主要依靠太阳能的话，要注意电站附近的防空。防御工事中的大激光塔不错，不过发射一次耗能很多。因此，防御体系中大激光塔过多，在敌人大举进攻时，很可能出现先猛发一阵激光，然后因能量不足而偃旗息鼓的情况。能量供应充足是十分必要的。作为中级能量生产设施，地热电站效率是太阳能电站的十几倍，还是很好的。最高级的核电站固然十分强劲，但造价昂贵，建造速度慢，会使很多人对它说‘不’。其实也很少有机会耗得了那单位时间加一千的能量。因此，有可能的话，两个地热电站再加上前面造的几个小电站就完全够‘穷兵黩武’一番了。

二、容器

指挥官背负两个储料罐，各能存储一千的金属和能量。这点肚量肯定不够，为避免资源浪费，在较和平时期应尽可能多造几个存储器(可用 SHIFT 进行)，把多余的资源存起来以备日后之需。Mental Storage 容量为 1000M，Energy Storage 容量为 3000E。

战术篇

游戏中的作战单位可谓多矣(每方各有 75 种)。天上飞的、地上跑的、水里游的，应有尽有。如何使用如此多样的兵种有效打击敌人，是许多玩家正在探索的问题。下面我说说自己常用的一些战术，希望能抛砖引玉，和大家共同切磋。

一、威猛的 Commander 和他的 D－Gun

指挥官几乎无所不会，杀手锏 D－Gun 威力更是惊人。在前面的几关，由于敌人的火力并不凶猛，而指挥官又比较耐打，所以可在保证能量供应的前提下让它冲锋"D"敌；在防御时，敌人攻过来时战线比较长，可让指挥官给敌人以迎面痛"D"。这样往往是 Kill 了十几个敌人后，自己还有多半的血。

D－Gun 还有一个特点，只受距离影响，不受地形高低限制。在 ARM 的一关中，敌人全部在一个悬崖上，悬崖边更是密集。我让指挥官冲到悬崖脚下，正是敌人崖上火力的死角，用 D－Gun 向上猛轰，好过瘾啊！那一关，Commander kill 了 90 多个敌人。

到了后面几关，指挥官的主要任务是建设和防御，因为敌人的火力比较强，还是小心点为妙。还有，它虽然比较耐打，但也有弱点。在水里如果和敌人遭遇，特别是碰上潜艇等能发鱼雷的敌人，那就只有干挨打的份了。指挥官在水中可是毫无战斗力的，大家千万要注意了。

二、空军致胜论

在后面的几关，特别是二十关以后，你一定象我一样饱尝了敌人空军的苦头吧。它们不时前来骚扰，一般专打基础设施或对着指挥官穷追猛打。在陆地上好歹还有一些防空设施，在海上可就惨了：好不容易造了几艘战舰，就被敌人的战斗机围攻；而我的战舰只会毫无意义地开炮和扔水雷(导弹战舰会对空作战，不过效果一般)，时间在飞快地逝去。痛心啊！我就是在吃够了敌人空军的苦头后，决定"以毒攻毒"，用飞机作为主要进攻手段。

空军的优点有许多。建造飞机由于其灵活快速的运动方式可以方便地展开大范围的建设，特别适合炮台推进战术。而且它可在空中 GUARD 生产单位，不必像地面上的建设部队那样挤来挤去。用高级飞机场生产的战斗机防御对方的空军效果很好，它们身形小巧、速度快，可以与敌人入侵的飞机进行精采的空中追击。打击敌人的地面和海上力量用高级飞机场生产的"空中战舰"(Gun Ship)比较好，它们火力凶猛，身形灵活，可滞空对下方的目标进行"生命不息，战斗不止"的猛烈攻击。一般一次出动五至十架，应先攻击距离我方最近的敌人，从两翼向中间推进。攻击顺序应为：先打敌方有防空能力的防御工事和作战部队；其次为敌人的基础设施，如存储器、电站等。Gun Ship 空战情形特别壮观，它们围成扇形，不停地上下左右移动以躲避敌人火力，同时永不停歇地将自己愤怒的炮火倾泻于扇形中心的目标。另外，Core 这一方的 Gun Ship 要比 Arm 的火力猛，前者可同时发出导弹攻击敌人的不同目标。不过，Gun Ship 的对空作战能力较差，可与战斗机配合使用，让战斗机来对付敌人的空军。另外，高级机场制造的鱼雷发射飞机可以对敌人的水中目标进行有效的攻击，一般三四次攻击就可搞定一艘比较大的战船。

三、孤军深入，指引我方远程炮火

大炮台和大型炮舰的射程都是很远的，但由于地图没有被探开而无法攻击远方的敌人。因此可以让一些单位冲上去为它们指引炮火。充当"孤胆英雄"的可以是侦察机、侦察船和小型的车辆等，也可以是速度较慢，但比较耐打的高级部队(它们可在充当炮火侦察哨的同时打击敌人)，还可以让飞机(最好是对地作战能力强的 Gun Ship)在阵地前巡逻。它们冲过去以后，地图上原来被覆盖的部分被探亮，我方的远程火力会自动打击这一地区的敌人。在雷达图上可看到炮火不停飞向这块区域，不一会就会出现几堆残骸。这就是要以我方较小的付出换取对敌人更大的打击。

四、地形对战斗的影响

游戏中有各种各样的三维地形和地貌，在部队的移动和炮火的效果等方面对战斗的影响比较大。比如在山坡上只有机器人战士可以费劲地爬上去，而坦克等车辆就很难上去，只能寻找一个坡度较缓的地方才能开上去，这样就经常会出现通道堵塞的现象，车辆常常挨打。又比如以导弹为武器的普通部队，它们在攻击地面目标时导弹是平射的，因此射击常常受到隆起的山包甚至地面上的金属残骸的阻挡。因此普通导弹部队一般用来进行防守。对于以炮为武器的单位，发射时通常都有一定的角度，则一般不存在火力被地形阻挡的情况，还有高级导弹车可垂直发射导弹。在使用 Gun Ship 攻击对方的基地时，若敌人位于山坡上，则原本防空能力很差的大炮台也可平射攻击到你的飞机。这样就要求各位玩家根据不同的地形状况和各种作战单位的特点来组织进攻。



电脑画廊



▲作者 辽宁　董军

这幅作品背景光带是用 CorelDraw6. 0 制作，用 Photoshop 的 Filter/Render/Lighting Effects 加上灯光，用亮度来和前方主体对比，其它用了 Kpt3. 0, Eye Candy3. 0, 3Dmax, 并用 Photoshop4. 0 合成。



▲作者 浙江　陈恩得

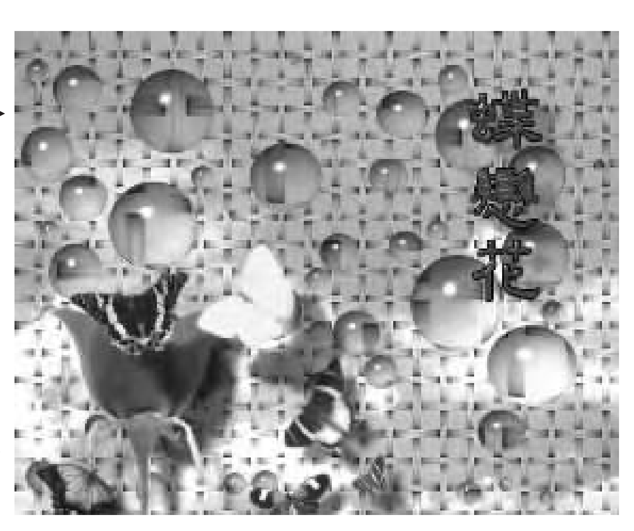
这幅图将故事的几个要素基本表现出来，船前的那朵红玫瑰象征着这对恋人火热浪漫的爱情，泰坦尼克沉没的情景展示了故事的悲惨结局。也许大家注意到男主人公杰克被特意放在沉船附近，且采用 Selecr/Feathe 和 Edit/Stroke 工具产生小光晕效果，而露丝则被安排在岸边，主要为暗示两人截然不同的命运。

制作软件：单纯运用 Photoshop 4. 0。

西安　雷老虎 ▶

背景是 Windows 95 的墙纸——蓝天白云，用 Eye – Candy 滤镜中的编织效果处理后，再做上水泡效果，玫瑰花作淡蓝色发光效果，再与蝴蝶分别做远近不同的阴影效果，最后经色阶调整后合成，字体用 Eyecandy 的玻璃效果处理后也做上阴影。

制作软件：Photoshop 4. 0 Eyecandy 滤镜。



1998 年第 5 期擂台赛点评

问题:数细胞的个数

计算 M∗N **网格内细胞的个数,其中非** 0 **数字代表细胞物质,**0 **代表没有任何细胞物质。相邻的有机体属于同一细胞。并且细胞与细胞之间没有重叠部分。**

分析:

图像识别在医学、生物、工业控制等领域应用非常广泛。而图形的离散计数是图像识别的一种重要的基本技术。本次擂台赛的参赛选手大都给出了正确的答案。这一道题可以用多种方法来解决,在这里我们对几种主要的方法加以简要分析。

解决这道题的一种主要的方法是搜索回溯,我们可以把这种方法形象地形容为"染色法",我们开辟另外一个数组,记录每一个点是否被染色。每一次,找到网格中还没有被染色并且包含细胞物质的点,将这个点进行染色。然后,如果这个点的周围四个方向伤害有未被染色的点,那么就进行递归调用,对那个未被染色的点进行染色。如此重复,一直到所有的包含细胞物质的点都被染色了为止。就可以算出网格内细胞的个数。利用这种方法实现程序比较方便,算法效率也很高。但是对于空间的要求比较大。

另一种方法是宽度搜索法,这种方法与搜索回溯法的主要区别在于,对细胞进行染色时,采用宽度搜索的方法遍历整个细胞,这种方法时间与空间复杂度与搜索搜索回溯法差不多,但是当 M、N **比较大时(如大于** 1000**),在空间上同样无法承受。**

在这次擂台赛中辽宁的裴震权给出一种对空间复杂度较低的扫描方法,下面是他的解题分析:

读出影象的总行数 M **和列数** N **后定义一维数组** CellNum(0 TO N)、PreNum(1 TO N)**,前者用于存放当前行各方格的细胞物质编号,后者用于存放上一行细胞物质编号。如方格上没有细胞物质则其编号等于** 0**,如有细胞物质则编号大于** 0**。属于同一细胞的细胞物质编号都相等,属于不同细胞的细胞物质编号各不相等。赋细胞总数** cells **和编号** code **的初值分别等于** 0 **和** 1**。从第一行开始作为当前行,依次访问影象当前行各列方格。如没有细胞物质则令其编号等于** 0**,如有细胞物质则根据下列四种不同情况作分别处理:**

(1) CellNum(j-1) = 0 AND PreNum(j) = 0 (j **是当前列)即上格和左列格都没有细胞物质,则方格上的细胞物质可能属于一个新的细胞,令** cells **值递加** 1,CellNum(j) = code,**再将** code **值递加** 1**。当访问第一行时,数组** Prenum **各元素值都等于** 0**,访问第一列时由于数组** CellNum **的下标上限是** 0,CellNum(0) = 0,**因此不出现下标超限错误。**

(2) CellNum(j-1) > 0 AND PreNum(j) > 0 AND CellNum(j-1) <> PreNum(j) **上格的细胞物质和左列格的细胞物质分别属于两个不同的细胞,但现今已被当前格的细胞物质连成一起,都属于同一细胞,因此必须纠正过去的误判:令** Cells **值递减** 1,CellNum(j) = PreNum(j), cor = PreNum(j), wrong = PreNum(j-1),**数组元素** CellNum(1 TO j-1) **中如其值等于** wrong **则令其值等于** cor,**如** j <= N-2 **时数组元素** PreNum(j+2 TO N) **中如其值等于** wrong **则令其值等于** cor。

(3) PreNum(j) > 0 **当前格和上格的细胞物质属于同一细胞,令** CellNum(j) = PreNum(j),**细胞总数不变。**

(4) CellNum(j-1) > 0 **当前格和左列格的细胞物质属于同一细胞,令** CellNum(j) = CellNum(j-1),**细胞总数不变。**

最后的 cells **值即细胞总数。**

该算法具有以下优点:

(1)**算法新颖。**

(2)**占用内存极少,影象的行列数** M **和** N **值还可扩大。只要把变量** cells **和** code **改为长整数类型,**N **和** M **值都可扩大到整形数的最大值** 32767。

(3)**运行比递归快,当** N **和** M **值都很大时且有一个大细胞几乎占满了所有方格时这一优点更为显著。**

擂主程序:

```
DEFINT A-Z
ON ERROR GOTO ErrorTrap
filename$ = "INPUT. TXT"
OPEN filename$ FOR INPUT AS #1
LINE INPUT #1, B$
' 读入细胞影象的行数:
d = 1
DO
  M$ = M$ + MID$(B$, d, 1)
  d = d + 1
LOOP UNTIL MID$(B$, d, 1) = " "
M = VAL(M$)
IF M < 1 OR M > 100 THEN ERROR 200
' 读入细胞影象的列数:
N = VAL(RIGHT$(B$, LEN(B$) - d - 1))
IF N < 1 OR N > 100 THEN ERROR 200
DIM CellNum(N), PreNum(1 TO N)
'=========================
' 数组 CellNum 用于存放影象当前行各方格的细胞物质编
'号,数组 PreNum 用于存放上一行各方格的细胞物质编号。
'如某方格上没有细胞物质, 则其细胞编号等于 0 ,如有细
'胞物质,则细胞编号大于 0。属于同一细胞的细胞物质编号
'都相等, 属于不同细胞的细胞物质编号各不相等。
'=========================
cells = 0: code = 1 ' 为细胞总数 cells 和编号 code 赋初值。
FOR i = 1 TO M   ' 从影象的第一行开始:
```

```
  LINE INPUT #1, B$
  FOR j = 1 TO N
    PreNum(j) = CellNum(j)
  NEXT
  d = 0
  FOR j = 1 TO N ' 从当前行的第一列开始访问各方格:
    d = d + 1
    WHILE MID$(B$, d, 1) = " "
      d = d + 1
    WEND
    image$ = MID$(B$, d, 1)
    IF image$ < "0" OR image$ > "9" THEN ERROR 200
    IF image$ = "0" THEN
      ' 当前方格上没有细胞物质,令其编号等于 0。
      CellNum(j) = 0
    ELSE
      ' 当前方格上有细胞物质:
 IF PreNum(j) = 0 AND CellNum(j - 1) = 0 THEN
 ' 该方格上的细胞物质可能属于一个新发现的细胞:
        cells = cells + 1
        CellNum(j) = code: code = code + 1
      ELSEIF PreNum(j) > 0 AND CellNum(j - 1) > 0
AND PreNum(j) <> CellNum(j - 1) THEN
'上格和前列方格上的细胞物质被当前方格上的细胞物质连
'成一气,都属于同一细胞, 必须作以下处理以纠正过去的
'误判:
        cells = cells - 1
     cor = PreNum(j): wrong = CellNum (j-1):
CellNum(j)=cor
        FOR k = 1 TO j - 1
   IF CellNum(k) = wrong THEN CellNum(k) = cor
        NEXT k
        IF j + 2 <= N THEN
          FOR k = j + 2 TO N
    IF PreNum(k) = wrong THEN PreNum(j) = cor
          NEXT k
        END IF
      ELSEIF PreNum(j) > 0 THEN
'当前格的细胞物质和上格的细胞物质属于同一细胞:
        CellNum(j) = PreNum(j)
      ELSE
'当前格的细胞物质和前列格的细胞物质属于同一细胞:
        CellNum(j) = CellNum(j - 1)
      END IF
    END IF
NEXT j, i
CLOSE
PRINT LTRIM$(STR$(cells)) ' 符合样例输出的格式。
END
ErrorTrap:
CLOSE
IF ERR = 53 THEN
  PRINT "File not found, input path drive: | \directory[\di-
rectory[\...]]"
  INPUT P$
  filename$ = P$ + "\INPUT.TXT"
  RESUME 0
ELSE
  PRINT "Bad input file or bad file name"
  END
END IF
```

优 胜 者

擂　　主: 裴震权 (辽宁)

优秀选手: 徐秋生 (深圳)　朱丽萍 (河南)　秦　然 (南京)
王有翦 (甘肃)　张为华 (保定)　刘长有 (大连)
吴　晖 (武汉)　王雪峰 (江苏)　汤仲颍 (上海)
徐挥方 (沈阳)　张　煜 (贵州)　曾鹏程 (石家庄)

本期评委: 吴文虎　刘雅英　罗光宣　王帆

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件有:PC 组装、C 语言速成与快学即用 VB 三种。

擂主获证书、奖金 200 元与软件光盘三张,优秀选手各获软件光盘一张。

1998 年第 11 期擂台赛题目

给出一个多边形各顶点的坐标, 求这个多边形的面积。

注意:**这个多边形不一定是凸的。但是保证一定不自交。**

输入:**多边形的顶点数 N 和按顺时针给出的顶点的坐标。**

输出:**多边形的面积。**

Input.txt
3
0 0
0 10
10 0

输出:

Area = 50　　　　(吴文虎先生提供)

参赛要求:

(1) **参赛程序要求能正确求解并力求高效率,同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。**

(2) **要求有算法与思路的简要说明,程序有较好的写作风格,适当的注释。**

(3) **非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。**

(4) **本次擂台赛评奖日期为:1998 年 7 月 30 日。**

(5) **来稿请寄:北京海淀区白石桥路 3 号 (北院写字楼)《电脑爱好者》(100873)　编辑部(擂台赛 98-11 期)收。**



信息技术考试 亦喜亦忧

□山东　刘润新

时下信息技术已成为人们关注的热门话题，有关信息技术(IT)的培训考试，犹如雨后春笋层出不穷，不管是大众传媒还是专业媒体电脑培训与讲座的广告可谓铺天盖地，随着电脑培训业的繁荣，接踵而至的各类有关 IT 方面计算机考试亦可谓五花八门，能称得上是“百花齐放”，既有国家权威部委组织的，也有各地方部门设立的，还有国外大公司组织举办的。然而在一片繁荣的背后也有让人喜忧参半的感觉。

喜的是考试形式多，参考者选择余地大。目前的考试针对不同层次、不同水平、不同需求的参考者，设立了多种门类可供打算参加考试者进行选择。现将本人搜集到的各类考试列举如下：

国内有关部门举办的考试

它包括：计算机软件专业技术资格和水平考试、全国计算机信息高新技术职业技能鉴定考试、全国计算机等级考试以及各地开展的计算机应用能力考试等。

国外大公司或组织设立的考试

它包括：NOVELL 资格认证、Microsoft 资格认证、IBM 资格认证、SCO 资格认证、3COM 资格认证、CISCO 资格认证、CIT 剑桥信息技术考试、Siemon 资格认证、AMP 资格认证、NORDX/CDT 资格认证、Intel 资格认证、LOTUS 专业职称认证等。

忧的是国内有些考试让人不甚满意。比如国内有些考试的目的、内容、方式等诸方面均有值得探讨改进的余地。

首先拿目前在国内含金量比较高的“计算机软件资格和水平”考试来说，这一考试是为了实行职称的以考代评及不拘一格选拔人才而设立的。其考试形式分为上下午两张考卷，全部为笔试，所考知识面很多，几乎囊括 IT 领域的方方面面，但题目内容的知识点相对陈旧滞后，虽然考试大纲已经过两次修改，考试题目仍有为了考试而考试，为理论而理论之嫌。考试内容跟不上 IT 技术发展的步伐，只重理论而轻实践，考试侧重考算法、编程技巧、逻辑思维，下午试题的考题形式有束缚人们的自由思维的感觉。这样的考试是否应该在重基础的同时，注意到计算机科学发展快，知识需要不断更新的特点，也适当增加实际应用能力与新知识的内容呢？由于该考试未重视实际工作经验，因而使得那些平时工作任务繁重，在单位业务工作是骨干，但由于考试复习时间没保证，虽有丰富的工作经验，可考试不过关的事时有发生，不知这是不是该考试的欠妥之处。

再看一看有的地方开展的计算机应用能力考试，考试的内容是：DOS、WPS、FOXBASE，虽然 DOS 还未完全消失，但也有落伍的感觉。WPS 要考制表格，我们知道 WPS 在文字处理上有优势，而其制表功能是不敢恭维的，在表格处理方面绝对不如 CCED，但考试却非要考用 WPS 来制表，不知出题者的目的是为了什么？也可能考试不是为应用，而只为考试。

那让我们再来看看 CISCO 的 CCIE 考试，它分两小时的笔试及两天的实验，当你笔试过关之后，两天的实验绝对不会让应试者轻松。第一天给你一堆网络设备及建网要求，让你把网络建起来并能正常运转；第二天监考人员故意破坏你的网络，让应试者查出故障并能够解决。这样，您认为考试合格者的实际工作能力应该如何？

目前一些国外著名大公司的认证考试与培训费用惊人，与中国国情不符，让人望而止步，很少有人自费参与学习，其学员绝大部分是单位选派的公费生。例如 IBM 的一门 Fundamental of SNA 课程，培训 3 天，费用就达 3900 元。

我们希望这些公司能根据中国实际国情，推出相应的收费适当的培训计划，为中国计算机教育起到更积极的作用，这样对介绍与推广他们的产品也是有好处的，我们也高兴地看到一些公司已经这样做了。

最后再来关注一下考试合格者的具体素质或者是实际工作能力，由于一些考试侧重理论，过多忽视实际应用，因此造成一部分考试合格者，虽然考试成绩不错，但在实际工作中往往需要较长一段时间的磨合期，方能在实际工作中显身手，而类似 CISCO 的 CCIE 考试合格者由于其考试注意理论与实际的结合，因此其合格者往往实际工作能力很强，常常是‘该出手时就出手”，在 IT 行业显出其英雄本色，不知这是不是国内有些 IT 考试应值得借鉴的地方。

评刊信息

第7期最佳文章是范相儒的“你的微机用什么软件奔腾”与子云的“升级换代?”。两位作者将各得奖金200元。请范相儒、子云两位朋友注意查收奖金和获奖证书。

所有5月3日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列13位读者为98(07)最热心评刊员:

北京　齐　磊　林小朋　李骑昂　江苏　吴春刚
河南　罗青宜　周培锋　山东　孙星明　邢　军
河北　李　阔　福建　陈　磊　天津　孔令晨
湖北　李琪鹏　四川　廖华海

最有价值建议奖:广西　张志雄

以上14位读者近期将收到证书和《用多媒体学桥牌》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

欢迎更多的读者参加评刊,评刊内容为当期刊物中的:①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至“编辑部/评刊X期”。

评刊内容请按上述11款顺序评述。

用爱心照耀未来

佳能鼓励好学生活动拉开序幕

继“佳能喷墨,爱心奉献”捐助失学儿童活动之后,5月15日,佳能又推出为期3个月的“用爱心照耀未来”奖励好学生活动,活动由北京佳企兴业公司,联想集团和《电脑爱好者》杂志社共同协办。内容包括:奖金等于期末成绩、佳能打印快车、佳能打印机门诊以及电脑培训教室。

在此活动期间,佳能打印机快车将开进学校,现场咨询,有奖问答,免费制作贺卡、钥匙链等;同期佳能打印机门诊将为佳能学生用户义务咨询和免费检修;所有填写抽奖单的学生中将有50名幸运者,获得与本学期末的主科成绩总分相等的奖金;优秀学生还有机会免费参加暑期电脑基础知识培训。

届时,我刊将搭乘佳能打印机快车,到各校与学生见面,优惠销售杂志,赠送本社小礼品,并协助电脑培训教室工作。

有关日程安排及详情请关注日后本刊消息。

请朋友告诉朋友:前去订阅下半年的《电脑爱好者》,邮发代号:82-512。

我刊光盘深受欢迎

我刊1997年合订本配套光盘受到广大电脑爱好者的青睐,在市场上持续旺销。其在连邦PC软件销售分类排行榜上的座次,今年3月份位居第3名,4月份升至第2名,到5月初本社所压制的1997年合订本配套光盘已全部售罄。

这是我社制作的第一张光盘,一上市就受到市场热烈欢迎,是对我们的极大鼓励。

我社制作的第二张光盘——《电脑爱好者》季刊与软件——'98春季版光盘已于今年4月上市。来自市场消息,此光盘比第一张光盘更受欢迎……

10倍速时代已经来临，我们的失败和成功都以10倍速的节奏进行。

——安德鲁·格鲁夫



Intel的1998

□本刊记者　王耕

一向以技术的激情、运作的沉稳著称的Intel近来却越来越让人读不懂了。先是刚刚当选美国《时代周刊》封面人物的安德鲁·格鲁夫博士交卸了Intel公司首席执行官的大权；继而宣布1998年首季利润大大低于预期，并裁员3000人；此后又匆忙推出了面向低价位PC市场的赛扬处理器……如果说这些还与做为芯片业霸主的Intel主营业务相关的话，那么连续在市场推出网络应用产品，甚至格鲁夫博士访华演讲也以网络发展为主题，则给了人们一种信号：难道Intel对芯片业的进一步发展心存疑虑，将把未来的重点放在其它领域？

为了破译Intel这一系列行动的秘密，我们必须仔细关注一下目前电脑市场的形势，并通过寻找Intel的对策，找出其中的内在联系，才能对Intel的这一系列行动做出合理的解释。

1997，低价PC来势凶猛

不论Intel承认与否，1997年的低价位PC对Intel的冲击是显而易见的。由美国市场发起，很快影响波及全球的低价位PC热潮，在全球范围内对PC市场的格局产生了巨大影响。仅仅一年时间，低价位PC即抢占了PC市场将近40%的市场份额，并大有继续扩大的趋势。低价位PC的底线价位也随着市场的扩充而不断下降，从1000美元到800美元，目前已向600美元进军。在众多PC制造商们计算着他们由低价位PC大潮中抢夺的市场份额，品尝着市场份额扩大给他们带来的甜蜜果实时，Intel却不得不承受芯片市场缩小而带来的压力。要知道，低价位PC市场所用的芯片中，AMD、Cyrix所占的份额大大高于“主流”PC市场，增速之快给一直稳居市场占有率第一的Intel极大的威胁。

与此同时，Intel发现以更高性能芯片带动PC机性能提高，以高技术保证高市场占有率的策略有点不灵了，以往新品一出，应者云集的风光不再。不论是用户还是厂商，“跟高”者越来越少，“抄底”者越来越多，大家都在等待芯片大量生产后，价格跌至底线时才会进货，这大大影响了Intel的利润指标。“目前电脑性能已经能够满足用户需求”的观点，更是从根本上限制了Intel在现有市场策略下的发展。习惯了从产品中赚取60%以上毛利、20%以上纯利的Intel，面临着市场份额与利润指标的双重压力，如何对应，成为摆在Intel面前的一道难题。

前堵后追，Intel压力日增

如果我们把低价位PC看成Intel前进道路上的障碍，AMD、Cyrix等后面的追兵对Intel的威胁也日趋明显。他们已不仅仅满足于用低价格的产品去切下CPU市场这块蛋糕的低端一角，而且已经向高性能产品部分下刀了。随着在技术领域的不断进取，AMD、Cyrix等在Intel推出PⅡ时，已经相应地推出了同级别的产品。最近，AMD又准备推出建立在100MHz总线频率支持下的K6—3D芯片，以对抗PⅡXeon™，以此争夺芯片技术的制高点。虽然K6—3D尚未正式露面，但已赢来了如潮好评，至少在媒介中引发的轰动，已大有在技术制高点取Intel以代之的势头。

如果说Intel对AMD、Cyrix在

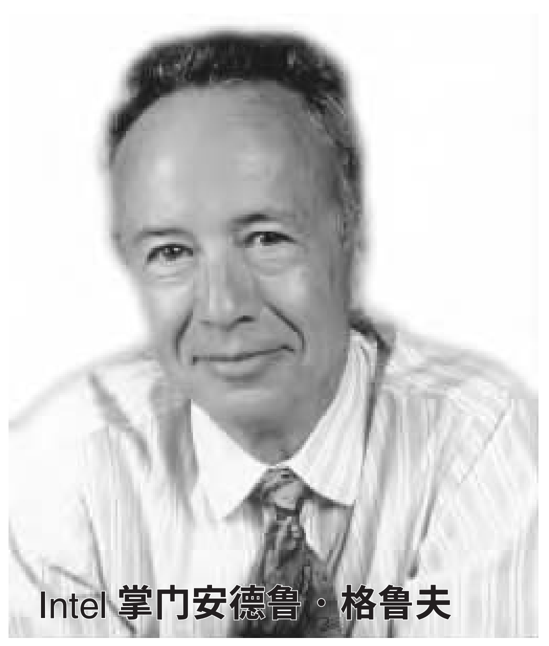
低端市场的竞争还可以容让的话，对他们在高性能产品市场的竞争则绝对不能坐视。一向以偏执狂的精神追逐技术领先的Intel，这次真的感到了压力。看来，仅仅加大芯片的降价速度是远远不够了，Intel需要有更直接、更有效的手段，加速自己的发展，再一次将对手甩到身后。

1998，反击刚刚开始

Intel要开始反击了，形势已经不允许Intel有丝毫的迟疑。但Intel还是从内部入手，为此做了尽可能全面的准备。首先是掌门人格鲁夫交卸了首席执行官的大权，转而担任全职董事长。尽管多数人把之归因于Intel对在低价位PC市场失败责任的追究，笔者倒更认为这是Intel为未来反攻所做的准备。格鲁夫由此可以免于具体事务的干扰，以其丰富的经验和敏锐的眼光去把握反击的方向。从近来Intel的一系列行动上看，这一结构变更的优势体现得日益明显。

Intel的反击从战略和战术两个层面展开。在战略上，Intel把"未来信息社会需要更高性能计算机"做为主要宣传目标，从而为Intel的以技术带市场策略开拓道路。

为了向世人展示高性能计算机的前景，Intel把计算机在网络中的应用做为重点。格鲁夫博士在不同场合反复强调，人类正在迈进由10亿台互联电脑组成的信息社会，网络将帮助我们共享信息，使世界各地的人相若比邻，相互间可以分享数据，实现合作。而相对于如此庞大的网络和近乎无限的网络信息，当今的电脑不是已经够用了，而是还很不够，而且随着用户使用习惯的改变，它会变得越来越不够用。



Intel掌门安德鲁·格鲁夫

针对网络速度，格鲁夫提出，今天的互联网是商用数据网和拨号语音网技术的结合，但"如果上帝创造网络，它绝不会是今天这样"，未来高速的数据通讯需求将导致全新的网络构成。对滞后的网络速度，他明确表示:短期来说，我等得有些不耐烦了。

由此，Intel果真不再等待，身体力行地推出一系列网络产品，向世人展示基于网络的计算机应用。在Intel推出的计算机可视性网络化应用方案中，你可以看到Intel最新推出的高性能芯片也不过将将满足应用的需求。人们不得不相信，未来网络技术的发展会对PC机性能提出越来越高的需求，相当长时间内我们还必须仰赖摩尔定律，把我们的机器不断升级，才能适应发展的需要。

在战术上，Intel则采取了市场细分的方式，并全面出击。在主流市场，Intel仍以PⅡ做为主打产品，并仍将保持主频速度的不断提升。有消息称，年底前PⅡ的主频速度有望达到500MHz以上。在高端，Intel针对网络化世界需要大量服务器、工作站的形势，努力研制更高性能的产品。今年，PⅡXeon™处理器将上市，它将取代高能奔腾处理器。1999年Katmai处理器将能够进一步提高Intel在这一领域的竞争能力，而首批全64位Merced™处理器也将亮相，从而使Intel的高端竞争能力得到进一步的提升。与此同时，Intel也加大了对低端市场的投入。据悉，目前Intel已组织了800人的科研队伍专门研制低端产品，Intel有关人士表示，未来的赛扬处理器将形成独立的系列产品，性能也将不断提升，以此满足"基础PC"市场的需求。



网络成为Intel技术发展的新动力

看来，Intel所做的一切，还都是围绕着芯片这个主战场，Intel就是要在这个领域与对手决战。人事的变动也好，产品的转移也罢，Intel的一切虽然都可能有所变化，但万变不离其宗，Intel的以技术带动市场成长的策略没有变，继续占领芯片业技术制高点的决心没有变。

无论如何，1998年对Intel来说是关键的一年，Intel能达到目地吗？让我们试目以待。



十年树木终成林

——方正发展十年速写

从40万元学校拨款起家，到1998年十年间，方正的资产已增至目前的近20亿元，资产增长了近5000倍。1997年方正的产值达到60亿元，利税逾3.3亿元。十年间，方正上交北大的利润累计超过2亿多元，集团控股的方正(香港)有限公司自1995年底在香港上市后，市值激增，在不到三年的时间里，由当初的10亿港元猛增至50亿港元，在东南亚的金融风波中经受住了考验，成为香港股市中一支引人注目的抗跌能力颇强的红筹股之一。方正十年是艰苦奋斗的十年，更是硕果累累的十年……

——本刊记者 臧捷

十年树木 常青不衰

曾有人将方正比喻成业界的一棵常青树，从一叶幼苗负重而出，十年后，已是根深叶茂，枝枝桠桠。在中关村，朝生夕死的小公司太多太多了，不可胜数，持续发展十年以上的大公司却是寥若晨星。20年前，正是在这里，诞生了我国自行研制的第一台汉字激光照排系统，从而引发了全球中文电子出版业一次又一次声势浩大的技术革命。20年来，这里相继开发出的一系列科研成果又都走向了市场，纷纷开花结果，形成了规模化产业——从出版到通用软件、多媒体和硬件制造;从政府、银行的办公自动化到商场、邮电管理;从报业出版到动画制作、电视台流程管理到金融数学;从指纹识别到精细化工……十年来，方正的新技术新产品可谓灿若群星，源源不断的技术滋养成为方正十年来茁壮成长的重要源泉。方正的这种发展模式，王选教授概括为四个字：顶天立地。顶天即是要有高度的前瞻意识，立足于国际科技发展潮的潮头，感受市场最前沿的需求刺激，从而开发出一流的科技成果;立地则是要求将营销与开发、技术与市场紧密结合，使科研成果转化为商品，并形成产业。一方面，创新技术拓展出全新的市场生存空间，另一方面，新的市场需求又刺激了技术开发人员的创造力和激情从而成功地实现了市场与技术的互动。

近年来，方正人创造出的一个个全新商机无一不源自其独特的创新精神和深远的忧患意识。为了实施北大的大企业战略，近年来，方正吸纳了一大批源自北大的尖端科技成果，充分发挥了高校企业的孵化器功能，先后将北大石青云院士主持研制的指纹自动识别技术、王川博士发明了多环麝香合成技术等转化为现实生产力，经历短短的几年，便获得超常发展，成长为集团新的产业支柱。

进军东瀛 蜚声海外

1998年2月4日，日本一年一度最大规模的印刷技术展示会在东京隆重开幕，琳琅满目的展台中，一家醒目的中国公司的展台前吸引了一大批参观者，原来日本方正是本届展会中唯一的一家中国公司。台前，日本《京都经济新闻》报社社长热情洋溢的演讲更是博得了观众一阵阵热烈的掌声。此前，继日本最大的杂志业集团利库路特使用方正排版软件之后，《京都经济新闻》成为方正的又一用户，所不同的是，它是日本报业第一个“吃螃蟹”的报社，用方正的技术，天天顺利出报。

几年前，方正就开始酝酿进入日本市场。几经磨砺，方正人终于如愿以偿。在日本，方正的领先技术甚至吸引了富士通、日本IBM等著名软件公司，纷纷洽谈合作事宜。1997年4月，方正与日本最大的杂志业集团利库路特签约，供应方正飞腾排版软件，进而成为中国信息产业界以自有品牌和自主知识产权的高科技产品大规模出口发达国家的第一例。1997年11月，方正与美国IBM公司达成全球范围内的软件合作开发协议，IBM将在全球范围内代理销售方正的飞腾软件，从而开国外大公司代理中国软件产品的先河。在出版系统的核心技术方面，方正世纪RIP在若干性能上已优于国外同类产品，今年将推广到欧美市场。以亚洲市场为近期目标，以欧美市场为远期目标，立足国际化发展，方正的战略设计清晰可现。

根据2000年发展规划，未来三年里，方正集团将成为拥有财务、投资、软件、硬件制造、精细化工及生物制药等五家控股公司、若干家上市公司的大型企业，基本实现产品经营向资本经营的过渡，这将是方正目标发展中的一个关键时期。今天的方正与国外的许多大公司相比，虽然还只是航空母舰侧畔的一叶小舢板，但王选教授认为，方正现在遭遇着经济全球化所带来的激烈国际竞争的挑战，也面临着难得的历史发展机遇，希望在不远的将来，方正将诞生出十位院士和一百位百万富翁，到那时，北大方正将不再只是中国的方正，也是世界的方正。从“修身、齐家、治国、平天下”的古代理想中走出来，在知识经济时代，方正人立志要完成的是一番顶天立地的事业，成为中国经济向世界经济冲击的先驱，以实现几代科技实业家实业报国的梦想。



路在海信脚下延伸

□本刊记者 李敏

从家电行业进入电脑行业，海信发展迅速。在竞争如此激烈的环境下，海信是如何把握住面前的机会，成功地走出了一条自己的路？带着这份关注，记者走访了海信计算机有限公司市场总监高鹏先生。纵观海信走过的路程，我们也许能窥见她成功的奥秘。

海信真正进入电脑行业是从1996年10月，当时全球总的电脑销量第一次超过了电视的销量，这意味着以模拟技术为代表的家电消费品市场已趋于稳定和饱和，预示着信息时代正在来临。在这样的时代背景下，海信经过摸索和权衡比较后，毅然将集团产业的增长点向信息产业这一新的发展空间延伸，而且选中了PC机为切入点。正如高先生所说，这行业里没有迟到者，只有失败者。不论是已经成长的企业，还是新加入的企业，机会都是相对均等的。所有的PC厂商都在PC核心技术下游同等的起跑线上，进入的壁垒较低，而在更新快、周期短的产品特点下，一朝不慎的大公司有可能一落千丈，决策正确的新人有可能迅速成长起来。

海信作为电视的品牌已经具有一定的知名度和认知度，在此基础上将品牌延伸到与原产品有一定关联性的电脑领域，这是海信的一大优势。从1996年10月到1997年7月，海信主攻的市场是家用电脑。但尽管国内总的PC市场连续几年的增长率都非常高，家用市场所占的份额仍然比较小。要想高速发展自己，必须先求生存。因此海信逐渐由单一的家用市场发展到家用商用两条腿走路，以形成一定的规模，准备迎接潜力无限的家用市场雪崩式迸发的那一天。1997年下半年海信电脑品牌的提升，就与其在商用电脑领域强有力的推广有很大的关系。

当今电脑行业的高速发展吸引了众多厂商的进入，在这种品牌种类多如牛毛的情况下，消费者无法完全凭产品的比较来选择，而只能靠品牌的印象。因此除了过硬的产品外，海信把品牌建设放在第一位，力争树立高形象、强力度的品牌，这样才能对市场产生影响力。其中很重要的就是服务，服务是与品牌形象紧密相关的，它将直接影响到顾客对产品的认识和对品牌的信任程度。由于电脑行业有别于家电行业，硬件加软件使得服务难度增大，但海信从一开始就把自己定位在要成为服务最好的电脑厂家，她也是一直朝着此目标努力的。在把握市场节奏方面，海信也有其独到之处。信息产业是高技术产业，但它的高技术是在掌握着核心技术的Intel、Microsoft等厂家手中，而在行业下游的电脑厂商所需要做的，是把核心技术为代表的部件有效地整合在一起，充分了解用户的要求，同时紧跟核心技术的发展步伐，使新技术与用户的需求最快地结合起来。把握好这个节奏，迅速推出自己的产品，就能把后手变为先手。

绿色电脑在业界倡导了好几年，海信在低污染、节能以及采用人体工程学结构方面也处于领先地位，每年在电磁实验实施方面有很大投入，产品经内部环境测试合格后再进入市场，保证产品对环境和对人体的污染减至最低。在此环节中，上游厂家对新技术的潜心开发和大力推广，将有力地推动电脑在节能方面的变革和进展，例如ATX结构的出台，才使得节能易于实现。海信随时在关注并吸收消化先进技术，尽快将其推广应用到产品中去，给用户提供最好的产品，同时提供最好的服务。

海信在电视领域也转向了信息产业——数字化电视。电视和电脑的融合将是全球未来的发展趋势，电脑、电视、或两者的融合体将会成为网络化环境的终端。海信将充分发挥自己在电视方面的优势，将家电的特点融合进来，将产品的开发向着外观个性化、家电化、简单化、网络化方向发展。力争在此扮演重要角色，给整个电脑领域带来清新的气息。

谈到目前的家用市场，高先生认为，家用市场目前还不是成熟的市场。从消费层来看，消费心理还不够成熟，消费模式还没有达到理智性购买的程度。而从供货方来看，直接影响家用市场的，是客户买电脑的目的。买电脑是只为了学电脑，还是用电脑来学别的知识，或是让电脑成为家庭生活不可或缺的一部分，这个问题应该由厂家和技术方案的提供商来回答。只有当核心技术的开发者和电脑厂商提供出一系列完善的丰富多彩的方案，才能有效地引导消费，促成家用市场的成熟和完善，使之良性发展。除此之外，社会环境、经济环境、信息环境、通信环境以及金融环境等也将与电脑走向家庭息息相关。拓展家用市场，需要全社会的共同努力，也需要电脑厂家实实在在地做许多事情。

“金长城”实力出击

1998年的长城集团在经过一系列的体制改革及市场架构的重新整合后，厉兵秣马，蓄势待发。我们在京交会上看到经过重新规划设计的“金长城”电脑，包括ABC先进商用电脑；MPC通用多媒体电脑系列；MTV全能多媒体电脑系列；ATX高档商业电脑系列；具有最新技术，尽显豪华风采的笔记本便携式电脑系列；普及型、通用型、阵列型服务器系列等。机型规格从Pentium MMX200、PⅡ233、PⅡ266到PⅡ400，产品种类覆盖全部国内外市场主流机型。

在这次京交会上，长城集团热卖点在近期风靡全国各地的金长城MTV'98多媒体电脑系列。特别令人耳目一新的是“金长城MTV'98DVD家庭影院”，它体现了超前的时代风格，梦幻般的视听享受，堪称京交会中最具特色的电脑产品。

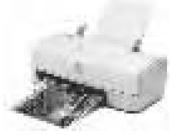
联想激打 腾飞'98

联想激光打印机销量闯入亚太地区前十名，在国际两大权威机构Datequest和IDC的统计中，分别位居第六和第八，从而成为国内第一个进入亚太市场前十名的计算机外设产品。另据CCID和慧聪商情所公布的资料表明，联想激光打印机1997年在国内市场份额继续高速增长，保持国有品牌第一和市场占有率第二，成为在外设领域抗衡众多国外品牌的中坚。

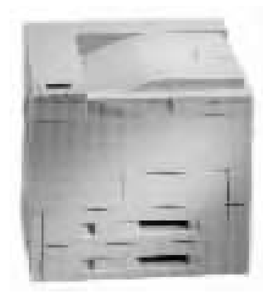
日前，联想又推出了4款新品：第一种国有品牌彩色激光打印机LJ5116C/CN彩色，她具有清晰真实的彩色输出和低廉的打印成本；采用最新“陶瓷硒鼓技术”的S系列专业打印机LJ4106S、LJ4318S、LS8218NS，采用此项新的陶瓷技术，硒鼓的寿命接近或超过整机的寿命，在使用中只需更换墨粉，单页成本最低只有0.04元。新品中的LJ5116C/CN和LJ8218NS还内置了标准的网络打印功能。这四种打印机的发布，表明联想打印机已经具备了从全线产品上向国外品牌发起冲击的能力。

四色彩喷千元以下

SEIKO EPSON公司日前以低于三色喷墨打印机的价格推出了四色彩色喷墨打印机新品EPSON Stylus COLOR 300。这是一款面向家庭和小型商业用户的产品。EPSON Stylus COLOR 300使用四色墨盒，最高分辨率达720×720 dpi，在全彩色打印环境下的打印速度为1.2ppm，单色打印速度为3ppm。这是目前业界最具性能价格比的入门级彩色喷墨打印机，为普通家庭享受高科技敞开了方便之门，提供了千元以下的打印机从未有过的彩色打印质量。



惠普顶级激打亮相



日前HP推出LaserJet 8000系列高速顶级激光打印机。主要面向工作组、部门或企业级用户。LaserJet 8000拥有24PPM高速引擎，采用主频高达133MHz的RISC处理器，支持100兆高速以太网，支持基于32位PCI总线的EIO接口，具有HP独有的FastRes 1200dpi分辨率，在不影响打印性能和网络流量的情况下，提供1200dpi相当的打印质量。

新品发布

☞利盟国际(中国)有限公司最新推出能够在普通纸上实现1200×1200 dpi打印精度的彩色喷墨打印机Lexmark 5700。

☞四通利方5月8日正式推出大型世界杯中文站点–法国'98足球风暴。(http://france98.srsnet.com)

☞北京益康信息工程公司推出通用人事信息管理软件GMPS后，近日又推出了GPMS 97 Web版。

☞中国大恒公司推出电子休闲杂志——《大众文化》光盘，其中不仅有静态的文字、图像，还有动态的影视新品赏析，充分体现了电子媒体的优势。

☞Umax推出低价位彩色扫描仪Astra 610s，它专门设计了“快速扫描键”，光学分辨率300×600dpi，最大扫描面积为8.5×11.7英寸。

厂商动态

☞由3名法官组成的美国上诉法院审判组5月12日一致通过微软一项动议，裁定联邦地方法院去年12月签发的初步禁令不影响Windows98的发布。

☞世纪互联与中国邮电电信总局正式签署协议，结为战略合作伙伴。世纪互联将租用国家公众多媒体通讯网，建立“世纪互联网”，全面提供国际互联网接驳服务、增值信息服务与电子商务服务。

☞联想集团5月30日至6月7日之间将举办“六一联想向用户献礼”活动，其间购买联想电脑的用户均可获赠《吴(无)老师学电脑》丛书。

☞联想万全服务器得到了越来越多用户的支持，近期建设银行河北省分行在其银行事后监督管理系统中又选用了万全4000服务器。



说你　说我　说芯片

——新处理器网上初窥

□西安 雷老虎

0.35 微米，66MHz 总线频率，多能奔腾级别的 CPU 大战最终以 Intel 的疯狂降价告一段落，这位 PC 处理器的业界老大再次以实力保住了王冕。但这一局面能维持多久？AMD 和 Cyrix 决不会就这样罢休，这场戏将愈演愈烈，精彩的还在后头。目前三家（Intel，AMD，Cyrix）巨头都在秘密地准备着自己更快更好更稳定的新一代处理器再次一决。他们各自的秘密武器是什么呢？让我们走进网络去看个究竟吧！

——栏目主持　臧捷

业界老大 Intel 公司

毕竟姜是老的辣，老谋深算的 Intel 并没有因势力强于对方而轻敌，更没有沉湎于胜利的喜悦中。K6 使 AMD 高高地昂起了头，Cyrix 的 M Ⅱ300 也已初露锋芒，对于这一切威协 Intel 当然不敢掉以轻心，下次威胁他的难说将会是谁。Intel 必须重整旗鼓，以饱满的姿态再次准备出击！其势头欲将对手再一次重重击倒，但这次会是鹿死谁手呢？我们这些最终用户所要做的也无非就是坐山观虎斗。

Intel 的 Pentium Ⅱ曾经是多少电脑发烧友梦中的配置，现在经过 Intel 的努力又有了新的概念：

· 100MHz 的外频，0.25 微米的生产技术分别以 400MHz 和 350MHz 两种主频开发。

· 双独立总线架构（DIB）

· 动态执行

· Intel MMX 技术

· 单边接触式（S.E.C）卡式盒

目前各厂商都在致力于 100MHz 总线频率的 CPU 的开发，当初 CPU 外部频率从 33MHz 上升到 66MHz 时，带给广大用户的是 PC 系统质的飞跃，100MHz 的速度会给我们带来什么？让我们拭目以待！她已距离我们不远了。

Intel 公司在强化 Pentium Ⅱ的同时，又将为奔腾家族增添两位新成员，那就是用于服务器和工作站的 Pentium Ⅱ Xeon 处理器，Pentium Ⅱ的简易版本 Intel Celeron（赛扬）处理器。

Pentium Ⅱ Xeon 是 Intel 专为中高档工作站和服务器开发出的 Pentium Ⅱ增强版本，使用最新的 SLOT2 插槽，使用 100MHz 的系统总线，以 0.25 微米的技术制造，内含 750 万个晶体管，cache 容量从 512KB 增加到了 2MB。主要针对服务器和工作站在不同领域中所不同的需求，作了可管理性和扩展能力方面性能上的增强，可执行 8 路的多重处理，使用户能够满足当今和未来的应用软件的需要，这种处理器在面市后将很快应用于商务解决方案中。Pentium Ⅱ Xeon 处理器将于今年晚些时候发布。

Intel Celeron 是 Intel 公司为家庭和商业用户而设计的一种处理器，她实质上是 Pentium Ⅱ的简易版本。以 266MHz 的主频面向广大的入门级用户，为家庭和商业的基本需求提供了必要的性能，她与 Pentium Ⅱ一样是建立在 Intel P6 微体系结构上的。Pentium Ⅱ使处理器的性能与扩展性达到了前所未有的顶峰，而 Celeron 则为入门级的计算机需求提供了合适的功能。但正如 Intel 自己所说的那样，她并不是以牺牲人们所公认的 Intel 产品的高质量及可靠性为前提的。（Intel 没必要造块石头砸自己的脚 ）

针对 100MHz 总线的 Pentium Ⅱ的开发，Intel 推出了 Intel 440BX/EX AGP 芯片组，这两种技术领先的主板芯片组支持从 66MHz－100MHz 的 CPU 总线，支持 2 倍 AGP 技术和 Ultra DMA/33。相信在 440BX/EX 与新 Pentium Ⅱ的配合下，个人电脑又将会是一个新纪元。

不甘示弱的 AMD 公司



AMD K6 233 的出现曾经使 AMD 公司在 PC 界大出了一回风头，其良好的兼容性和稳定性在市场上赢得了相当的份额，当然在这也有

个中原因，就是在当 Pentium Ⅱ价位居高不下的时候，K6 无疑是性价比最高的方案。AMD 公司在 K6 系列取得成功后，立即放眼今后的市场，着手开发下一代技术要求更高，性能更好，速度更快的 K6 3D。

AMD－KX 系列素来以较高的工作性能著称，当年的 K5 就已经为 AMD 在市场上奠定了良好的基础。在对 K5 进一步完善了性能并且增加了 MMX 多媒体指令集后的 K6 233 是市场上唯一能和 Pentium Ⅱ竞争的微处理器。在香港的一次颇具权威性的测试中，K6 被 WINDOWS 95 系统认成了奔腾，K6 233 在一些方面的指标甚至超过了 Pentium Ⅱ 233，足以见得 K6 在兼容性方面所占的优势。

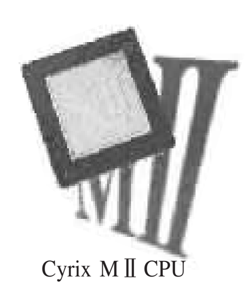
4 月 AMD 正式命名 AMD K6－3D 技术名称为 3D Now！新的 3D Now! 在 K6 基础上新增 21 条内部指令，使这款名为 3D Now！的处理器能够在显示 3D 方面有特殊的表现，但这种技术是否有前途还得等我们见到她之后才能品头论足，因为这牵扯到软件支持问题，AMD 在 3D Now! 上看来下了相当大的赌注。

待机欲发的 Cyrix 公司

三家公司最吃力的但同时也是最有潜力的要属 Cyrix 公司。

Cyrix 的处理器在市场上一直是性价比相当高的廉价解决方案，而 Cyrix 公司也将其视为发展的重要策略之一，在继续开发研究他的重磅炸弹 M Ⅱ与 6X86MX 的同时开发出了具有深长意味的，带有 MMX 技术的 MediaGX 处理器。Cyrix 的 CPU 一直在速度上优于 Intel，只是在整体性能和 CPU 工作热量上比起 Intel 有些欠佳。

“买一台物美价廉的电脑。”这是 M Ⅱ主页上的标题。Cyrix 经过不断地更新与改进，力求在生产工艺和降低价格上下功夫，他的新一代 M Ⅱ因上次姗姗来迟，未能出任去年 CPU 市场上的主角，而现在的 Cyrix 似乎将主要精力放在了 M Ⅱ上。即将与广大用户见面的基于 300MHz 的 M Ⅱ和 233MHz 的 Cyrix 6x86 PR266 将会是一副全新的面孔。M Ⅱ包含新的 MMX 多媒体扩展指令，提高了内存管理能力，64KB 高速缓存和全新的架构方式，她将以 0.25 微米的技术开发，使用 2.9 V 的电压，总线频率同样为 100MHz，继续保留在 SOCKET 7 上，这一切使得她成为性能绝好的新型处理器。在她身上，Cyrix 处理器最大的高温问题得到了良好的解决，并已于四月份发布，300MHz 的定价为 $180。随后 Cyrix 将推出 333MHz 和 350MHz 的产品，400MHz 以上的产品将于明年面市。M Ⅱ很可能成为 Intel Pentium Ⅱ强有力的竞争对手之一。



Cyrix MⅡ CPU

Cyrix 6x86MX 处理器也是 Cyrix 公司的看家法宝之一，Cyrix 6x86MX PR266 将以 Pentium Ⅱ一半的价格面市，她采用了 MMX 技术（今后不带 MMX 的 CPU 将会消失于市场），使用 2.9V 的电压，64KB 高速缓存，其性能比原来的 6x86 提高了一倍，将成为市场上性价比极高的微处理器之一。


IBM 公司 Mark E. Dean 博士手握一个实验性 1000 MHz CMOS 微处理器

说到 Cyrix 公司的产品，笔者感到最值得一提的是融入了 MMX 多媒体扩展指令的 Cyrix MediaGX 处理器。也许有些人对 MediaGX 还很陌生，可是她已经得到了相当多的电脑迷，尤其是腰包并不丰厚的玩家的亲睐，她是一种将 VGA 显示卡和声霸卡集成在 CPU 内部的处理器，与奔腾兼容，目前市场上可以见到她的一体化主板。Cyrix MediaGx 处理器运用 Cyrix 独有的 XpressRAM，XpressGRAPHICS 和 XpressAUDIO 三种技术将内存管理、视频和音频统统集成在 CPU 内部，使得她的工作原理与传统的多媒体 PC 系统从根本上有所区别，她与 Cyrix5510 芯片组的密切配合，构成了实现奔腾级多媒体电脑最廉价、超值的解决方案。

现在 Cyrix 公司又成功地在 233MHz 版本中加入了 MMX 技术，开始支持 SDRAM 内存，与她配合的有 Cyrix5520 芯片组。这无疑对追求廉价的电脑用户来说是一个喜讯。Cyrix MediaGX 是一种非常特殊的微电脑处理器，她有很大的潜力等着被开发。也许今后的 PC 系统都要向软件化发展，在微处理器性能达到一定水平后，就不会再让周边的板卡继续承担她的工作，这对电脑整体性能来说是一个极大的飞跃。Cyrix MediaGX 也许将成为未来 CPU 的先驱，只是现在受许多方面的限制，她必须以失去整体速度的代价用来实现多媒体。目前 Compaq 的 Presario1215 和 Presario1220 两款笔记本电脑就已经采用了 Cyrix MediaGX 处理器，而且表现得相当不错。Cyrix MediaGX 在市场上是很有前景的。

1998 年的下半年 PC 配件市场又将是一派全新的风风火火场面，CPU 的竞争尤其会空前激烈，这一切带来的好处将会是广大 PC fan 们的方便。正如第二次世界大战使人类航空技术得到了飞速发展，现代的商业竞争给计算机技术所带来的是令人不可思议的飞跃。



键盘级软件安装

□北京　路遥

电脑软件实在是太多了，这里只以电脑必备的操作系统和硬件驱动程序为例讲解其安装过程，最后总结一下安装软件的一般方法，使你可以放心大胆地安装各种软件。假设你已经随着前几期的《改锥级装机实例》学会了分区、格式化及光驱驱动程序的安装，我们就可以直接从光驱安装软件了。为了让众多初入门的和直接从 Windows 入门的朋友消除对 DOS 命令的陌生感，本文对涉及到的 DOS 命令作了详细的解释。

通常软件的安装过程中总是会出现一大堆的英文提示和选项，使不熟悉英语的朋友感到无所适从。这里有一种最常见的软件安装方法，被戏称为"傻瓜安装法"，就是"一路回车"。换句话说，就是无论在安装过程中出现多少选项和提示，都用其默认项，绝大部分软件都可用此方法安装成功。为什么"一路回车"如此方便，什么时候不能"一路回车"呢？这就需要了解安装软件时会出现哪些选项和提示。我们先通过软件安装实例来取得一个感性认识，并记住软件安装时最最常见的几个英文单词，这样我们就不必害怕那些英文的安装界面了。

初学者在学用电脑软件时，常会出现误删除有用文件的情况。另外，许多电脑迷在刚拥有电脑时，常常是什么软件都想装上试试，最后使得 WIN95 启动越来越慢，硬盘上的垃圾文件数不胜数。所以，多次重新安装软件，特别是重装 WIN95，简直可以说是新电脑迷的必由之路。因此，可用 XCOPY /S 命令把光盘上的 DOS、WIN3.2、中文简体 WIN95(PWIN95) 及光驱驱动程序、显示卡驱动程序、声卡驱动程序（重装 Windows 时需要重新装载硬件驱动程序）等拷入硬盘作备份。这样，在重装软件时，可以直接从硬盘安装，既方便又快速。例如将光盘（本例为 H 盘）上 PWIN32 子目录下的所有文件和子目录拷入硬盘分区的 G 盘，假设 A 盘上有 XCOPY 命令，可在 A:\>下输入下述命令并按回车键(Enter)：

XCOPY H:\PWIN32\. G:\DISK\WIN32\ /S

该命令将自动在 G 盘创建\DISK\WIN32 子目录，并把光盘上 PWIN32 子目录下的所有文件和子目录拷入该子目录。按同样的方法可把 DOS6.22、PWIN95 等拷入硬盘。

一、安装 DOS

由于有些很有意思的老游戏及一些小的工具软件只能在 DOS6.22 环境下运行，所以我们的软件安装还是从"老 DOS"讲起。

1. 软件安装

假设 DOS6.22 在 G:\disk\dos622 目录下，可在 A:\>或 C:\>下输入：

G:（转至 G 盘）

CD\DISK\DOS622（进入此目录）

DIR /P（分页显示文件列表，按任意键翻页）

在文件列表中，README.TXT 和 SETUP.EXE 是几乎所有大型软件都会有的两个文件，前者是软件的说明，后者是软件的安装程序。键入 SETUP /? 回车，屏幕会显示此命令的参数使用说明。其中/G 的使用说明是：不创建反安装盘并且在你进行网络更新时不作提示。因为反安装盘（Uninstall Disk）对我们来说没什么用，所以可以用此参数来安装，即输入 SETUP /G 回车。进入安装界面后有许多提示，如让你去看 README 文件等。其中有一行提示为：

To set up MS－DOS now, press ENTER.

意思是按回车键则开始安装。回车后进入下一界面，提示 MS－DOS 安装在 C 盘 DOS 目录下，显示器是 VGA。其中有一行提示为：

If all the settings are correct, press ENTER.

意思是如果所有的设置正确，按回车键。回车后进入下一界面，提示安装 MS－DOS 要占多少空间，C 盘现在还有多少空间。其中有一行提示为：

To install the listed programs, press ENTER.

意思是按回车键安装所列的程序。回车后进入一界面，提示为：

Now install MS－DOS6.22, Please Y.

意思是现在安装 MS－DOS6.22，请按 Y 键。按 Y 键回车，出现提示：

Remove disks from all floppy disk drives, and then press ENTER. MS – DOS setup complete.

意思是把软盘从软驱中取出，然后按回车键，MS – DOS 安装完成。回车后电脑重新启动。至此，DOS6. 22 安装结束。

2. 单词记忆

安装英文软件会遇到许多的英文提示，但是通过 DOS 的安装，你大概已经了解到什么是“一路回车”法，在看不懂提示时用回车键确认软件提供的默认设置，一样可以完成软件的安装。

这里，我们遇到了第一个要记的单词——SETUP，这也是软件安装中最最常见的单词，它是设置、装备的意思。还有一个在较早的软件安装中使用非常多的一个词——INSTALL，意思是安装。在软件安装盘上，只要运行 setup. exe 或 install. exe 或 install. bat，即可开始软件的安装。

3. 优化内存

先让我们查看一下新电脑的内存使用情况，请在 C: \ 下输入：

CD \DOS

MEM （内存状况显示命令）

屏幕上显示内存的使用情况，你会发现虽然电脑的内存有 32MB，但屏幕显示的内存自由空间（Free 列所显示的值）却小于 640KB。这是因为，大于 640KB 的内存被称为扩充内存和扩展内存等，它们需要经专门的软件管理后才能使用，即在 CONFIG. SYS（配置系统命令）中需添加 DOS 的扩展内存管理程序等。靠用 EDIT 编辑 CONFIG. SYS 来添加它们，对初学者来说太繁杂，也没必要，因为 DOS 为我们提供了一个做此事的高手——MEMMAKER。

MEMMAKER 命令可以自动优化内存的使用，可以使设备驱动程序和内存驻留程序移到上端内存，而不占用 640KB 的基本内存。有些 DOS 下运行的游戏，要求基本内存要有 580KB 以上的空闲，否则会提示内存不够而无法运行。运行 MEMMAKER 时，电脑会多次重新启动，不要关机。MEMMAKER 运行后，电脑的 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 文件将会改变，你可在运行前后用 TYPE 命令查看它们的不同，即在 C: \ 下输入 TYPE CONFIG. SYS 回车。

运行 MEMMAKER 时请在 C: \DOS> 下输入：

MEMMAKER（开始内存优化）

屏幕出现的信息是解释内存优化的，其中一行：

Continue or Exit? Continue（继续或退出？继续）

回车后出现的提示中有一行：

Use Express or Custom Setup? Express（用快速安装或定制安装？快速）

回车后出现的提示中有一行：

Do you use any programs that need expanded memory (EMS)? Yes（你是否使用需要扩充内存的程序？是）

由于运行 WINDOWS 时不需要 EMS，所以这里用空格键把 Yes 换为 No。回车后屏幕提示把软盘从软驱中取出，系统重新启动，按回车键开始内存优化。

二、安装 WIN3. 2

虽然 WIN3. 2 在 586 电脑上已经没有太多的使用价值，但是通过对它的安装，可以帮助我们进一步熟悉软件的安装方法。而且安装升级版的 WIN95 时，也需要有 WIN3. X。如果你将来成为电脑高手，经常为别人的 486 以下的电脑安装软件，那安装 WIN3. 2 几乎是必须的，因为低档电脑无论是速度，还是内存和硬盘容量，都无法适应 WIN95 的要求。

1. 软件安装

假设 WIN3. 2 在 G: \ DISK \ WIN32 目录下，进入此目录后输入：

SETUP （运行安装程序）

出现 Welcome to setup 菜单，回车选开始安装，进入下一级菜单，屏幕上出现两个高亮显示的选项：

Express Setup (Recommended)

Custom Setup

第一项是快速安装（推荐使用），选它能方便快速地安装软件；第二项是定制安装，供有经验的安装人员使用。回车即确认以快速安装方式进行安装，进入下一级菜单，出现一行反白提示：C \WINDOWS

这是确认 WIN3. 2 的安装路径，是否要安装在 WINDOWS 路径下，回车确认后，进入下一级菜单。

再选两次回车后（也许你已经注意到了，我们一直是在用‘一路回车’法），出现 Windows 安装程序（中文）菜单，可按中文提示进行安装。安装时要注意：

①出现设置应用程序提示时，选‘取消’。

②出现是否现在开始学习 WINDOWS 教程时，如果不想看，可选‘跳过教程’。

③出现结束 WINDOWS 安装程序时，选“重新引导”。

WIN3. 2 安装完成，电脑重新启动后，按 WIN 可进入 WIN3. 2。

2. 单词记忆

这次我们遇到了安装 WINDOWS 应用程序时常出现的两个词：Express 和 Custom（前面在运行 MEMMAKER 时也曾出现过）。Express 意思是专门的、快的，选它即是选安装程序的快速安装。有些软件在安装时出现 Typical 选项，即典型安装，效果与快速安装相同，它们都不需要进行过多的设置，可以方便快速地安装软件。Custom 是定制的意思，用定制安装可自由地选择安装软件中你认为有用的部分或是全部。

3. 小结

有了中文环境，再安装中文版的 WIN95 就方便多了，因为出现的提示都是中文的，你甚至可以试试定制安装你的 PWIN95。如果你对软件安装还不是十分有信心，可先试试下面的显示卡驱动程序的安装，并顺便检测一下显存。

三、安装显示卡驱动程序

1. 软件安装

WINDOWS 装好后，就可以安装显示卡驱动程序了。这里以小影霸 3D + 97 显示卡（Trident 9685 芯片）为例，将所附带的 Win3. 1 Driver 驱动盘放入软驱，在 WIN3. 2 的文件管理器找到 A 盘上的 TINSTALL. EXE 文件，用鼠标双击该文件，开始安装。自己试一下“一路回车”法，你会发现软件安装是如此容易。

2. 设置和检测

在 WIN3. 2 中双击 Display Driver & Utility 图标，再双击 Screen Control 图标，进入显示设置窗口（如图），在这里可改变颜色、分辨率和场频的设置。

因显示卡只带 1MB 显示内存，通常我们需要把它扩充到 2MB，而市场上的显示内存珠目混杂，所以这里顺便提一下如何检测显示内存的质量。可按以下步骤检测：

①在 1MB 显存时，显示卡不支持 16M 彩色下的 800×600 分辨率，2MB 显存时，显示卡应支持 16M 彩色下的 800×600 分辨率及 65K 彩色下的 1024×768 分辨率。看一下显示卡所支持的最高分辨率，即可知道所扩的 1MB 显存是否工作。

②把分辨率设置到 65K 彩色下的 1024×768、75Hz 场频，确认后重启 WINDOWS，观察屏幕显示是否正常，如果出现花屏，或是屏幕局部有黑点或白点，则是显存质量有问题。

③安装 XING 后测试一下播放速度，在 65K 彩色下 800×600 分辨率时，2MB 显存时速度应比 1MB 显存时有明显提高。如速度变化只有几帧/秒，则说明所扩显存没有正常工作。

四、软件安装通则

现在你已经学会了安装 DOS、WINDOWS 及显示卡驱动程序，其他各种各样应用程序的安装方法大同小异。这里将软件安装的一般过程作个小结，以后，各类软件的安装你都能轻松驾驭了。

首先在所要安装的软件路径下，找到并运行可执行文件 INSTALL. EXE 或 SETUP. EXE，会出现软件的安装界面。

如果是安装驱动程序或游戏，这时会提示输入安装路径，并给出一个默认的路径，这一路径通常是 C 盘下的某一子目录（在 WIN95 下是某一文件夹）。子目录的名字通常是这一软件的英文名或中文名的拼音或是它们的缩写，如不需要改变安装路径，可按回车键，开始安装软件。如果要改变软件的安装路径，可单击 Browse（浏览），然后输入所要改变的盘符和路径名。

大部分应用软件如操作系统 WINDOWS、视频播放软件 XING 等，安装时通常会出现版权页，告诉你这一软件的版权归谁所有、不得非法复制等，按回车键是同意这一软件协议，并继续安装。

大型应用软件如 WIN95 等，会提示输入软件产品序列号，即 S/N 号，可在软件使用手册中、或光盘盒上、或光盘内查找文件名为 Serial. no 的文本文件，从该文件中读出相应的 S/N 号，输入后按回车键确认，进入选项安装菜单。

如果是大型软件，通常会出现 3 个选项：典型安装（Typical）、最小化安装（Minimum）、定制安装（Custom），有些不太大的软件还会有完全安装（Complete）。按回车键确认的是典型安装，这时会把软件中的常用部分安装在软件默认的路径下。

如果是较小的软件，一般会有 2 个选项，即：定制安装和完全安装，默认项是完全安装。

在软件安装完成后，可能会出现是否重新启动电脑或重新启动 WINDOWS 的提示，这是为了使新的配置生效，默认项为“是”，即重新启动。

有些软件会提示你是否要通过 Internet 进行电子注册，默认项是“是”，回车后会出现一张表格，需要你填入许多个人信息等等。如果不想现在注册，在此就不要用“一路回车”法了，用鼠标选择“否”，即选择以后再注册。

在安装或使用共享软件时经常会弹出提醒你注册的界面，并且把 Register now（现在注册）设置为默认选项。如果你想继续共享该软件，就不要选此选项，而要选其他选项，通常是 Remind me later（以后提醒我，意思是现在还不想注册），或 Not today（今天不注册）。

另外，软件设计者常提出一些对使用其软件所造成的后果不负法律责任的协议，并要求你同意，否则不能使用他们的软件。如果你想使用此软件，只能选 I Agree（我同意）或 Accept（接受）。

栏目主持　李敏



计算机只认识1和0

□大连 金延革

计算机究竟是由什么组成的?最最根本是由许许多多的开关组成。当我们用一个开关来控制一盏灯时，它有两个状态,一个是开,一个是关,我们用1代表开,用0代表关。用两个开关控制两盏灯呢?两个都关、一个关一个开、一个开一个关、两个都开,共四种状态,即00、01、10、11。三个开关呢?000、001、010、011、100、101、110、111,共八种状态。还有四个开关……由此你会发现这中间有某种规律，一个开关对应2的1次方种状态，两个开关对应2的2次方种状态,三个开关对应2的3次方种状态,也就是说有n个开关就对应2的n次方种状态。说到这里,计算机为什么使用2进制就一点也不奇怪了。

计算机的研制者们把8个1和0组成的二进制数定为一个字节(byte)。计算机中每一个字母、数字、符号都对应着一组由1和0组成的编码。

计算机只认识1和0,这叫机器语言。而人类的思想不可能只通过1和0来表述,因此,出现了高级语言(BASIC、数据库、C语言等)。这样,人和机器打交道时必须通过一个翻译,即编译程序,将高级语言翻译成机器认识的1和0。

人—高级语言—翻译—机器语言—计算机

学习计算机可先学习使用别人编好的软件，有了一定的基础和需要时再学习一门高级语言，自己编写软件。因为使用现成的总比自己编容易得多。

AGP总线标准

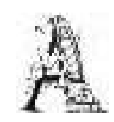
□武汉 江文斌

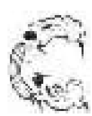
AGP(Accelerated Graphics Port)已成为时下又一热门话题，中文意思是图形加速口，它是Intel公司于1996年7月提出的一个新的总线标准。AGP标准是开放性的，各厂家都可设计或制造AGP标准的产品，这在一定程度上加速了AGP标准技术的推广和应用。

AGP槽在主板上与PCI槽并排,AGP槽只有一个,比PCI槽要短些,颜色为褐色。PCI总线标准是32位，工作频率33MHz，最大传输速率只能达到132MB/sec，难以满足高质量图像的传输要求。而AGP则能达到528MB/sec，四倍于PCI总线标准。有了如此快的传输速度，自然使图像信息处理(特别是3D图形)的性能有了极大的提高，从而使微机在图像信息处理方面又向前迈了一大步。

AGP传输速度的提高主要是通过设计上的一些改进，直接把内存同图形存储器连接在一起，减轻了图形存储器的负担。AGP改变了PCI接脚的工作方式，使同一接脚既传送地址信号又传送数据信号。重新定义传送信息时的信号协定，将原来规定的只有当系统脉冲"由上往下"时才能传送信号，改为无论"由上往下"还是"由下往上"都可以传送信号。另外，AGP直接利用内存作为显存，更新画面时只传送与前一帧不一样的信号。因此AGP的传输速率要比PCI快得多。

屏幕英语





Abort, Retry, Ignore, Fail? 结束,重试,忽略,失败放弃?
(在执行DOS命令过程中发现错误自动中断，按A终止操作，按R重试操作,按I忽略并强行执行,按F放弃并转移到其他操作)

Bad command or file name. 错误的命令或文件名。
(应先检查命令格式是否正确，若不正确则重新输入；若命令正确，则检查当前设定路径的目录中是否有该种外部命令)

Date error reading drive A. 读A盘时发现数据错误不能读出。
(一般为软盘局部有损或软驱磁头较脏或磁盘介质物理损坏，可先换一张好的磁盘,若仍不能读,则可用清洁盘清洗磁头,还不行可能是软驱有故障)

File already exists, Overwrite?文件已经存在,要覆盖吗?
(这要视具体情况而定,若想保留新文件,则覆盖旧文件)

Found virus in memory, reboot system again.
发现内存中有病毒,重新启动系统。(一般在使用病毒检测软件检测到内存有病毒时,出现该信息,需重新用干净系统盘启动系统)

Invalid media or Track 0 bad. 无效的介质或0磁道坏。
(在做格式化时,出现该信息表明所格式化的软盘已损坏)

Non-system disk or disk error. Replace and strike any key when ready. 非系统盘或磁盘出错,改换磁盘,准备好后按任意键。
(通常是电脑启动时A驱内有非启动盘,应将其取出再重启)

Program too big to fit in memory. 程序太大不能装入内存。
(一些应用软件对内存空间有要求,如果空间不够,则执行其程序时将出现该信息;也有可能是该应用软件的执行文件已被病毒感染)

Warning, all date on non-removable disk drive c: will be lost Proceed with Format (Y/N)?警告,硬盘中的数据将丢失,进行格式化吗?
(当用format命令格式化硬盘时出现,选Y前必须谨慎,应确保硬盘中的有用数据已做备份)

(重庆 张友雄)

漫谈宏病毒

□山东 臧劲松

宏病毒与以往的计算机病毒不同，它是利用了现代一些数据处理系统内置宏命令编程语言的特点而形成的，它感染的不是程序，而是 WORD 文档文件（＊.DOC）和模板文件（＊.DOT）。

一、宏病毒的感染症状

WORD 宏病毒的主要破坏症状是：不能正常打印；封闭或改变文件的存储路径；将文件改名；乱复制文件；封闭有关菜单；删除有关文件；文件无法正常编写；文档被转换为其他格式；文件长度莫明其妙地成倍增长，可能还会出现好几兆的小文档；文档文件被转换成模板文件等等。

二、宏病毒的特点

通常 WORD 宏病毒至少应当包含一个以上的自动宏，如 AutoOpen，或者是一个以上的标准宏，如 File Open 等。如果某 DOC 文件感染了这类宏病毒，WORD 运行这类自动宏时，实际上就是运行了宏病毒代码。一旦病毒宏被初始化之后的 WORD 系统装入之后，它就会以被重新定义的病毒宏取代原有的正常功能的宏，并通过这些宏所关联的文件操作功能获取文件交换控制。当某些功能被调用时，相应的病毒宏就会篡夺控制权，实施病毒所定义的非法操作，包括传染操作、表现操作、破坏操作等。

WORD 宏病毒是用 WORD BASIC 编写的病毒代码，程序编写简单，混杂在文件中，专门用来攻击 WORD 文档，并加以传播。对于各种现有的宏病毒，略作修改，就会产生新的变种病毒。宏病毒传播速度极快，制作、变种也非常方便。

三、宏病毒的预防和杀除

使用 WORD 系统所提供的 DisableAuto Macro（取消自动宏），可以部分地使 WORD 系统免受某些使用了 AutoOpen 宏的宏病毒的袭击，但并不可靠。在 WORD97 中打开某个含有宏的文件时，将面临三个选择：取消宏、启用宏和不打开，只要不选择其中的“启用宏”，理论上就可以永远免除宏病毒的袭击。但是，任何一次误操作都会造成宏病毒对整个 WORD 系统的传染，因此，应采取一些有效措施。

1. 修改日期

如 Shanghai No.1 病毒，这种病毒每逢 3 月 13 日发作，因此，当 3 月 13 日到来之前，把系统日期改为 14 日，就可防止病毒的感染，此种方法简单易行，但不能从根本上杀除宏病毒。

2. 利用杀毒软件

目前，许多杀毒软件都能杀除宏病毒，如 KV300＋、AV95、病毒克星 For Word、瑞星杀毒软件 8.0 及 KILL 最新版本 KILL 82.03 等。以 KV300＋为例，具体的杀毒方法有两种。

一是在 Win3.X、Win95 或 NT 下执行 KV300 软盘上的 KVSETUP.EXE 文件，则广谱高效专查 WORD 宏病毒的程序会安装在硬盘 KV－WORD 子目录中，并会自动建立图标，用户可任选一子目录进行查杀，也可选后台查杀。KV－WORD 查出宏病毒后，会在当前目录下自动备份一个有毒的原文件，将其扩展名改为.KV，然后再将原文件中的宏病毒杀除。

二是在 DOS 下用干净软盘引导系统，运行 KV300，出现主菜单后输入盘符，则宏病毒会被清除，恢复 WORD 文件的正常状态。

在用 KV300 杀宏病毒的过程中需注意以下几点：

（1）如果查出某个文件中有已知名的宏病毒，但只查不能杀，这可能是有病毒的残余代码，这时可以打开这个文件后再粘到一个新的文件中，存盘，再试杀毒。成功后将老文件删除。

（2）WORD97 中有抗拒宏病毒的功能，一旦文件感染了宏病毒，用 WORD97 打开文件时，程序会提醒“如果您能肯定文档的来源可靠，可单击〈启用宏〉”否则，可击〈取消宏〉。当单击〈取消宏〉后，文件可被打开，病毒宏不会被激活。但是，病毒程序还存在，只是暂时没有传染能力。如果按常规存文件，病毒仍然存在文件中。

（3）如果用 WORD97 打开文件时，老提示是否启用宏，而用查毒软件又没有查出宏病毒，这可能是前次用〈取消宏〉后留下的病毒残体，这时最好选用“粘贴”、“另存”的方式，这样也可以清除部分 WORD97 宏病毒。

病毒能藏在 CMOS 和 CACHE 中吗？

CMOS 是计算机存放各种硬件设置参数的一块特殊的内存，它由电池供电，关机后其中所存的信息不会丢失。CMOS 不在系统内存的地址范围内，而是通过 I/O 方式来进行寻址，所以 CMOS 中只能存放数据，而不能在其中运行程序。某些病毒被称为 CMOS 病毒，不是指 CMOS 中有病毒，而是这些病毒在特定条件下破坏了 CMOS 数据。

CACHE 是指 CPU 内部和外部的高速缓存，它是临时存放数据和程序指令的地方，主要是为了在高速度的 CPU 和较低速的内存之间提供一个缓冲区，以缓解 CPU 和内存之间的瓶颈问题。CACHE 中的内容随着程序的执行而不断变化，并且掉电之后其中的内容就会丢失，所以计算机病毒无法长期占据其中。 （山东 周军）



相爱容易 相处太难

——中文 WIN95 下应慎用的几款软件

□四川 李延军

对广大电脑用户而言，简体中文 WIN95 无疑是首选的操作系统。然而，一些并非专门为 WIN95 设计的软件常常存在相互兼容性问题。还有一些软件编写不完善，程序存在大量 BUG(错误)。如果贸然使用这些软件会带来很多意想不到的麻烦，有时会对 WIN95 系统造成毁灭性的破坏。下面是本人收集到的一些软件在 WIN95 中的种种不良表现，为初次使用这些软件的朋友提个醒。

NORTON DISK DOCTOR

NORTON UTILITIES 95 曾一时声名大振，然而其下的一员五虎上将——NORTON DISK DOCTOR 竟然不识 WIN95 中文长文件名，而且还常常无中生有地报告链接错误，号称为你修改错误，结果会把你所有长文件名修改成短文件名，把 WIN95 改得个面目全非。新版本的 NORTON UTILITIES 95 2.0 依然我行我素，非电脑高手遇见它要绕道而行。据说它后来的版本作了改进，使用时要千万注意。

英文版 MICROSOFT PLUS!

MICROSOFT PLUS! 英文版与中文 WIN95 本是同根生，却自相残杀，至今尚未发现它的中文版。其磁盘扫描程序视中文长文件名的 SHORTCUT(快捷方式)为眼中钉、肉中刺，统统视为非法。如果你不出面干涉，任凭它修复错误，那么你同 WIN95 就会形同路人，原来的中文将全部变成面目全非的‘——”。

NORTON ANTIVIRUS

该查病毒软件在安装前先备份了系统所有文件，在 WIN95 启动时同时启动该程序，与其备份的系统文件进行比较，以确定是否有病毒发作、活动。若你修改了系统的配置文件 MSDOS.SYS 后再重新启动电脑时，NORTON ANTIVIRUS 就会发出警告，如果你忽略它，不让它更新系统文件的备份，它就会没完没了地一直警告不断，给你带来不尽的烦恼。

MCAFFEE SCAN95

该杀病毒软件在每次电脑启动时在后台查毒，要花费几秒钟。如果你的 CPU 时钟频率较低，再赶上你在 WIN95 启动时播放 CD 音乐，两者就会发生撞车现象，变调的音乐会令你不堪忍受。更有甚者，MCAFFEE SCAN95 在很多情况下只能查出病毒，但不能杀掉。

USBSUPP.EXE

该软件主要是 USB 设备的驱动程序，对当前流行的 AGP 接口的显示卡也能很好地支持，但在 WIN95 及 WIN95 OSR2.0 中都找不到它的身影。如果你需要它，安装前千万要看清它的语言版本。如果你安装了英文版，那你硬盘上的中文文件名就只剩下了一个汉字，有时连你自己也认不出来了。

BUS MASTER

该软件对 ULTRA DMA33 硬盘能很好地支持，并且能提高系统的整体性能。但如果你不分青红皂白逮住就用，十有八九光驱就找不到了。你会被弄得焦头烂额，不知所措。该程序对很多类型的光驱、光盘刻录机、磁带机、ZIP、LS－120 等设备不支持。你必须找到专门资料确保它能与这些设备兼容时才使用它。

OFFICE

如果你运行了 OFFICE 工具栏和快速查找索引器后，再启动磁盘扫描工具，扫描程序就会报告应用程序有错，进行修复后又会报告修复被改变，必须重新启动磁盘扫描程序。其实，你只要关闭了 OFFICE 工具栏，就不会有这些提心吊胆的事儿了。

DOS 系统下的某些程序及工具软件

其中包括 DOS6.22 中的 DEFRAG 和 SCANDISK、NU8.0 中的 NDD 和 SPEEDDISK 等硬盘工具。如果你在装有 WIN95 的硬盘上强行运行这些程序，你就会成为硬盘的杀手，WIN95 中所有的长文件名、文件夹、SHOTCUT 等都变成了“快捷方～1”之类的 8.3 格式的短文件名。如果你实在恋旧，非用它们不可，那么你必须在每次使用前用 LOCK 内部命令锁住长文件名，用完之后千万记住再用 UNLOCK 命令解锁。

用『超级解霸』制作电影剪辑和图片集

□四川　李延军

很多电脑发烧友可能和笔者一样，常常想把租来的VCD录入电脑，好片可多看几次。“超级解霸”就有此功能，试用几次效果不错。具体方法如下：

先用“超级解霸”小屏幕播放VCD，点击播放面板上的“控制”菜单，选其中“循环/选择”命令，或点击面板上的“循环选择”按钮，这时候滑块条框呈现蓝色。再用面板上的“向前跳进”、“向后跳进”或者“搜索”按钮，也可用鼠标拖动滑杆寻找希望录像的起始位置。当找到录像的起始位置时，点击面板上的“选择开始点”按钮，或选取“控制”菜单中的“选择开始点”命令。这时滑块条框中开始点以前的部分颜色还原，开始点以后的部分仍为蓝色。可以用同样的方法找到录像的终止位置，也可按正常速度继续播放到所选录像的终点位置。此时用鼠标点击面板上的‘选择结束点’按钮，或者点选‘控制’菜单中的‘选择结束点’命令。至此就完成了电影剪辑的内容选定工作。

用鼠标点击播放面板上的“停止’按钮，或点选‘控制’菜单中的“停止”命令，然后点选“文件”中的“录像图像系列”命令或播放面板上的“录像”按钮，在出现的“保存数据流”对话框中按提示要求输入存放电影剪辑的驱动器名称、文件夹等项。也可新建一个存放电影剪辑的文件夹，再点击“打开”按钮，在出现的对话框中键入文件名称，再点击“保存”按钮。尔后出现录像存盘信息框，显示录像存放的容量及进度，完成后自动回到播放面板的停止状态。此时，截取的这段电影精彩片段已乖乖地躺在你的硬盘中了。

如果想抓取VCD中一些具有代表性的镜头或特写，可利用“超级解霸”的“向前跳进”、“向后跳进”、“搜索”等命令，或者用鼠标拖动滑杆搜索欲抓图的位置，然后用鼠标点击播放面板上的‘停止’按钮，再用鼠标按住“单帧步进”按钮，以单帧播放的方式逐个画面搜寻。找到后，用鼠标点击‘保存一幅图像”按钮。用这种方法可以收集到大量的优美图片，制成精美的图片集。

OFFICE97中的“附件”

□广东　张如松

如果你使用的是光盘版的OFFICE97，那你有没有留意到光盘中有一个名为ValuPack的目录，这个目录中包含了许多用于补充Office的组件。这些小东西个头不大，可是用处却不小，下面列出的就是其中一些挺有用的程序。

屏幕录影机Camcorder　它可以把屏幕动作记录成一个AVI动画文件，录制过程中同时可以加入声音，而且允许你进一步把该AVI文件制成EXE格式，以供没有安装Camcorder的计算机读取。利用Camcorder，你可以简单地制作出有声有色的多媒体文件(如软件使用说明)。

远东语言支持包　含日语、繁体中文、韩语三种。该语言包原来是为了在OFFICE中能正常显示包含这三种语言字符的文件。但安装了该语言包后(如繁体中文)，不用南极星、四通利方这样的内码转换软件，你也能正常浏览BIG5码的网页，而且原来是简体的菜单并不受影响，而在使用了内码转换软件情况下则乱成难以辨认的‘天书”。另外在用南极星玩日文、繁体中文游戏时，你会发现游戏中的字幕不再是纤细、生硬的字体，而变得漂亮多了。

Word 97转换器　安装后，在Word95或Word6.0中你就可以打开并编辑Word97的文件了。

另外还有附加的数十种英文True Type字体，令你的文章更具有个性，附加的动画光标、动态GIF文件、声音、WORD及EXECL模板，增加的帮助文件等等。

对了，我还没有介绍怎样安装这些小东西，其实挺简单，你只要打开ValuPack目录下的Valupk8.hlp文件，再依照提示就可以顺利安装了。

WORD实用操作

□贵州　石建宏

1. 在表格中移动线段

在WORD中制表时，有时我们只需移动同一列中一个或几个单元格两边的竖边线，而不是一整条竖线。这时，可将这些单元格选中，然后移动鼠标到单元格左(或右)边的竖线上，呈双线箭头时，按下鼠标左键并拖动到所需位置放下，结果，单元格左(或右)边的竖线被移动，而不是整条竖线被移动。

2. 在标尺上显示阿拉伯数字

在用标尺进行页面设置时，在打印预览状态下，将鼠标移动到标尺上文档与页边距交界处，鼠标指针变成双向箭头，先按下左键，出现一条标志文档边界的虚线，此时再按下右键(不要放松左键)，就会看到在双向箭头上出现了阿拉伯数字，精确地表示了页眉、页脚、页边距的大小。拖动鼠标，则可方便地调整页眉、页脚、页边距的宽度。

看图软件 ACDSee 32

□大连　邹延平

ACDSee 32 是 ACDSystem 公司推出的拳头产品，可到 http://www.acdsystems.com 下载。在 Win95 下运行其安装程序后，开始任务栏中将添加 ACDSee 32 Browser 和 ACDSee 32 Viewer 两个菜单项。这两个软件的作用正如它们的名称一样，一个用于浏览图片，一个用于观看图片。当你需要走马观花地查看一批图片时，可先启动 Browser（见图 1）。通过 Browser 可了解有关图片的详细资料，快速切换浏览状态，还可进行拷贝、移动、删除、改名、打印等操作。当你需要仔细地观察一幅图片时，可先启动 Viewer（见图 2）。利用 Viewer 你不仅能按 1:1 的比例观察图片，还能进行放大、缩小、移位等操作。Viewer 与 Browser 的关系非常密切，只要从 Browser 的工具栏上点一下 View 按钮，即可快速启动并直接进入 Viewer 窗口。若从 Viewer 的工具栏中点一下 Browse 按钮，又可快速返回 Browser 窗口。



▼图 2

▲图 1

但假如 ACDSee 只能看看图片，那就算不上看图软件的佼佼者了。这里列出 ACDSee 的其他一些高级功能及其使用技巧，供广大电脑爱好者参考。

1. 幻灯式播放图片

当你要从成百上千的图形文件中挑选几张合适的图片时，用手工操作是不是感到很累?不要紧，ACDSee 可以象自动换片幻灯机一样把所有的图形文件都一一播放出来，你尽管坐在屏幕面前瞪大眼睛仔细看就行了。具体的操作方法是:打开 Browser 并在目录窗口中选定将要播放的文件夹，然后按 Ctrl + S，即可开始自动播放。当你在播放过程中看到中意的图片时，按 Pause 即可暂停，此时可用工具条上的 Copy to 或 Move to 按钮将该文件复制到你所指定的文件夹。再按一下 Pause 又可继续播放了。

这样不仅能省时省力地挑选图片，还可以演示图片。当你把整理好的所有图片存放到同一个文件夹后，只要把计算机的输出信号接到大屏幕投影机上，ACDSee 就真的可以当成自动换片幻灯机使用了。幻灯机的演示方式还可以预先设置，方法是:用工具条上的 Options 按钮调出对话框（见图 3），在 SlideShow 标签栏内，拖动 Delay 滑块可以设置幻灯片自动换片的间隔时间（从 1 秒钟到一整天）；用 Sequence 选项钮可以设置幻灯片的播放顺序（朝前、朝后或随机播放）；在 Readahead 前面打勾可以预先读取下一张幻灯片，以免在换片时停顿或等待。

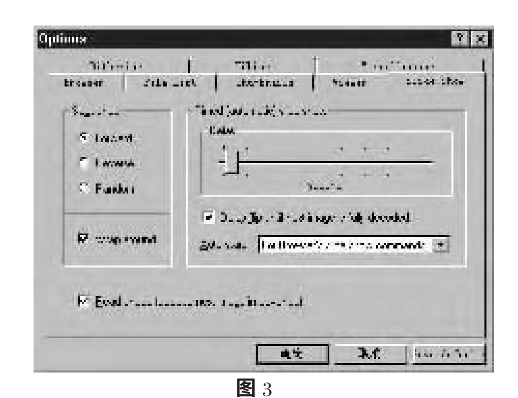


图 3

2. 给 BMP 图片减肥

ACDSee 不但能够识别大多数常用的图片格式，而且还能提供不同格式文件之间的相互转换。例如，你有一些精心制作的 BMP 格式的图片，当你要把它们存储到软盘上或从网络上发送给朋友时，一定会发愁它们的体积太大了。ACDSee 可以帮你给 BMP 图片减肥:先打开 Browser，然后在文件窗口内选定需要减肥的图片文件，再按 Ctrl + F 呼出 Format Conversion 对话框，在输出格式中选择 JPG 并按 OK 按钮。等到完成转换之后，新的图片文件苗条得可能连你都不敢认了。

3. 设置个性化壁纸

当你从光盘上找到了一张精美的图片，或用数码相机拍下了激动人心的一刻之后，ACDSee 马上就能把它铺到你的 Win95 桌面上:用 ACDSee 打开你所喜欢的图片文件之后，只要按一下 Ctrl + W，就可按原图的大小把图片居中铺在桌面上。若用 Ctrl + Shift + W，则按屏幕的大小把图片平铺在桌面上。如果对新的壁纸不满意，还可用 Alt + W 恢复原来的壁纸。你将发现，ACDSee 更换壁纸的速度是 Win95 的控制面板所望尘莫及的。

中断号及I/O地址



□河北　朱会卿

在给微机添加硬件设备时，首先要考虑给硬件设备分配一个合适的中断号及I/O地址，如果设置不当，可能会产生中断冲突或I/O地址冲突，造成死机或不能正常运行。

一、中断与I/O地址的概念

CPU在正常运行程序时，由于程序的预先安排或外部事件引起CPU终止正在运行的程序，而转到为预先安排的事件或外部事件服务的程序中，完成服务以后继续原来的程序。这就是中断(IRQ)的工作方式，引起CPU中断的事件称为中断源。程序预先安排的事件是指程序中使用的中断指令，外部事件是指主板及外设发出的中断请求信号。

外部设备通常都是利用中断技术来完成数据的输入和输出，称为中断控制的输入输出方式。这样，CPU和外设就可同时工作，从而大大提高CPU的效率和控制程序执行的实时性。例如键盘的使用，何时有键按下是随机的，CPU可以对键盘不加等待，而去执行其他服务。一旦有键按下，键盘马上产生中断请求信号，CPU检测到该信号后，中断目前正在运行的程序，转到执行为键盘服务的程序。服务完成后，CPU又恢复执行被中断的程序。

通常CPU提供外设使用的中断请求线只有一条，当有多个外设使用中断输入输出方式时，就要求CPU能识别出哪些中断源有中断请求，同时还要考虑中断优先权的问题，先响应中断源中优先权级别高的中断请求。PC机解决多个外设中断的方法是利用两片8259中断控制器，它们可以连接16个中断源，编号为0~15，这就是中断号(如图1所示)，其中通过第一个8259的IRQ2与第二个8259串接。IRQ0到IRQ7中以IRQ0的优先级最高，IRQ7最低，也就是说，当有多个中断请求在等待服务时，CPU会先为IRQ0服务。第二个8259继承了IRQ2的优先级，即IRQ8到IRQ15的优先级比IRQ0和IRQ1低，但是比IRQ3到IRQ7高。另外，IRQ8到IRQ15中以IRQ8的优先级最高。一般而言，一个IRQ只能供一个硬件设备使用。附表给出了PC机中IRQ的设置，从表中可以看出，IRQ3、4、5、7、9、10、11、12、15都可以被用户使用。通常COM1接鼠标、LPT1接打印机，这时就不能为其它外设分配这些IRQ。总之，只要机器未占用的IRQ就可分配给新添硬件使用。

有一点需要注意，IRQ9被定义为替代IRQ2的功能，个别设备(例如网卡)将IRQ设置为IRQ2，实际占用的是IRQ9。

IRQ	用　途	说　　明	IRQ	用　途	说　明
0	系统时钟	已固定在主板内,无法更改	8	系统实时钟	CMOS计时器
1	键盘	已固定在主板内,无法更改	9	保留未用	可以使用
2	连接第二个8259	一般不能使用	10	保留未用	可以使用
3	COM2或COM4	第二个或第四个串行口	11	保留未用	可以使用
4	COM1或COM3	第一个或第三个串行口	12	保留未用	可以使用
5	LPT2	第二并行口,由于大部分都不会用到第二台打印机,通常可以使用	13	数值数字处理器	不能改变
6	软盘控制器	不能改变	14	硬盘控制器	不能改变
7	LPT1	第一台打印机	15	保留未用	可以使用

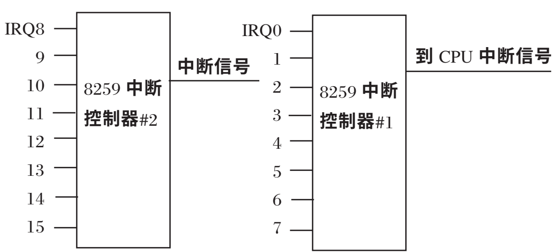
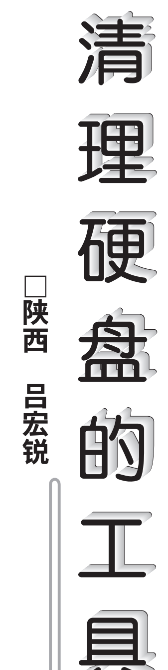


图1　8259中断控制器连接方式

利用中断控制器只是解决了外设的中断请求问题，那么CPU如何区分不同的外设呢？方法是给不同的外设编号，这个编号称为接口地址，即I/O地址。这样CPU就可以按地址实现和外设的数据交换。所以当添加新硬件时，还需要给这个硬件一个I/O地址，在设置I/O地址时需要注意的同样也是任何两种设备不能冲突。例如声卡使用的I/O地址为220H，其它外设就不可再使用。

在一个外设接口中，可能还有数据寄存器、状态寄存器及命令寄存器，为了区别它们，也给出不同的地址，以便计算机能正确识别并找到它们。所以设置I/O地址不是一个，而是一组，一般是以第一个地址代表该组地址。例如声卡，如果设置I/O地址为220H，声卡使用的地址范围一般为220H~22FH。

二、WIN95中IRQ、I/O地址的查看及修改



清理硬盘的工具

□陕西 吕宏锐

注册表清理工具 Regclean

软件卸载后，会在系统注册表中留下无用的注册信息，可用 Windows 中的注册表编辑器 Regedit 作手工清理。这需要一定的专业知识，稍有不慎，就会造成有些软件不能运行、系统工作不正常、或者无法启动的后果。因此，在清理前一定要做好注册表的备份。

使用 Regclean，清理工作就变得非常简单。Regclean 会自动检测注册表的注册信息，并把无用的注册信息清理出来，根据用户需要，以 reg 为扩展名把清理结果保存在 Regclean 文件夹中。你可以对这个 reg 文件进行编辑，删除无用的注册信息，然后双击 reg 文件，有用的注册信息会自动导入注册表。根据笔者的使用经验，Regclean 清理出的都是无用信息，直接将 reg 文件删除即可。

动态链接库清理工具 Clean System

Clean System 是清理动态链接库（DLL）的实用工具。指定要清理的驱动器后，按 Start Scanning，它会自动地逐一检查指定驱动器中的 DLL 文件是否有用，并把无用的 DLL 文件移到 Windows\System\Bkupdlls 文件夹中。

Clean System 运行结束后，不要急于把 Bkupdlls 中的 DLL 文件删除。让系统工作一段时间，确认系统及应用软件的运行不受影响后，再将其删除。

0 长度、副本文件、同名文件检查工具 Clone Master

计算机经过长时间运行后，由于软件的重复装卸及非正常退出等原因，会在硬盘上留下许多 0 长度文件、副本文件（内容相同的文件）和同名文件。笔者的电脑使用了半年多，硬盘上共有 16953 个文件，其中竟然有 0 长度文件 102 个、副本文件 2052 个、同名文件 4376 个，靠人工查找这些文件是很难的。

用 Clone Master 就简单多了，只要选定要检查的路径及文件类型（0 长度、副本文件、同名文件或其中的任意两类或全部）就行了，剩下的工作由 Clone Master 自动完成。检查结束后，你可以在操作界面上选择是删除全部文件、删除指定文件、文件重命名、还是将检查结果保存到指定的文本文件中。

0 长度文件直接删除就行。对于副本文件和同名文件，则需要认真核对一下文件内容是不是完全一样，对于内容一样的文件，是否需要保留就由自己取舍了。

需要注意的是：在运行 Clone Master 之前，必须确认没有运行磁盘碎片整理程序，并且必须关闭可能要改变文件或文件夹的程序。

这三个工具软件都是共享软件，Regclean 的最新版本是 V4.1 版，需下载的文件长度为 781K，URL 是 ftp://ftp.microsoft.com/Softlib/MSLFILES/Regclean.exe；Clean System 的最新版本是 V1.6，文件大小为 70.1K，URL 是 Http://www.ozemail.com.au/~kevsol/clnsys16.zip；Clone Master 的最新版本是 V2.19 版，文件大小是 1.42M 字节，URL 是 Http://www.softbytelabs.com/。

在 WIN95 中，打开“控制面板”，双击“系统”，选择“设备管理”标签就可看到系统的硬件列表。双击“计算机”，就可看到目前正在使用的资源（包括 IRQ、I/O 地址及 DMA 等）设置及使用该资源的硬件设备情况。

更改资源分配方法：

1. 在“设备管理”的硬件列表中，双击某一硬件，例如‘端口’中的‘通讯端口（COM1）”；

2. 单击‘资源’标签，这时会看到该设备目前使用的资源情况；

3. 将‘使用自动设置’复选框清除；

4. 在‘资源设置’表中，使用鼠标左键确定更改的资源，例如‘中断请求（即 IRQ）”；

5. 单击‘该设备基于’的下箭头，选择另一个基本配置，例如选择‘基本配置 001”；

6. 单击“更改设置”按钮，弹出一个“编辑中断请求”对话框，此时就可修改该设备的 IRQ 了。注意，最好不要自己添加数值，使用上、下箭头系统会自动查找可使用资源，并在“冲突信息”栏显示是否和其他设备冲突。

7. 最后按‘确定’按钮。

重复 5～7 步就可修改其他资源分配。需要注意的是，有些资源系统分配是固定的，不允许更改。

三、添加硬件注意事项

1. 有些硬件设备（例如解压卡）的 IRQ 及 I/O 地址是通过卡上的跳线确定的，所以在安装之前应先确定使用哪个 IRQ 及 I/O 地址，正确设置跳线以后，再往机器里安装。

2. 由跳线确定 IRQ 及 I/O 地址的范围往往比较小，若硬件所确定的 IRQ 及 I/O 地址都被系统使用，则可先调整一下系统中已有设备的 IRQ 及 I/O 地址，再安装。

3. 有些设备的 IRQ 及 I/O 地址允许由软件配置，WIN95 就可正确配置。



□北京 异白

我那个 1.2GB 的硬盘，装个 WIN95，装个 OFFICE97，再装一些常用的工具软件后，所剩下的空间已不足一半，再搞搞图形上个网，真觉得有点儿不够用的。幸好我遇见了 FREESPACE，并把'她'请进了我那所剩无几的硬盘中。

主界面上的 QuickSpace 是一个聪明的向导，点击它后会要求你输入所需得到的空间大小，如 20MB，它便自动把你的硬盘整个快速地搜索一遍，并提示给你一个最佳的压缩方案。一般说来这个方案是可以实现的，因此直接点 OK 就万事大吉了。然而，有时候你也许不想什么方案都让计算机来干，你需要一套自己认为合理的方案。

Compress(压缩) 可以给你两种选择：一种是按目录进行压缩 (Find folders to compress)，即把一个应用程序按其目录列出，你可以通过对这些目录进行压缩(选中这些目录即可)来达到对整个应用程序的压缩。另一种是按文件类型进行压缩 (Find file types to compress)，即由计算机列出硬盘上所有的文件类型，你可从中选择需要压缩的类型。以上两种方式都是按字母排列顺序作为默认方式。通过比较，我推荐采用按文件类型压缩的方式。若是按目录进行压缩，光是找齐应用程序中的所有目录就得花上一阵功夫，而按文件类型压缩，只要知道这种类型的含义就可以了。出于谨慎，建议最好不要压缩那些和系统运行有关的文件类型。无论是按目录压缩还是按文件类型压缩都不对系统进行操作，所以压缩后不会对系统的正常运行造成影响，这也是该软件最具特色的一点。

解压缩(Decompress)会自动找出硬盘上所有经过 FREESPACE 压缩的文件 (目录)，并自动将它们还原。 设置(Settings)是该软件中一些特殊的设置。磁盘审查 (Disk Checkup) 的作用是完成对磁盘的快速检测并列出所有经 FREESPACE 操作过的文件(目录)的具体信息。

FREESPACE 是一个共享软件，只有 30 天的使用期。能上网的朋友可以到 http://www.mijenix.com 下载。若你对该软件实在爱不释手，那就到 http://besel.dhtp.kiae.ru:81/crack/ 下载"她"的"身份证"吧。祝你好运!

快捷工具条 TOOLBAR

□江苏 孙国强

你或许也有从 Win95 开始菜单层层寻找和启动应用程序的烦恼。本文介绍工具条 Toolbar for Win95/NT v3.7，它在一定程度上可以解决此问题，而且便于管理系统软件资源，直接启动应用程序。

TOOLBAR 的运行条件并不苛刻，可以在运行 Windows 的 386SX 机上正常运行。工具条的大小，可以根据屏幕显示分辨率自动调整按钮的数量(10～36 个)。它的安装也简单，只需要建立一个空的文件夹，然后将 toolbar.exe、toolbar.hlp、toolbar.cnt、toolbar.icl 四个文件拷入该目录下。第一次运行 TOOLBAR 后，它会自动建立一些常用的按钮，如“我的电脑”、“MS－DOS 方式”、“控制面板”、“画图”、“记事本”等。

在 TOOLBAR 的最底部按钮的按钮组名或显示的数字上单击，将弹出一个菜单。其中有四组菜单：第一组可直接单击选择按钮组；第二组是一些实用属性设置；第三组是三种实用的命令，Run 的作用与 Win95 开始菜单中的运行相当，Screen Saver 可以激活屏幕保护程序，Information 可显示一个关于计算机系统信息和系统资源使用情况的监视窗口；第四组是帮助、版权以及选项设置。

如果需要经常改变显示分辨率，可将常用的应用程序按钮放在上端。利用鼠标拖放的方式可设置新的按钮，通过资源管理器将目标文件或文件夹拖放到目标按钮上。若要编辑某一个按钮时，可以用鼠标右键单击该按钮。可将经常使用的文档(.doc、.rtf、.wri)、帮助文件(.hlp)、卡片文件(.crd)以及超文本文件(.ht、.htm、.html、.shtml)等编辑成按钮。另外，还可以将指定的驱动器或文件夹编辑成按钮，如将指定的驱动器(c:)编辑成按钮：

NAME: drive c:
PROGRAM: c:\win95\explorer.exe
COMMAND: c:\

又如将指定的文件夹(program files)编辑成按钮：

NAME: program
PROGRAM: c:\win95\explorer.exe
COMMAND: c:\program files

在安装拷贝时若将文件 Toolbar.exe 改名，它的(.hlp)和(.icl)文件必须改为同名文件，但文件 Toolbar.cnt 不能改名，而且，TOOLBAR 的四个文件必须在同一个文件夹中。

为了节省桌面的空间，可以选中弹出菜单下的 Minimize On Use 和 Show Icons Only 两个选项。

通过 TOOLBAR 启动的程序，在未指定目录时，其工作目录为文件 toolbar.exe 所在的目录。部分应用程序或游戏需要指定特定目录时，可以通过 Edit Toolbar Button 窗口下的 Directory 指明特定目录。

若朋友对 TOOLBAR 感兴趣，可以去 http://www.execpc.com/～sbd 下载。另外，本网址也支持匿名 FTP 传输。

ACCESS 97 的“开关面板生成器”

□西安 杨战曹

打开 ACCESS 97 模板中的数据库，你会发现在每一个数据库的开始都有一个漂亮易用的开关面板。可以通过上面的切换按钮打开需要的表单，还可在同一个表单上快速实现各开关面板页之间的切换，而老版本的 ACCESS 各开关面板页之间的切换是在不同的表单之间进行的。

此开关面板是基于其对应的数据库中表格“SWITCH ITEMS”的一个表单，并通过加入其中的 VB 语言实现此功能的。在 ACCESS 97 中，可以省去对其从表格到表单复杂的 VB 语言代码设计，利用它的“开关面板生成器”，对自已设计的数据库程序加上有此种功能的开关面板。具体步骤如下：

图 1

1. 打开菜单栏‘工具’中‘加载项’的‘开关面板生成器’，如图 1 所示。

2. 单击‘新建’，加入所需的面板页标题。

3. 单击“编辑”，先对各面板页的项目进行添加，然后再对各项目进行编辑设置(如图 2 所示)。其命令组合框中的命令可满足大部分操作需要，组合框中没有的命令(如打开一个查询)，可先设计一个执行此命令的宏，再通过命令组合框中的‘运行宏’命令完成此操作。

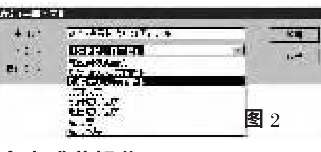


图 2

4. 以上步骤完成后，还需对开关面板中除选项按钮及选项标签外的其它部分(如插图、标题文字内容及格式等)，根据数据库的性质和个人的爱好进行必要的修改。



让你的桌面更富有生气

□广东　李雳

Aptive Desktop Customization（以下简称 ADC）是一个很有趣的桌面布景修改工具，目前为 1.1 版。ADC 能修改一些 WIN95 不允许用户修改的地方，使你沉闷的 WIN95 变得生机勃勃。下载地址：http://www.moonvalley.com/specials.htm。ADC 的主界面中有两个主要的菜单，Features 和 Start Menu Banner，即功能和开始菜单。Features 菜单中：

Turn On Bubble Help　它能允许你为 WIN95 中的每一个图标编制一个说明文档，当鼠标箭头移至该图标时，说明文档便会显示出来。右边的 Choose 按钮可以选择四种显示风格，分别为 Rectangle（方形）、Ellipse（椭圆）、Rounded（圆形）、Rick Rack（锯齿形）。Edit Text 按钮则可以让你选择图标并编辑文档。

Highlight Icons On Flyover　它可以在鼠标箭头移至一图标上时显示出特殊效果。右边的 Choose 按钮有五个选项，分别为 Raised（突出效果）、Sunken（凹进效果）、Etched（蚀刻方框）、Bump（浮雕方框）、Inverse Frame（反白方框）。

Turn On Visual Launch Effects　它可以使你在双击一个图标执行它的时候，使该图标产生动态效果。右边的 Choose 按钮有四个选择，分别为 Pivot（纵轴翻转）、Flip（横轴翻转）、Squash（纵向压缩效果）、Move up（向上移动）。

Animate Icons　动画图标，右边的 Choose 中你可以选择桌面上的任一个图标，并采用一个动画图标来代替它，但只限于桌面上的图标。此外 ADC 还提供了许多种类的动画图标文件（其实就是 ani 文件，你一样可以使用以前的动画光标文件）。

Animate Windows on Minimize/Restore　它可以设置最小化和还原一个窗口时是否采用动态效果。

Show Shortcut Overlays　它可以允许你将捷径图标上的那个小箭头去掉。

Place Aptive Desktop System Tray　可以选择是否将 ADC 的图标放在 WIN95 的任务栏上。

Start Menu Banner 菜单的主要功能是设置任务栏上开始菜单上的动画。首先将 Activate Aptiva Start Menu Replacement 选框打上勾，然后 Setting 框中有 Movement、Selected Banner、Speed 三个项目。在 Movement 中可选 None（静止）、Horizontal（水平移动）、Vertical（垂直移动）、Random（随机方向）四种方案。在 Selected Banner 中又可选择 CANE、GRAFFITI、Ibmblue、Ibmyellow、MEMPHIS、PHOENIX 六中旗帜样式。在 Speed 中可选择移动速度。



WINAMP 改头换面

请问你用什么听 MP3? 是 WINPLAY3、JATAUDIO3.13,还是 WINAMP?如果是 WINAMP,而模样是象题图那样的,那只发挥了 WINAMP 一半的实力。WINAMP1.9 版本(见下图)才会显示 WINAMP 的真正实力。漂亮吗?

如何让 WINAMP 有如此面貌呢?这就要归功于 PLUG-IN 这个小东西了,也就是插件。WINAMP 的插件从 1.6 版本就开始有了,不过到 1.8 的版本进行了改良,专设了一个 PLUGINS 目录,只要将网上下载的插件拷贝到这个目录中就可以了。

如何让 PLUGIN 工作起来?首先,你当然要在网上下载插件(可以到 www.fortunecity.com/westwood/prada/169/index.htm 下载),然后将下载后的 ZIP 压缩文件解压到你 WINAMP 目录下的 PLUGINS 目录下。启动 WINAMP,按下 CTRL+K,或者在选项设置中,选 PLUG-IN 外挂程序,可以达到同样的效果。

现在你可以在文件库中选择一个插件,建议选 VIS_MUX.DLL,这个插件的作用就是让你同时用上几个插件,然后选择设置,通过 ADD DLL 和 REMOVE DLL,你可以任意地加入或移去插件,然后再选测试、应用。好了,一切 OK,你可以享受插件带给你的欢乐了。

那个蓝色的 WINAMP 是怎么来的?这就要涉及到 WINAMP 的外壳。如果你用的是 WINAMP 1.8 以上的版本,你有没有看 WINAMP 目录下的 SKINS 目录,那便是用来装 WINAMP 外壳的。你可以在网上下载现成的外壳,只需启动 WINAMP 然后按下 ALT+S 键,选择下载外壳便行了。下载到的外壳一定要放到 SKINS 目录中(请记住,放到 SKINS 目录中的不能是文件,只能是装有外壳的子目录),然后启动 WINAMP,按下 ALT+S,选择你喜欢的外壳,确定即可。





新一代的 mp3 管理者

mp3 的歌听多了,播放软件用多了,不免产生这样的遗憾,在听 mp3 的同时无法看到相应的歌词,实在有些美中不足。现在向大家推荐一个国人自编的软件 mp3 manager for win95,它较好地解决了上述问题,并且能够更好地管理你的 mp3 文件。下载地址:ftp://ftp.sprinx.cz/mp3/tools/mp3manager/mp3man32.zip。

该软件要求机器最好为 P166、16M 内存,它允许你用三种播放器(winamp、winplay3、自带)播放 mp3 文件,前两种都属于外挂程序,在设置时要指定如 winamp、winplay3 的路径,建议大家使用 winamp,因为 mp3 manager 对它的支持最好,你可以毫不遗漏地使用 winamp 的各项功能。假如换成 winplay3,那就和自带的播放器一样,只能使用播放、暂停等有限的几个功能。下面我们来看一下 mp3 manager 实施管理的全过程。

1. 运行 mp3 manager,进入主界面后,选工具栏中的第 6 个按钮,建立一个歌曲文件管理目录。

2. 点击 File Picker,选择播放的 mp3 文件所在目录,并将文件拖入管理目录中。

3. 双击管理目录,选择 mp3 文件,点击 Song Memo,给文件加入注释,如歌手的名字、歌词等等,再任起一名存盘,记住后缀名是 mlt。

这样下次使用时,打开任何一个 mlt 文件,你便可以边听边浏览你输入的内容了。

另外该软件最吸引人的地方在于,如果你想刻一张自己喜爱的 mp3 光盘,你可以先用 mp3 manager 把硬盘上的 mp3 文件信息存成 mlt 文件,然后把 mp3 文件、mp3 manager、mp3 播放器按照硬盘上的路径刻到光盘上。这样当 mp3 manager 运行时它会自动检测驱动器类型,当发现在光驱上运行时,它会自动打开 mlt 文件,把所存贮的 mp3 文件的路径改为当前光驱的盘符(这么做是由于不同电脑的光驱盘符可能不同)。这样你刻好的盘无论拿到什么机器上,都可以用光盘本身的环境播放 mp3 文件,不用把 mp3 manager 拷到硬盘中,也不用重新制作 mlt 文件。

(请本页两篇文章的作者与编辑部联系)

更节省空间的RM格式音乐

□广州　陶健

RM格式的音乐与MP3音乐大致相同，都是对音乐文件具有很高的压缩率，但RM比MP3的压缩率还要出色，因此更能节省存放空间。如对一首2:02分钟的电影音乐进行压缩，保存为MP3格式时，长度为2兆，而保存为RM格式时长度仅为1.3兆，节省了大约0.7兆空间。对于时间更长的音乐，节省空间的效果就更加明显。市面上越来越多的播放器支持该种格式，如近期很受欢迎的全能播放器Jet－Audio等。

下面就介绍一下如何自己制作RM格式的音乐文件。所采用的软件是RealEncoder 5.0，有条件的朋友可以到http://www.real.com找到它，同时也可以找到它的播放器Real Player。

(1)使用音轨抓取工具把所需的音乐截取下来，并保存为Wav格式。

(2)运行RealEncoder，选取File菜单中的Open Session。

(3)在此窗口中，选择File中的Add选项，出现Add Source File对话框，从中选择欲进行压缩的音乐文件，然后确定并返回上一级窗口。这里值得一提的是RealEncoder提供了对Avi、Mov、Wav和Au格式文件的支持。

(4)选定源文件名，用鼠标单击Destination中的Save As按钮，弹出Save Destination File As对话框，从中确定新文件的存放位置和文件名。

(5)按OK按钮退回RealEncoder的操作窗口。

(6)在Title、Author及Copyright三项中，可以编写该音乐的名称、作者和音乐版权，这些资料将在播放时显示出来。如果觉得麻烦，也可以跳过不理。

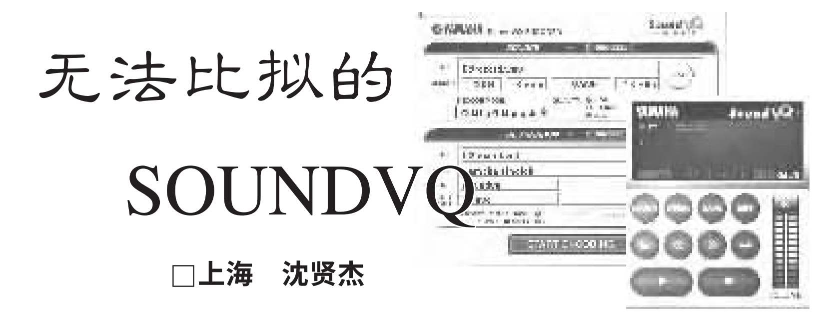
(7)在Templates中，建议选择Audio 112K Dual ISDN, Music－Stereo，该选项既可以保证完美的音质，同时又能避免文件过大。如果对所提供的选项不满意，可以按一下Advanced按钮，进行更精确的设置。

(8)以上设置无误后，从FileEncoding中单击Start按钮就可以开始进行压缩了。

当RM格式的音乐文件压缩好后，就可对它进行播放欣赏。在此推荐RealEncoder的配套播放软件Real Player，另外还有很热门的Jet－Audio。

RealEncoder并不是一个免费软件，因此在你还没有注册前，每次启动运行时都会出现提示注册的信息，但对正常压缩的操作没有影响。

无法比拟的SOUNDVQ



□上海　沈贤杰

SOUNDVQ是YAMAHA公司开发的一款声音压缩工具，实在是宣传太少或者说是公司压缩技术的开放不够，以至于只有MP3大放光彩，而SOUNDVQ自己渐渐被人遗忘，这对我们这些音乐爱好者来说是一大损失。MP3能提供12:1的压缩比来压缩CD，而且音色变化不大，650兆的光盘能容纳18张CD，这不能不让我们叹服，这当然也是如今MP3为什么这么疯的原因吧！

SOUNDVQ是运用了TWINVQ技术而发展出来的，它能提供20:1的压缩比而保持音色基本不变，支持WAV、AIF、AIFF、PCM等多种音乐文件格式。目前的版本是2.52B1，在WIN95/NT、16M、16BIT声卡和奔腾90上运行，同时提供486级的22KHz音色压缩比，使在不同的计算机上达到最好的效果，它还提供了INTERNET EXPLOER和NESCAPE上的PLUG－IN功能。

SOUNDVQ压缩器和播放器见图，压缩器压缩时提供从8KHz/8KBPS到44KHz/40KBPS不等的好多压缩模式，在品质上提供高、正常和低三种，同时有立体声和单声道选项，以便让我们对不同音色有更多的选择余地。

作为一名音乐爱好者，最关心的是压缩比和压缩后所带来的音色变化，因此我用MP3来比较。同样的WAV文件，其压缩时间是MP3的1/2到1/4(视机器有所不同)。如果压缩后的音色一样，SOUNDVQ的容量才是MP3的1/3。

其次我用网上流行的REALPLAYER(RA、RM)来比较，发现压缩后的各文件容量一样，而音色SOUNDVQ还好一点，实在让我惊叹！

请到我的主页http://www1.baoding.cn.net/～singleb下载试听文件或SOUNDVQ的压缩和播放软件。

《电脑爱好者期刊与季览》98 春季光盘内容与使用方法揭秘

《电脑爱好者季刊与软件》98 春季版光盘，在调研光盘市场、总结读者反馈意见、满足读者需要的基础上，设置了 6 大板块内容，分别是期刊季览、实用软件、读者投稿、维修仓库、游戏传真、市场商情。光盘编排格式采用了杂志方式的栏目制，层次分明、交互方便，使用光盘仅是在悠扬的音乐声中，看看按钮对应功能说明，然后判断哪一个按钮有否深入研究的价值，并决定是否继续双击的过程。

本文由光盘开发人员撰写，悉数各栏目内容与使用方法，希望能给购买光盘的您，在决定双击某按钮之前，提供几点参考意见。

期刊季览

本栏目收录了我刊网站第一季度全部内容，主要项目为本刊 1～3 期纸介期刊中步步高、跟我学等栏目的重头文章，粗略统计有 160 余篇，约 36 万字。除此以外还有网站上独有的游戏攻略、软件介绍、网站浏览等多方面信息。

由于阅读的过程和方式就是上网的过程和方式，因此栏目将给读者提供一次学习使用网络浏览器、走上 INTERNET 信息网的机会。栏目的使用方法很简单，首先给自己的微机装备信息公路上的高速战车——INTERNET 浏览器，如微软 IE3.0 、IE4.0 等，再如网景的 Navigator，然后加档击活光盘 CFANWWW 子目录下的 0.htm 文件，便可轻松上路。本光盘工作组向您保证，驾驶途中绝无生命危险，不过如果是生手，战车方向跑偏速度慢是难以避免的。

若您手边没有上面所提到的浏览器，运行本光盘就是了，它可以自动检测操作系统是 16 位的 WINDOWS 3.2 还是 32 位的 WINDOWS95，并安装相应版本的 IE 浏览器，very cool！如需要豪华战车，可到本刊 97 合订本配套光盘中提取微软顶新车型：中文正式版 Internet Explorer 4.0。

实用软件

根据市场调查和读者反馈意见，光盘可以没有游戏，但不能没有实用软件。实用软件之所以大受欢迎，我们窃以为其得益于实用性强，得益于可以满足电脑爱好者探索未知、提高技能的强烈愿望。98 春季光盘实用软件栏目分数个大类，给电脑爱好者提供了近 50 个自由或共享软件以及 2 个辅助工具软件，相信会满足读者新层次上的需要：

微机管理：安装软件后，会有一些 .dll 文件存在于 WIN95 系统目录内，Clnsys15.zip 可将这些文件列出，让你知道硬盘中哪些 .dll 文件是无用、该清除的；RegClean.zip，微软公司的免费软件，清除 WIN95 注册表中的无用项；DiskData.exe，磁盘侦探器；Hw32v25.exe，二进制编辑器，Windows 下的 PcTools；Fixp95b.zip，Win97 的双重启动优化程序等。

网络工具 如 32cftp18.exe，一个很好用的 32 位断点续传软件；Fm20b2ch.zip，全中文 E－MAIL 软件，小巧、方便，支持多个邮箱；微软 IE4.0 中，一些 BUG 的补丁程序；O310e160.exe，小巧的网络浏览器，使 Win32 操作系统下的 486 微机用户也能上网等。

安装与反安装：Sc4img.zip，System Command 4.0，无需分区，在一个硬盘上安装多个操作系统，名声响亮；INFTool.zip，反安装程序等。

编程学习：Cards32.zip，教你用 VB 和 VC 学写扑克游戏的双例程软件；Qcard2.zip，一个让你编写扑克游戏 .DLL 文件的软件，有 VB 和 VC 的例子；Dlltalk.zip，教你用 VB 编写查看 .EXE 文件中调用哪些 .DLL 的程序等。

图像观察与捕屏：Hs310b4l.exe，一个强大的屏幕捕捉程序，使用方便，支持 Direct X；Cp3DEMO.exe，一套超强的屏幕捕捉软件，提供 12 种捕捉方式，并可即时编修捕捉到的图片；Iranvew263.zip，图像文件查看器，可以批量转换多种格式的图像；setup.exe，Paint shop pro4，小巧实用的图象编辑器等。

压缩与解压缩：Acb_200c.zip，比 ZIP 压缩率更高的压缩软件；CompreEng.exe，新一代图像压缩软件，采用最新的子波（Warelet）压缩算法，对真彩色图像压缩率可达 30～150 比 1，远远超过 Jpeg；Mp3cogf.exe，Mp3 压缩软件等。

加密与解密：Fastzip.zip，可破解 ZIP 软件加密口令的工具；Wxf32_22.zip，一个漂亮的给你的文件和图像加密的软件等。

杀毒软件：Tbw95804.zip，反病毒软件，可查找并追踪未知的病毒，V95i314e.zip，网上漫游不免会遭遇

病毒，不如预防为主，准备一份没坏处。

文件格式转换：HTMLforTXT. zip，把 HTML 文件转化为 TXT 文件；NJWIN160. zip，NJWIN1. 60 ，小巧快捷的中、日、韩（CJK）文查看工具，能够自动识别中文内码（GB/BIG 5），并支持各种版本的 Windows；TXT2pdf. zip，把 TXT 文件转换为 PDF 文件等。

其它：Powerstvip，Win95 显示增强工具，支持 S3 系列显卡超频使用，提高刷新速率；Mp3play. exe，一个能让你播放 Mp3 文件的 ocx 控件；B3DEV20. exe，3D 虚拟现实环境创作软件，支持 VRML. 20 ；ImageFN. exe，一个强大的图形图像处理 ocx 控件等。

辅助软件分别是 16 位和 32 位版本的 WINZIP 解压缩软件。

光盘内提供的上述软件，以多种格式储存，其中 . exe 文件可直接安装执行，. zip 文件需要调用 ZIP 解压缩软件解压，如果你的硬盘中没有 ZIP 类文件解压缩软件坐阵，我等很高兴地通知您，已经在光盘中为您准备好解压利器——最新 WINZIP 6. 3，您可首先安装。当以后再安装 ZIP 类压缩文件时，双击该文件即可，系统可自动监测并启动 WINZIP 解压软件为您服务，使用方法请查阅电脑爱好者期刊中的有关文章。

本光盘制作组欢迎读者提供上述软件的使用方法稿件。

维修仓库

栏目设立的目的是为缺少光驱、显示卡等硬件驱动程序的用户提供急救服务，以除去您心中的烦恼。

主要驱动程序如下：

CD－ROM 驱动程序：33a 为 2 倍速 SONY CDU31a 驱动程序；562 是松下 562 光驱驱动程序；Acer 为宏基光驱驱动程序；Hitachi 为支持 ATAPI 接口的日立光驱驱动程序；Mit 为米苏米光驱驱动程序；Pnan 为支持 CR－572 CR－574 CR－581 等 2 倍速或 4 倍速松下光驱驱动程序；Pioner 为先锋光驱驱动程序；SONY 为索尼 CDU50E 、CDU55D、CDU55E、CDU75E、CDU76E、CDU77E 光驱驱动程序；Tosh 为东芝光驱驱动程序等。

DISPLAY 驱动程序：有 8900、9400、9440、ET4000 显示卡驱动程序；GD5420、GD5428、GD5424、GD543x 为 CIRRUS LOGIC 公司显示芯片驱动程序；有 $S_3$864、$S_3$868、$S_3$805 驱动程序；S_3trio 为 Advanced system video 驱动程序；S964win 、S968win 为 Trident 显示卡驱动程序；SIS6202 为 SIS6202 显示芯片驱动程序；Trio64 为谁驱动一目了然。

Mpeg 驱动程序：34fs 为新众电影卡（长卡）驱动程序；34ffp 为新众电影卡（钻石卡）驱动程序；34fsep 为新众电影卡（银卡）驱动程序；Acermpeg 为宏基电影卡驱动程序；BLUEPOINT 为蓝点电影卡驱动程序；Twmpeg 为同维电影卡驱动程序；Vismpeg 为 Master mpeg 95SE 驱动程序。

SOUND 驱动程序：适用于创通 16 位声卡、ESS688 芯片声卡等。

有些驱动程序要求先拷贝到软盘上再通过软盘安装，此时读者应注意观察光盘中选定驱动程序中的 SYS 或 DLL 文件，是否由于属性隐藏而没有拷贝到软盘内；另外，由于驱动程序版本号较多，实际内容可能和上述文字说明有出入；驱动程序内如有 SETUP、INSTALL 安装程序，安装过程自然易如反掌，但是如果只有 SYS 类文件（主要是光驱驱动程序，大约 4 个），那就要看看您的手工配置水平了，危急时刻可以求助您的朋友——DOS 命令手册，复习一下 MSCDEX. EXE 命令的配置格式。一般光驱成套驱动格式为：

在 CONFIG. SYS 文件中，加入 C: \ CDROM. SYS /D: MSCD000（假设光驱驱动程序 CDROM. SYS 在 C 盘根目录下）；在 AUTOEXEC. BAT 文件中加入 C: \ DOS\ MSCDEX. EXE /D: MSCD000（假设 MSCDEX. EXE 在 C 盘 DOS 子目录下）。



读者投稿

光盘的推出得到了广大电脑爱好者的全力支持，为光盘提供了大量用各种语言编程创作的应用程序，或者说实用软件。相当一部分作者胸襟坦荡，同时提供了源代码，有很好的借鉴价值。利用光盘电子载体的独特优势，本光盘制作组借花献佛送大礼，为正在学习编程的读者聊助一臂之力。

光盘中经严格挑选收集的稿件，有通用菜单程序、如何用 C 语言开发 CD 播放器、自己做一个看门狗、格林威治时间动态显示、谈 VB 中浮动按钮的实现、SVM 虚拟内存管理程序、青年人才信息系统、人民币实用口读程序以及奥赛罗棋等 15 个大大小小的程序，它们不但具有较好的学习参考价值，而且具有较高的实用性。其中青年人才信息系统实用软件，已经在单位实际应用，该软件程序完整具有标准的 WINDOWS 安装过程，保存在三张软盘内，对于人事或劳资管理部门的朋友，应该说有很高的实用价值，估计市值达 666 元，当然软件离 888 元还有改进的地方。使用的方法是将

Disk1、Disk2、Disk3 目录中的文件，分别拷贝到三张软盘中，再通过软盘安装即可；SVM 虚拟内存管理软件，由 SXZ 软件工作组制作，专门对除常规内存以外的所有可用于存储信息的存储体进行统一管理，减轻 DOS 操作系统下编写程序的程序员的负担，加快软件的开发速度，因为在程序中使用 SVM 系统之后，对程序员来说 EMS、XMS、磁盘之间就不存在什么差别了，它们全都转变成了虚拟内存；奥赛罗棋的开发者在文中探讨了如何在电脑与游戏者对弈的棋局设计中，建立最佳人工智能算法模型，以确定最有利的落子点。文章的意义在于可能对准备编制电脑象棋、围棋、跳棋的朋友有启迪和参考作用，当然该软件也可赏玩，软件让我们重新想起了 IBM 深蓝。作者是我刊的忠实读者，出于交流与相互学习的目的，也出于对光盘的支持，非常慷慨地提供了游戏所有源代码。

光盘工作组非常感谢广大电脑爱好者的无私援助，同时也望用户在学习和使用这些软件的同时，尊重作者的创作劳动。

光盘所有稿件均经严格调试，读者可以放心使用。有一个湖南作者提供的安装程序软件，因调试时不能通过，虽然比较出色，但我等无奈痛下杀手，还是撤了下来(此君得知这一“不幸”消息后，立马换刀，又寄来了一套自编财务管理软件，软件不杀入光盘誓不休)。

游戏传真

我刊 1997 年合订本配套光盘，由于收录的游戏有两款是演示版，不能试玩，受到了读者的狂批。本次制作不敢大意，给读者提供了当前较为前卫的 4 款游戏：抗日地雷战、逐鹿中原、镜花缘、古墓丽影Ⅱ，不但新而且全部可玩(如果不能玩，可给我等邮寄炸弹一颗)。

抗日地雷战是一款回合制战棋游戏，仅运行在 WINDOWS 95 平台下。游戏的背景是 1942 年日军“五一”大扫荡后，我八路军化整为零，将部分主力部队分解为比较小的战斗单位，组织武装工作队进入敌占区进行游击活动。游戏者的任务就是在八路军晋察冀军区司令部，接受命令，进入敌占区平阳县，组建一支抗日游击队，截断经过平阳的日军铁路补给线，开辟一片新的抗日根据地。

游戏的进程由两个大的组成部分战斗关和休息关循环推进，游戏者每关的任务各不相同，在深山、在村庄、在城池、在平原、在火车、在地道，轰轰烈烈打据点、杀汉奸、救同志、抢粮食、过铁路、搞机枪，完成任务后即可过关。战斗中，地雷是一种克敌制胜的法宝，是游戏中的重要角色。游戏一共设计了 10 种地雷，有杀伤敌人体力的土雷、石雷、铁雷、彻地雷、轰天雷，还有消耗敌人士气的伪装雷、蝎子雷、瘴气雷，可以连环引爆，可定时引爆，可遥控引爆，地雷的使用状况直接影响战斗的成败。游戏中的抗日战友有刘洪、朱老忠、李向阳、嘎子、史更新、肖飞等一大批赫赫有名的英雄。

另一款值得一玩的游戏是“镜花缘”。该款游戏据说是由一位想象力丰富，才思敏捷，喜在夜深人静时，双目仰视，浮想联翩之徒策划的，因为才华过于横溢，所以表现颇与众不同，自称为“CHINESE PATIENT”(中国病人)。游戏取材于中国古典名著明朝李汝珍的同名小说，使用唐小山为主角，在光怪陆离的海外各国漫游，以帮助 12 个女子，得到 12 颗宝珠而离开镜花世界的故事为主线。游戏基本处在古代文化的氛围之中，古色古香的音乐、雅致的场景，使软件具备高雅的气质。软件采用对白的方式戏玩，以唐小山、林之洋出海探险为线索，援救身世飘零的百花仙子为善果，栩栩如生地描绘了异域风情，千奇百怪的物产，匪夷所思的人情，使玩家大开眼界。游戏中穿插了许多花卉的传说和典故、咏花的诗词、养花的知识、雅致的古乐等，游戏有一定的难度。

镜花缘游戏可在运行光盘时，直接安装。需要注意的是安装界面如同贵人一样，通常姗姗来迟，您如急不可耐连续点击两次或多次安装按钮，光盘可能会给您一点颜色看看，直到出现“FINISH”界面为止。

至于另两款游戏，古墓丽影曾倾倒了无数游戏玩家，游戏前需要安装 DirectX5.0；逐鹿中原据悉尚未在市场发售，无数游戏玩家还无缘结识。

光盘总容量 583MB，结构组成简要说明如下：

AVI 光盘中的演示动画文件区
CFANWWW：电脑爱好者网站文件区
DRIVE：各种硬件驱动程序区
GAMEDEMO 游戏文件区
SHARE 共享软件存储区
TXT：读者投稿程序和文件区
VFW11：Video For Windows 驱动程序
WAV 光盘背景音乐文件区

光盘内容很多，本文不能一一尽举，读者在阅读纸介期刊之时，有一光盘在旁助兴，不矣乐乎！

光盘的内容和编排方式我们还不太满意，您如有同感，与我等志同道合，请速速来信或来电，万一触动了本光盘工作组的心灵，一不留神您就会得到一张《电脑爱好者季刊与软件》98 夏季版光盘！

光盘如有运行不流畅、按钮功能失控等质量问题，本工作组责无旁贷肩负有向光盘复制厂家讨回公道的重任，我们会妥善解决。

书是人类的朋友，光盘是电脑爱好者的朋友！

谢谢光临！



电脑迷倒五龄童

□田予宛

我有个不到五岁的儿子，单位不少同事也有这么大的孩子，大家在一起时经常谈到对自己孩子的早期教育。当别人说到自己的孩子能认多少个汉字、能背诵多少首唐诗时，我总是暗自惭愧，我儿子现在刚刚会认识自己的姓，至于唐诗就更不用提，就连幼儿园里学的儿歌也说不完整。

为了不使我在同事们面前太丢面子，我买了一张儿童识字表贴在门上，开始教儿子识字。可后来我发现让他识字太困难：有些字教他认过好多次他还是认不下来；刚刚教过的字一转脸再问他时他又忘了……是不是他记忆力上有什么障碍？可是有些事情怎么记得那么清呢？比如看过的喜爱的影碟片再看第二遍时他会告诉你将会出现的画面和场景；若跟他说过下星期天要给他买什么东西，到了星期天他准会来提醒你。看来还是没有用心的缘故。为了鼓励他用心识字，我便采取了奖励措施：每天若能认识两个字就可以在星期五晚上到我办公室玩电脑游戏。真没想到这种鼓励措施——电脑游戏一下子打开了我儿子智慧的大门。

记得儿子第一次玩电脑游戏时，曾被多媒体电脑那逼真的音响和激烈血腥的画面吓得浑身哆嗦，直往桌底下钻。接下来他就是对电脑游戏的彻底迷恋。我也因此有了一个控制儿子的法宝，只要能让他来我办公室玩游戏什么条件他都能答应。有时我故意刁难让他自己在 DOS 状态找出游戏程序，开始我在纸上写下操作命令，让他在键盘上找到相应的字符，后来我就只告诉他一遍若找不出来就不玩。说来也怪，这时他的记忆力超乎寻常得好。很快他不光认识了 26 个字母，同时键盘上的所有键位他都能运用自如。不久我就发现他已经掌握了一些简单的 DOS 命令：如盘符转换，改变当前目录，显示文件和目录，甚至会使用统配符查找他需要的可执行文件。这样以后我就有意识地在硬盘上安装一些新的游戏，放在特定的目录里，然后告诉他。当他经过自己的探索终于找到一个新游戏时，那高兴的劲儿是无法言表的。现在他已经能顺利地在硬盘上找到他需要的游戏。

不久我的电脑安装了 WIN95。当儿子又一次来到办公室再次打开电脑时，一下子茫然了，眼前的 WIN95 界面看得他手足无措，我心里暗笑："这下你可得意不起来了。"经过他的苦苦哀求，我草草地在 WIN 界面上打开 MS－DOS 方式，后面的工作还是由他自己来完成。我就这么一次随意的操作，没想到过一周后儿子第二次来到我办公室时，他已经不再需要我的帮助了。随后我又告诉他在启动计算机时直接进入 MS－DOS 方式的方法，他也很快就记住了。后来通过和他妈妈一起玩 Windows 下的《扑克》、《地雷》游戏，很快也就熟练掌握了鼠标的操作方法，在 Windows 的界面上点击、双击、拖动等一系列操作已运用自如。

玩游戏过程中，也许害怕新的场景会有"危险"，儿子一般不敢轻易冒然进入，总是会在已经"安全"的场景下做些尝试。不过他竟然也找到了不少暗道和秘诀，甚至在我玩的时候，还充当起我的顾问和参谋。有时我若不按他的要求做某种操作而导致失败时，他委屈得用号啕大哭表示抗议。说真的，在玩游戏方面儿子给了我许多帮助和启发。

我儿子知道的游戏名字没有一个是汉语的，都是一些英文如：《DOOM》、《ROTT》、《CORR7》、《MK3》……，因此他会经常用一些英文名字和别人谈电脑游戏，同时还能说出计算机中的一些术语和名称，如启动，DOS 方式，WIN95 界面之类的词，特别是在幼儿园，他还会模仿电脑游戏里

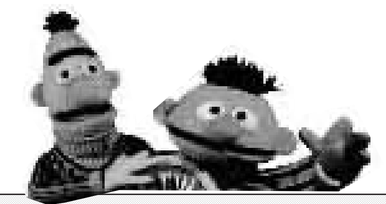
冲击波 有源发烧音箱
适合于连接多媒体电脑、随身听、VCD、组成家庭影院等
木质结构 自带功放 发烧级喇叭单元
SRS 三维环绕效果

的场景和小朋友一起做游戏，这不免引起小朋友的惊讶和羡慕。幼儿园里的老师一边在“家庭联系册”上写到“希望家长注意培养孩子在其他方面的兴趣”，一方面又希望能跟我学电脑。儿子的影响力似乎还不小，已经有不少人提出了同样的要求。有时在一些初学者面前，我儿子便成了老师和顾问。

在操作计算机的过程中，儿子逐渐对英语产生了兴趣。看到周围的一些英文标志总要问我是什么意思，象家电上的 POWER、PLAY、OPEN/CLOSE、AV/TV、AUDO/VIDO、SELET 等等。问完后就现场实践，摸索操作方法和作用。很快就掌握了家里电器的操作方法，有的操作甚至还挺复杂。这不，他姥姥给他封了个“小家电技师”的称号，还时不时带他去别人家“现场指导”，也算得上名声在外了。

儿子喜欢看美国的大片，特别是一些科幻影片。对影片上的电脑和机器人场景特别感兴趣。尽管有些片子是没有汉语配音的字幕片，他依然看得津津有味。经常是自己动手不厌其烦地一遍遍播放他喜欢的场景。

尽管儿子在识字和绘画方面缺乏才气，但他在计算机操作方面的特殊兴趣和灵气令我感到满意。人们常说 21 世纪是电脑的时代，也就是他们的时代。从我儿子现在的表现来看，我相信成人后的他在电脑应用方面不会落后于别人。同时也希望将来他会在电脑方面有所作为。



□本栏目佳作奖品是**北京东方力迅公司提供的冲击波有源音箱**。
□热诚欢迎读者点题，或提供人物、事件线索及素材，或对栏目文章进行评析。
□对“给电脑迷画像”感兴趣的朋友不妨接着画下去，并可配漫画。
——本栏目主持　陈迎炜

本期栏目图片由 Intel 公司提供

给电脑迷画像



□北京　张金

对于球迷，社会上的人们已经比较熟悉了，但对于电脑迷，则知之甚少。他们是些什么样的人，有什么特点呢？笔者根据自己所接触的电脑迷，试着描述一下他们，并将他们与球迷进行一下对比（但并没有贬低谁的意思），给电脑迷画张像，画得不一定像，还请读者们再加以补充。

电脑迷是什么样的人

只管他们叫作电脑爱好者，已经远远不够了，他们对电脑不是一般的爱好，而是酷爱，或者说是狂热地喜爱，以至于达到了入迷的程度。电脑是他们工作、学习、生活中离不开的部分，就像吃饭、喝水、睡觉一样。他们的本职工作可能与电脑有关，也可能与电脑无关，也可能就是一种纯粹的业余爱好；他们可能是学生，是工人，是职员，是干部……他们的年龄相对偏小，二十来岁、二三十岁的相对较多，但也有四五十岁的中年人，以至于幼儿和老者；他们可能是男性，也可能是女性，尽管女性的数量要少一些；他们的经济条件也不尽相同，可能较宽裕，也可能常常囊中较为羞涩；但他们对于电脑的关注和参与，是无可比拟的。他们说起电脑产业时，如数家珍；谈起自己喜欢的软件来，津津乐道；沉浸在电脑的时空中，如醉如痴；为钻研一个电脑问题，废寝忘食；解决了电脑运行中的难题后，欣喜若狂；为了购买自己钟爱的软、硬件，节衣缩食……这与许多球迷“光说不练”，有着极大的区别。

电脑迷和电脑

电脑迷的生活，与众不同。他们的家中，堆满了与电脑有关的书籍，《电脑爱好者》、《电脑教育报》、《电脑商情报》、《计算机世界》等报刊资料，软盘与光盘；看电视也离不了“电脑时代”、“电脑世界”等栏目；他们对于各大电脑公司的重大变更，也十分关注；对于电脑奇才的羡慕和向往，比追星族有过之而无不及；他们所津津乐道的，是自己又有了新的电脑硬件或软件，或开掘出了更新的功能；他们对于电脑的发展状况，十分熟悉，对于电脑产品，说起来如数家珍：华硕 ATX 带 512K CACHE，2.5G 火球四代，72 线 EDO 带奇偶校验，16 位全双工 3D 图形加速……；为了搞清一个问题，甚至彻夜不眠；他们的日常语言中也常有“你我不兼容！”、“我要把你格式化！”之类充满电脑情趣的语句；为了获得更多的网络信息，他们可能后半夜上网，从容地下载软件；他们经常逛电子配套市场和软件专卖店，了解最新的软硬件变化情况；他们想方设法去参加电脑方面的展示会，追踪最新信息……这些行动的投入，要比球迷在严寒中排队买球票，要强上许多倍。

用 WPS 97 作结构图

□北京　兰亦翎

图 1 是用 WPS 97 作的一个结构图，WPS 97 中的图形功能很强，作这种结构图很方便，现在以这个结构图为例将方法介绍给大家。

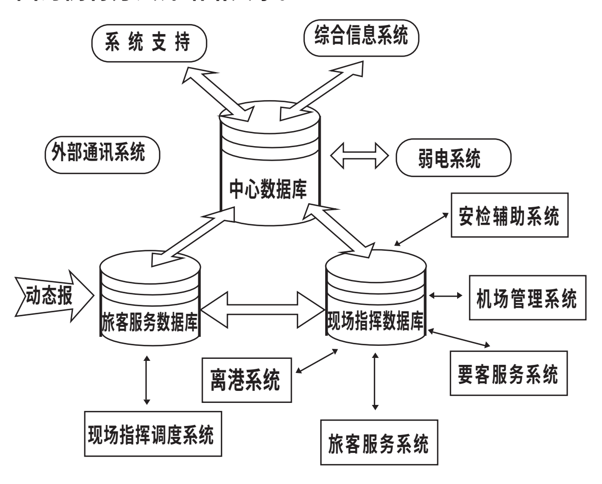


图 1

1. 在这个结构图中，主要是用到 WPS97 的图形功能。在“插入”菜单中选择“图形”后，会得到一个子菜单，其中有“直线”、“矩形”、“圆角矩形”、“椭圆”等等。选择所需要的图形，并在页面上拖拉鼠标画出该图形。为了方便，先在“查看”菜单中将“辅助信息”打开，以后画图时能显示出精确数据。我们在此先画一个圆角矩形，并利用“复制”与“粘贴”功能复制出三个同样大小的圆角矩形，也就是示例中的上面四个框。

2. 在示例中下方有六个矩形，也是采用这种方法画出。比较不好画的是中间的三个圆饼状的图形，要用到椭圆。在“插入”菜单中选择“图形”，再选择“椭圆”，拖动鼠标后生成椭圆。选择‘直线’，按住 Shift 键，拖动鼠标画出两条相同的垂直直线，并将它们移到椭圆相应的位置。将所绘出的椭圆复制多个以备用。

3. 再来画圆饼的底。选中一个椭圆后，在椭圆的四周会出现操作点，并且在中间有一条虚线表示半径，将鼠标指向半径的末端后光标变成十字形状，拖动光标按顺时针方向移动，直至辅助信息显示“始角 180”为止。此时，得到半个封闭式的椭圆，如图 2 所示，按鼠标的右键，得到快捷菜单，选择其中的‘对象属性’得到椭圆对话框。在这个对话框中对‘端点风格’进行设置，设为‘分离’，确定后得到如图 3 所示的半椭圆。

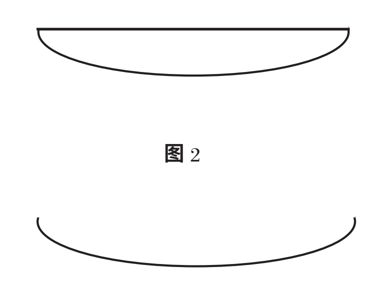


图 2

图 3

4. 将这个分离式的半椭圆复制出多个，并将它们拖动至相应的位置，就能得到圆柱。

5. 剩下的就是箭头的画法了。比较简单的是单线箭头的画法。在‘插入’中选择‘图形’中的‘直线’，画好直线后，在右键快捷菜单的“对象属性”中打开“直线”对话框，将直线的始端或末端的“端点风格”设置为所需的箭头即可。和这种箭头可以用‘图形’中的‘多边形’来画。利用鼠标在各个端点上单击，始端与末端重合在一起即可形成所画的形状。

6. 所有图形画好后，就是在其中填入文字的问题了。在‘图形’中有一项‘单行文字’，可以用它来输入文字。在页面上拖动鼠标画出‘单行文字’的框，在其中输入好文字后将它们一一拖动至各相应的图形中即可。

7. 将所画好的箭头与各个图形一一对应排好。

8. 按住 Shift 键，选中所有的图形对象，利用“对象”中的‘组合’命令将它们组合成一个整体，以利于整体移动。

至此，这个结构图就完成了。在 WPS 97 中充分利用图形工具，配以对象工具，可以画出许多复杂的结构图。在一般性的文件中是比较方便的，但如果是制作专业的一些工程图，则建议使用专业绘图软件。

阵发性硬件故障的诊断

□辽宁 房新

故障一：一台 486/DX－80 兼容机，海洋主板、4MB 内存、120MB 硬盘、3105 显示卡。因主机升级显示卡更换为 S3 765，但工作异常，有时突然死机。插上原 3105 显示卡，主机正常，故怀疑新显示卡有问题。将新显示卡换到另一台主机上却没有发生异常，说明 S3 765 是好的。考虑到原 3105 卡是 ISA 总线，而 S3 765 是 PCI 总线，故判定可能是原主板上的 PCI 插槽有问题。将 S3 765 显示卡换个 PCI 插槽安装，故障排除。经检查发现有故障的 PCI 插槽内有一插针已经变形，从而造成显示卡的接触不良。

故障二：一台 LQ－1600K 打印机，工作过程中突然缺第二针。检查打印头，线圈及打印针均正常，重试后故障消失。不久，该打印机再次缺第二针，怀疑打印头电缆接触不良，拆下电缆检查并无异常。再卸下主板，检查打印针驱动电路中的 Q2、D32、R49 均正常。最后发现打印针驱动芯片 3A 的第二引脚只焊上一点点，用镊子轻轻拨动，发现该引脚虚焊，补焊后装机打印正常。

故障三：一台 386/DX－33 兼容机，SND 主板、4MB 内存、120MB 硬盘、Trident9000B 显示卡、14″ TATUNG 彩显。使用过程中显示器经常出现花屏现象，用手晃动显示卡与显示器连接部分，有时显示正常。分别更换显示卡及显示器，故障现象依旧。检查显示卡所用的 ISA 插槽并变换位置，均未发现任何异常。用力压显示卡，有时显示正常，故怀疑主板上有接触不良的部分。卸下主板仔细检查，发现表面贴装焊接的集成电路 U4 的第 40 引脚虚焊，当外力引起主板变形时造成该引脚时断时连。焊好后装机显示正常。

故障四：一台 LQ－1600K 打印机，使用过程中经常死机，仅电源灯亮。检查电源板，输出信号正常，而主板无复位信号。断电检查主板的 CPU、I/O 接口、门阵列均正常，故判定主板上有虚焊或短接的部分。卸下主板仔细检查，发现扩展字库插槽 CN5 底部有一金属异物，造成地址线短接。取出金属物后打印机工作正常。

根据笔者多年的工作经验，发现这类阵发性硬件故障的发生都有其特点。连接件及插槽的接触不良多发生在老式机或杂牌机中；虚焊多发生在表面贴装焊接的芯片上；短接则多发生在机器维修或升级后。因此笔者建议用户在使用、选购、维修中应注意以下几个方面：①发生阵发性故障后，应确定故障发生前后计算机的状态是否发生变化，从而初步判定故障可能存在的部位；②通过更换零部件以确定故障所在，再针对故障部件分析故障的具体原因；③对于表面贴装元件注意其是否有虚焊，一般直插式元件虚焊情况较少；④选购机器时应尽量选品牌机，国产品牌和进口品牌都有可靠的保证，但某些进口低档机器可能是水货，选择时应慎重；⑤选购散件也要注重品牌，正规厂家的产品有保障，不要贪图便宜买杂牌货；⑥维修时应注意不要将元器件刮碰，不要在机体内遗落异物，以免造成接触不良。

硬盘断线导致显示器不亮

□辽宁 李相亮

故障现象：一台组装兼容 AMD K5－133 多媒体微机，一日在清扫内部灰尘之后不能启动。表现为屏幕无任何显示，显示器电源指示灯亮，喇叭不停的鸣叫，自检不能进行。

故障排除：因为是打扫机器引起的，故怀疑是显示卡与主板或显示器信号线与显示卡接触不良，重新插紧后仍然没有显示，换扩展槽和换另一台显示器也不行。初步判断是显示卡损坏，可是从别的机器上卸下相同型号的显示卡还是不行，难道是主板损坏?! 但是擦一擦灰尘就把主板损坏的可能性不大。我抱着最后一线希望把所有与主板相连的线都拔掉，只留下显示卡，开机后终于有了显示。看来问题并不在主板上，我把软驱、硬盘重新接上，当把硬盘接上后故障又出现了，换一根硬盘线故障彻底排除。经查硬盘线中有一根断裂。

结论：这是一个比较特殊的故障，由此看来显示器无显示并不一定是显卡或显卡信号线或主板的问题，有时硬盘信号线断裂也能造成显示器无显示，机器启动不了。

栏目主持 陈丁里

WIN95的注册表及其管理

□陕西　范相儒

一、注册表的作用

Win95 的注册表（在英文 Win95 中称为 Registry）实质上是一个巨大的数据库，存储着下面这些内容：

①软、硬件的有关配置和状态信息，注册表中保存有应用程序和资源管理器外壳的初始条件、首选项和卸载数据；②联网计算机的整个系统的设置和各种许可、文件扩展名与应用程序的关联，硬件部件的描述、状态和属性；③性能记录和其它底层的系统状态信息，以及各类其它数据。

二、注册表的结构

1. 注册表文件组成

在 Win95 中，注册表由两个文件组成：System. dat 和 User. dat，保存在 Win95 所在的文件夹中。它们是由二进制数据组成，因而无法用文本编辑器加以查看与修改。前者包含系统硬件和软件的设置，而后者保存着与用户有关的信息，例如颜色方案、资源管理器的设置以及网络口令等。

在 Win95 的文件夹中提供了注册表编辑器（Regedit. exe）这个工具，用来查看和维护注册表。

2. 打开注册表编辑器

通过注册表编辑器（附图），我们可以了解注册表的结构。

（1）单击“开始”→“运行”，在对话框中键入 Regedit，单击确定按钮；

（2）利用资源管理器，在 Win95 所在的文件夹中找出 Regedit. exe，双击后执行。



3. 注册表的结构

注册表编辑器与资源管理器的界面相似，在菜单之下是两个窗格，而数据的组织也与资源管理器类似。左面窗格中，由‘我的电脑’开始，以下是六个分支，每个分支名都以 HKEY 开头，称为主键（KEY），和资源管理器中的文件夹相似，表示主键的图标与文件夹图标一样。每个主键图标的的左边有一个加号（+）图标，单击这个加号可将这一分支展开，展开后加号变为减号。可以看到主键下面还包含次级主键（Subkey）。当单击某一主键或次级主键时，主键名左边的文件夹图标变为打开状，右面窗格中的内容会发生相应的变化，右面窗格显示的是所选主键内包含的一个或多个键值（Value）。键值由键值名（Value Name）及键值数据（Value Data）两部分组成，这就是右窗格中的两个列标（名称 Name、数据 Data）所表示的。主键中可包括多级次级主键，注册表中的信息就是按多级的层次结构组织起来的。注册表中的每个分支中保存有该计算机中软硬件设置中某一方面的特定信息与数据。

在注册表编辑器窗口的底部是状态栏，当选定一个主键或次级主键时，状态栏中显示出所选主键所处的路径。注册表中各个分支的功能如下：

主键	功能
HKEY_CLASSES_ROOT	存储可打开文件的类型、扩展名等，适用于所有用户
HKEY_CURRENT_USER	保存登录用户的设置、控制面板选项、映射的网络驱动器
HKEY_LOCAL_MACHINE	包含机器的所有硬件和本机上安装的软件信息
HKEY_USERS	保存所有登录在此机上的用户的信息，如应用程序、自定义的桌面等
HKEY_CURRENT_CONFIG	连接到计算机上的硬件配置数据，如显示器、打印机等
HKEY_DYN_DATA	存储系统性能和即插即用状态的动态信息

三、利用 Win95 备份注册表

如果注册表遭到破坏，则 Win95 将不能正常运行，为了确保系统安全，我们需要备份注册表。

Win95 每次成功启动之后，系统都将本次成功启动时的注册表加以备份，System. dat 备份为 System. da0，User. dat 备份为 User. da0。备份文件存放在 Win95 所在文件夹中，因两文件具有系统与隐藏属性，故在常规下是看不见的。

1. 利用注册表编辑器对注册表进行备份

单击注册表编辑器“文件”→“导出注册表文件”命令，选择合适磁盘存储，导出的文件为 *. red，可以用其它编辑器编辑。

2. 利用 Win95 光盘上的 Cfgback

这是一个注册表专用的备份工具，从 Win95 的安装光盘中将 Cfgback. exe 与 Cfgback. hlp 文件复制到 Win95 所在的文件夹中即可使用，运行之后即可以得到注册表的一个备份文件。但无法备份多用户信息。

四、利用 Win95 恢复注册表的备份

1. 系统不能进入 Win95 时的备份

如果由于某种原因注册表遭到了破坏，使得 Win95 系统不能启动，此时 Win95 的多重启动菜单中，选择启动进入到 DOS7. 0 中，利用 Attrib 命令，去掉 * . da0 文件的系统和隐藏属性，然后将两个备份文件更名为 * . dat，具体如下：

attrib －s－h－r system. da0

attrib －s－h－r use. da0

ren system. da0 system. dat

ren system. da0 system. dat

一般说来，系统所出现的问题往往可以解决。

2. 修改注册表后引起不能正常运行，可以利用注册表编辑器来恢复修改前的注册表，具体如下：单击注册表编辑器“文件”→“引入注册表文件”命令，选择原来备份的 * . reg 文件，恢复注册表。

五、几个注册表管理工具

目前已经出现了几个可以方便清理、优化处理注册表的工具。

1. RegClean

RegClean 是微软公司开发的一个小巧方便的注册表清理工具，用来清除注册表中一些冗余表项并修复错误。目前最新的版本是 RegClean 4. 1a。

(1) RegClean 软件来源

网上下载，网址：ftp://ftp. microsoft. com/Softlib/MSLFILES/oadist. exe。

RegClean 为自解压文件，运行它后会生成两个文件 Readme. txt 和 RegClean. exe，前者包括一些说明和责任声明使用期限等，后者为可执行文件。

(2) RegClean 运行过程

单击 RegClean 运行后，它首先拷贝一份注册表到内存并开始检查，当 RegClean 检查完毕后，它提示你是否修复注册表，单击选择修复错误(fix errors)，它就从注册表中删除错误或冗余的表项，并在 RegClean 所在的目录生成一个 Undo 文件，其中包括了所有被删除的表项，双击 Undo 文件，又可以恢复清理前的注册表。

RegClean 重点查找的是注册表中对 Win95 性能影响最大的类型标识(Class Identifier)部分，经过清理可以缩短启动时间，提高系统运行速度。

(3) 使用 RegClean 的注意事项

首次使用 RegClean，会产生一个“undo default”文件，文件名下方的数字为搜索的时间、日期，以后软件的搜索扫描都是以前一次的结果为参照比较的。因此建议每安装一个新软件后定期使用 RegClean。

搜索时间与注册表的大小有关，一般时间在 2～30 分钟，对于已经安装了大量软件或者错误删除了许多应用程序，RegClean 将有可能无法正常使用。

2. Nuts & Bolts

Nuts & Bolts 是一个主要基于 Win95 操作系统的用于系统维护和测试的超级工具组件，它除了提供和 Norton 工具组件类似的功能外，特别是具有增强的注册表编辑器、注册表。

(1) Registry Wizard 注册表向导

注册表向导能够帮助我们自动备份、恢复、清理、修理、调整优化的有效工具，合理使用可以优化系统，有效的提高 Win95 的运行速度，其菜单说明如下：

Backup & Restore，拷贝、备份注册表，在需要时恢复注册表；

Clean，自动清理注册表中无用的数据；

Repair，自动搜索注册表，修理移去的或长期不存在的缺少关联的数据；

Tune－up，自动调整优化注册表，使其保持最佳。

(2) Registry Pro 增强注册表编辑器

Win95 自身的“Regrdit”的功能是相当弱的，这是有目共睹的事实。Registry Pro 增强了注册表编辑的可操作性，使我们从容地编辑注册表。

单击 Registry Pro，出现窗口。Registry Pro 增强了注册编辑器功能，可以方便查找注册表冗余内容，并且将查找结果显示在下方的窗口中。软件提出了“orphans”孤立文件的概念，可以使我们从注册表中搜索查找没有任何关联的应用程序显示在窗口中，使用者可以根据需要删除或修改。

3. 其它用于处理注册表的软件

除了上面的注册表工具外，另外还有两个工具，不过其使用方法大同小异。

(1) 使用 Norton Utilities for Windows95 Ver2. 0 中的注册表编辑器(Norton Registry Editor)，此工具也是增强的注册表编辑器。

(2) ShellWizard Registry Editor Ver1. 0，此工具属于增强的注册表编辑器。

下载网址：http://www. shellwizard. com。

探讨 Windows 中三种资源文件

□北京　吴越

Windows 中有关图形的三种资源文件——动态指针(.ANI)、静态指针(.CUR)及图标(.ICO)是构成 Windows 友善界面不可缺少的部分。本文将向读者介绍这三种文件,使得大家能在此基础上,通过编写程序等方法随心所欲地创建、编辑、处理这三种资源。

一、具体结构

此类文件包含一系列的结构体,这些结构体(个别特殊的除外)拥有相类似的基本构造:

```
struct XXX{
  char      StructName[X];
  long int  ContentSize;
  char      Contents[ContentSize];
};
```

(一)静态指针文件的结构

```
struct CurFile{
  char      CurTag[4];
  int       PageQuantity;
  [PageInfo0]
  ...
  [Page0]
  ...
};
```

CurTag: 静态指针文件标志必须为 00 00 02 00;

PageQuantity: 此文件中包含的页(指针图形)数。

[PageInfo]: 页信息项,有几页则有几项,其结构如下:

```
struct PageInfo{
  char      H_width;
  char      V_width;
  int       Reserved;
  int       HostSpot_H;
  int       HostSpot_V;
  long int  PageSize;
  long int  PageOfset;
};
```

H_ width: 指针图形每行像素数;

V_ width: 指针图形每列像素数;

Reserved: 保留,为 00 00;

鼠标指针都有个热点标识指针的位置,HostSpot_ H 与 HostSpot_ V 分别标识热点在指针图形中的水平与垂直坐标。

PageSize: 页的大小;

PageOffset: 页首相对于文件头的偏移量。

```
Struct Page{
  long int  PageHeadSize;
  long int  Size_H;
  long int  Size_V;
  int       SpeDataPerPixSize;
  int       ColorDataPerPixSize;
  long int  Reserved;
  long int  DataAreaSize;
  char      Reserved[16];
  [ColorTable];
  [ColorData];
  [SpeData];
};
```

PageHeadSize: 页头部(页中调色板前的部分)长度;

Size_ H: 图形每行像素数;

Size_ V: 图形每列像素数 * 2;

SpeDataPerPixSize: 每像点特殊值的长度(单位:二进制位 bit);

ColorDataPerPixSize: 每像点颜色值的长度(单位:二进制位 bit);

DataAreaSize: 页数据部分(包含颜色值数据部分与特殊值数据部分)长度;

[ColorTable]: 调色板部分,

[ColorData]: 像点颜色值数据部分;

[SpeData]: 像点特殊值数据部分。

(二)动态指针文件的结构

它包含 AniHead、ACON、LIST 三部分。第一部分文件头 Anihead,其结构如下:

```
struct AniHead{
  char      AniTag[4]="RIFF";
  long int  AniContentSize;
};
```

AniTag: 动态文件标志必须为"RIFF";

AniContentSize 为 ACON、LIST 两部分总长度 = .ANI 文件长度,8(字节)。

第二部分各种相关信息部分 ACON,其结构如下:

```
struct ACON{
  char      StructName[4]="ACON";
  [Title]
  [Head]
  [Rate]
  [Sequent]
};
```

Acon 结构比较灵活,其子结构中除了 StructName

与 Head 两部分外，其余部分都是可选的。且四个子结构的顺序可任意安排。其中 Title 部分用于存放指针文件的标题、描述、注释之类的。其结构如下：

```
struct Title{
  char      StructName[4]="LIST";
  long int  Size;
  char      List[Size];
};
```

Head 部分：

```
struct Head{
  char      StructName[4]="anih";
  long int  Size;
  long int  Fixed;
  long int  StoreFrameQuantity;
  long int  DisplayFrameQuantity;
  char      Reserved[10];
  long int  GeneralDelay;
  long int  StructTag;
};
```

Fixed：此值固定为 24；

StoreFrameQuantity： 此值为此动态指针存储的图形帧数；

DisplayFrameQuantity： 此值为此动态指针在一次循环中显示的帧数；

GeneralDelay：在 ACON 结构中不包含[Rate]部分时，用于指定各帧的统一缺省延迟；或当[Rate]部分只指定了部分显示帧的延迟时，此处用于指定剩余各帧的统一延迟；

StructTag 此标志的最低位(bit)必须为 1。一般情况下，其值为 01 00 00 00，当 ACON 结构中存在[Sequent]部分时其值为 03 00 00 00。

Rate 部分的存在使得我们可以任意指定各显示帧显示的延迟(单位为 1/60 秒)。若无此部分，则采用缺省值。注意是各显示帧的延迟而不是存储帧的延迟。也就是说同一存储帧在循环的不同位置可以有不同的延迟。Rate 部分指定的帧数无论大于还是小于显示帧数甚至为零都是合法的。超过显示帧总数的部分将被忽略。若小于显示数，则未被指定的帧使用缺省延迟。

```
struct Rate{
  char      StructName[4]="rate";
  long int  DelayDataAreasSize;
  long int  Frmae0_Delay;
  long int  Frame1_Delay;
  ...
};
```

在指针动态图形完成一次循环的过程中，不同位置的帧的内容可能完全相同，这时就可引入 Sequent 部分，用于指定各存储帧的显示顺序来避免重复存储。举个例子，假定有个花开花合得动态指针图形，整个过程总共有 14 帧图形，前 7 帧是花开的过程，后 7 帧花合恰是前 7 帧的逆过程。如无此结构，则要存储 14 帧的内容，引入 Sequent 结构后，就可只存前 7 帧的数据，然后指定显示顺序为 0－1－2－…－5－6－5－…2－1－0。无 Sequent 部分时显示的帧数就等于存储的帧数且按存取顺序显示。Sequent 结构如下：

```
struct Sequent{
  char      StructName[4]="seq ";
  long int  Frames_Size;
  long int  Frame0;
  long int  Frame1;
  ...
};
```

第三部分各帧数据部分 LIST，结构如下：

```
struct LIST{
  char      StructName[4]="LIST";
  long int  Size;
  char      Icon[8]="framicon";
  long int  FrameSize;
  CurFile   Cur0;
  char      Frmae1[4]="icon";
  long int  Frame1Size;
  CurFile   Cur1;
  char      Frame2[4]="icon";
  long int  Frame2Size;
  CurFile   Cur2;
  ...
};
```

frameicon 既是动态指针图形的第 0 帧，也是静态表示此指针文件时的图标。每一个 CurFile 都是一个完整的静态指针文件。FrameSize 为每一个静态指针文件的大小。

(三)图标文件的结构

实际上，图标文件有着与静态指针文件相似的结构。

```
Struct IcoFile{
    char      FileTag[4];
    int       PageQuantity;
    [PageInfo0]
    ...
    [Page0]
    ...
  };
```

FileTag：图标文件标志必须为 00 00 01 00；

PageQuantity：文件中包含页(图标图形)数。

[PageInfo]：页信息项，有几页则有几项；其结构如下：

```
struct PageInfo
{ char      H_width;
  char      V_width;
  int       ColorQuantity;
  long int  Reserved;
  long int  PageSize;
  long int  PageOfset;
};
```

H_width：图标图形每行像素数；

V_width：图标图形每列像素数；

ColorQuantity：图形所含颜色数；

Reserved：保留，为 00 00 00 00；

PageSize：页的大小；

PageOffset: 页首相对于文件头的偏移量。

```
Struct Page{
    long int    PageHeadSize;
    long int    Size-H;
    long int    Size-V;
    int         SpeDataPerPixSize;
    int         ColorDataPerPixSize;
    long int    Reserved;
    long int    DataAreaSize;
    char        Reserved[16];
    [ColorTable];
    [ColorData];
    [SpeData];
  };
```

PageHeadSize: 页头部(页中调色板前的部分)的长度;

Size_H: 图形每行像素数;

Size_V: 图形每列像素数 * 2;

SpeDataPerPixSize: 每像点特殊值的长度(单位:二进制位 bit);

ColorDataPerPixSize: 每像点颜色值的长度(单位:二进制位 bit);

DataAreaSize: 页数据部分(包含颜色值数据部分与特殊值数据部分)长度。

[ColorTable]: 调色板部分;

[ColorData]: 像点颜色值数据部分;

[SpeData]: 像点特殊值数据部分。

调色板中的颜色数都等于 2 的(每像点颜色值的长度)次方,为 2 或 16 或 256。在调色板中用 4 个字节表示一种颜色。前三字节分别为蓝、绿、红三基色的亮度,第 4 个字节固定为 00。图形的颜色值数据部分记录着图形中各点为调色板中的第几号色。对图形像点的存储顺序为从下到上,从左到右。每行像点的存储长度必须为 4 字节的整数倍,否则用补 00 的方式凑足。这三种图形中都可以包含透明或使背景色反转的像素。当像素为透明时,像点颜色值部分把它计为第 0 号颜色;当像素为背景色的反转色时,像点的颜色值部分把它计为调色板中的最末一号颜色。实际上在图形作为图标在桌面上显示时,只是在它特殊像点的位置代入桌面的颜色。对于这点只要把这类图标叠在另一图标上就能看出来。

二、分析说明

大家一定注意到了这几种文件中表示图形的行、列像素数时都用了两组数表示,此文中分别为 H_width、V_width 与 Size_H、Size_V。前一组仅标识一下而已,实际各种工具(如 VC++、BC++)及操作系统(Win95、Win NT)中根据后一组数据进行操作。

这些文件中都有一些作为保留区域,只填 00 的地方。为软件的向后兼容及填满字或字节便于操作是原因之一。研究这三种文件,我们会发现不仅如此。比如在 .ANI 与 .CUR 文件的[PageInfo]第 5 至 8 字节表示热点坐标,而图标是没有热点的,相应位置就都保留填 00。经过此类处理,.CUR 文件与 .ICO 文件就能有相同的框架结构。如此一来系统对这类文件进行调用,读取文件头判断文件类型后只要做些相应的较少变动,就能分别处理不同的文件,系统的处理程序就得以简化。编程时,在有些情况下,我们也可以考虑是否以此类似的方法对数据进行组织,以简化算法。

在不同位置图标的大小可能是不同的(如在桌面上图标的缺省大小是 32*32,在资源管理器的文件列表前图标的缺省大小是 16*16)。当文件中包含若干个不同大小的图标图形,系统会根据当前情况取用大小最相近的图形缩(放)进行应用。比如有个图标文件包含 32*32 与 64*64 两图形,桌面上某快捷方式正使用其 32*32 的图形,这时改变桌面上图标的显示大小为 64*64,快捷方式的图标会自动换成 64*64 的那个图形。对快捷方式更改图标时,选中图标文件后在 Change Icon 对话框的 Current icon 栏中只显示大小为 32*32 的图形,除非文件不包含 32*32 的图形,就只能缩(放)显示一个大小最接近的。

如何利用 WPS 97 打印试卷

□北京　兰亦翎

试卷有一个特点,即在一张纸上有两个页码,一页分成两页的内容,通常是在左边页面和右边页面的中间显示页码。在 WPS97 中有一个这样的模板文件,用来做试卷十分方便,现把它介绍给大家。

打开"文件"→"建立新文件"→"通用"→"折页打印",在右边的模板描述中有此模板的详细介绍。在这个模板中你可以直接输入你的文件内容,并做相应的版式设计。这个模板是采用了 8 开纸,左右页的页号间距为 4 厘米。如果你要使用其它大小的纸,则可按如下方法来调整:在"文件"→"页面设置"→"纸张类型"选项卡,在"纸张规格"中选择所要用的纸张,如果所用的纸张规格不在列示项中,则采用"自定义"型,并在"纸张大小"中输入纸张的高度与宽度。左右页号间的距离也是可以改变的,直接拖动水平标尺即可实现。

利用这个模板可以打印多页文件,各页的页号是连续的。不仅可以用它来做试卷,也可以用来做其它此种格式的文件,如实验报告。

硬盘加密的几种方法

□陕西 肖华勇

一、修改硬盘分区表信息

硬盘分区表信息对硬盘的启动至关重要，如果找不到有效的分区表，将不能从硬盘启动或即使从软盘启动也找不到硬盘。

通常，第一个分区表项的第0子节为80H，表示C盘为活动DOS分区，硬盘能否自举就依靠它。若将该字节改为00H，则不能从硬盘启动，但从软盘启动后，硬盘仍然可以访问。分区表的第4字节是分区类型标志，第一分区的此处通常为06H，表示C盘为活动DOS分区，若对第一分区的此处进行修改可对硬盘起到一定加密作用。具体表现在：

1. 若将该字节改为0，则表示该分区未使用，当然不能再从C盘启动了。从软盘启动后，原来的C盘不见了，你看到的C盘是原来的D盘，D盘是原来的E盘，依此类推。

2. 若将此处字节改为05H，则不但不能从硬盘启动，即使从软盘启动，硬盘的每个逻辑盘都不可访问，这样等于整个硬盘被加密了。另外，硬盘主引导记录的有效标志是该扇区的最后两字节为55AAH。若将这两字节变为0，也可以实现对整个硬盘加锁而不能被访问。

硬盘分区表在物理0柱面0磁头1扇区，可以用Norton for Win95中的Diskedit直接将该扇区调出并修改后存盘。或者在Debug下用INT 13H的02H子功能将0柱面0磁头1扇区读到内存，在相应位置进行修改，再用INT 13H的03H子功能写入0柱面0磁头1扇区就可以了。

上面的加密处理，对一般用户来讲已足够了。但对有经验的用户，即使硬盘不可访问，也可以用INT 13H的02H子功能将0柱面0磁头1扇区读出，根据经验将相应位置数据进行修改，可以实现对硬盘解锁，因为这些位置的数据通常是固定的或有限的几种情形。另外一种保险但显得笨拙的方法是将硬盘的分区表项备份起来，然后将其全部变为0，这样别人由于不知道分区信息，就无法对硬盘解锁和访问硬盘了。

二、对硬盘启动加口令

我们知道，在CMOS中可以设置系统口令，使非法用户无法启动计算机，当然也就无法使用硬盘了。但这并未真正锁住硬盘，因为只要将硬盘挂在别的计算机上，硬盘上的数据和软件仍可使用。要对硬盘启动加口令，可以首先将硬盘0柱面0磁头1扇区的主引导记录和分区信息都储存在硬盘并不使用的隐含扇区，比如0柱面0磁头3扇区。然后用Debug重写一个不超过512字节的程序(实际上100多字节足矣)装载到硬盘0柱面0磁头1扇区。该程序的功能是执行它时首先需要输入口令，若口令不对则进入死循环；若口令正确则读取硬盘上存有主引导记录和分区信息的隐含扇区（0柱面0磁头3扇区），并转去执行主引导记录。

由于硬盘启动时首先是BIOS调用自举程序INT 19H将主硬盘的0柱面0磁头1扇区的主引导记录读入内存0000:7C00H处执行，而我们已经偷梁换柱，将0柱面0磁头1扇区变为我们自己设计的程序。这样从硬盘启动时，首先执行的不是主引导程序，而是我们设计的程序。在执行我们设计的程序时，口令若不对则无法继续执行，也就无法启动了。即使从软盘启动，由于0柱面0磁头1扇区不再有分区信息，硬盘也不能被访问了。当然还可以将我们设计的程序像病毒一样，将其中一部分驻留在高端内存，监视INT 13H的使用，防止0柱面0磁头1扇区被改写。

三、对硬盘实现用户加密管理

UNIX操作系统可以实现多用户管理，在DOS系统下，将硬盘管理系统进行改进，也可实现类似功能的多用户管理。该管理系统可以满足这样一些要求：

1. 将硬盘分为公用分区C和若干专用分区D。其中“超级用户”来管理C区，可以对C区进行读写和更新系统；“特别用户”(如机房内部人员)通过口令使用自己的分区，以保护自己的文件和数据；“一般用户”(如到机房上机的普通人员）任意使用划定的公用分区。后两种用户都不能对C盘进行写操作，这样如果把操作系统和大量应用软件装在C盘，就能防止在公共机房中其他人有意或无意地对系统和软件的破坏，保证了系统的安全性和稳定性。

2. 在系统启动时，需要使用软盘钥匙盘才能启动系统，否则硬盘被锁住，不能被使用。

如何刻好CD－R光盘

□河南　韩玉民

目前CD－R驱动器的应用日益增多，CD－R系统非常精密，要求很高，为了能高速可靠地刻录CD－R光盘，除了提高系统本身的性能外，还要注意刻录方法、选盘等问题，下面是刻录CD－R光盘的几点经验：

1. 选用兼容的空白盘

目前空白CD－R光盘的兼容性越来越好，但最好选用刻录机生产厂家推荐的空白盘，这样可以避免不必要的麻烦。

2. 用整盘刻录方式

目前刻录CD－R光盘的方式主要有整盘刻录(disc at once)、单道刻录(track at once)和多段刻录(multiple session)等方式，其中整盘刻录是最安全、可靠的刻录方式，且刻录速度高，所以最好采用整盘刻录方式，目前大部分预制作软件都有此功能。

3. 用高速刻录

用高速刻录CD－R光盘要比用低速刻录更可靠，刻录时激光较稳定，从而使整体刻录均匀。同样道理，为了保持线速度稳定，63分钟(540MB)的光盘在刻录时要比74分钟(650MB)的光盘转速快，使得前者的刻录效果比后者好。

4. 防止缓冲区欠载运行

CD－R盘的刻录过程是一个快速连续过程，中间不能暂停，必须保证刻录机缓冲区始终有足够的数据可取，否则会造成缓冲区欠载运行(buffers underrun)，导致刻录失败。为了保证数据能快速、连续地传输给刻录机，就要求硬盘速度快，最好用不需要进行周期性热复核的A/V(Audio/Video)硬盘，或者用一专用分区来存刻录数据，最好是用一专用硬盘。

组织数据之前先清理掉硬盘上的碎片，优化硬盘，以减少查盘时间。关闭不必要的TSR程序，如屏幕保护程序、自动备份、时间表等，以优化系统。

5. 试写

有的预制作软件有试写功能，即将硬盘作为虚拟的CD－R光盘进行模拟刻录，这样可提前发现问题，避免浪费光盘。

6. 多测试

将样盘在尽可能多的播放机上试用，如果想进行大规模制作，就要提前发现和解决问题，提高兼容性，同时要多备几份样盘，以防在工厂测试时样盘损坏。

7. 合理安排数据

为了能顺利播放，在预制作时把相关的文件在物理上尽可能地放在一起，如动画文件与其音频轨道放一起，同样道理，复杂数据如视频，要尽可能地靠近内圈(起始)存放。有的预制作系统允许设定文件在一个光道上的位置，或赋予一优先权，其它的文件则可按追加到光道上的顺序刻录。

此方法的实现可通过利用硬盘分区表中各逻辑盘的分区链表结构，采用汇编编程来实现。

四、对某个逻辑盘实现写保护

我们知道，软盘上有写保护缺口，在对软盘进行写操作前，BIOS要检查软盘状态，如果写保护缺口被封住，则不能进行写操作。而写保护功能对硬盘而言，在硬件上无法进行，但可通过软件来实现。

在DOS系统下，磁盘的写操作包括几种情况：①在COMMAND.COM支持下的写操作，如MD、RD、COPY等；②在DOS功能调用中的一些子功能如功能号为10H、13H、3EH、5BH等可以对硬盘进行写操作；③通过INT 26H将逻辑扇区转换为绝对扇区进行写；④通过INT 13H的子功能号03H、05H等对磁盘进行写操作。

但每一种写操作最后都要调用INT 13H的子功能去实现。因此，如果对INT 13H进行拦截，可以实现禁止对硬盘特定逻辑盘的写操作。由于磁盘上文件的写操作是通过INT 13H的03H子功能进行写，调用此子功能时，寄存器CL表示起始扇区号(实际上只用到低6位)；CH表示磁道号，在硬盘即为柱面号，该柱面号用10位表示，其最高两位放在CL的最高两位。对硬盘进行分区时可以将硬盘分为多个逻辑驱动器，而每个逻辑驱动器都是从某一个完整的柱面开始。如笔者的硬盘为2.5GB，分为C、D、E、F、G五个盘。其中C盘起始柱面号为00H，D盘起始柱面号为66H，E盘起始柱面号为E5H，F盘起始柱面号为164H，G盘起始柱面号为26BH。如果对INT 13H进行拦截，当AH＝03H，并且由CL高两位和CH共同表示的柱面号大于E4H并小于164H，就什么也不做就返回，这样就可以实现对E盘禁止写。

Delphi 3.0 中数据的导出

□广西 HUA LIANG

用户通常希望能在一些字处理程序中直接获取数据库中的数据。Delphi 功能如此强大,当然不会错过这些方面的应用。以下介绍三种导出方式:

一、数据导出为 EXCEL 和 WORD 文档

通过 Delphi 提供的 OLE 可以方便地访问其他提供 OLE 接口的应用程序,例如 EXCEL、WORD 等。EXCEL 中提供的完善的数据处理功能,使得数据导出到 EXCEL 成为一个迫切的需要。

主要的工作步骤为:

1. 创建连接及工作簿。
2. 读取数据库数据并写入 EXCEL 文档。
3. 保存结果并退出 EXCEL。

主要的过程示例如下:

```
procedure GenerateXLSFile(strFileName: string);
  var
    ExcelApp, MyWorkBook: Variant;
  begin
    try
      ExcelApp: =CreateOleObject('Excel. Application');
      MyWorkBook: =CreateOleObject('Excel. Sheet');
    except
      application. Messagebox('无法打开 Xls 文件,请确认已经安装 EXCEL. ', '', mb_OK + mb_ IconStop);
      Exit;
    end;
    MyWorkBook: =ExcelApp. workBooks. Add;
    //在此处插入读数据库及写 Excel 文档的代码
     try
       MyWorkBook. saveas(strFileName);
       MyWorkBook. close;
       ExcelApp. Quit;
       ExcelApp: =Unassigned;  //释放 VARIANT 变量
     except  // 当存为一个已有的文档而又不覆盖时将
       MyWorkBook. close;    //产生一个例外
       ExcelApp. Quit;
     end;
  end;
```

其中写 Excel 文档的关键语句如下:

```
MyWorkBook. Worksheets[1]. Cells[1, 1]. Value: ='1234';
```

相关的对象参考可以在 OFFICE 目录下的帮助文件 VBAXLS. HLP 中找到。

Delphi 还提供了一个与 WORD 连接的例子供开发者参考,不过没有考虑到中文 WORD 所以"Insert query"按键无效,只能把窗体的标题修改为"简体中文(中国)"。必须把其中判断语种的语句从

```
if (Lang ='English(US)')or(Lang ='English(UK)' )then
```

修改为

```
if Lang <> 'English(US)' then
                    //不等号的右边随便写一个字符串即可
```

这样就可以在中文版的 WORD 中看到查询的结果了。

二、数据导出为 TXT 文档

利用 Delphi 中的 QuickRep 控件可以把打印结果输出为文本格式。示例如下:

```
MyQuickRep. ExportFilter: =TQRAsciiExportFilter. Create('C: \test. txt');
MyQuickRep. Prepare;
MyQuickRep. ExportFilter. Free;
```

三、数据导出为 HTML 文档

同样地,可以通过 QuickRep 控件把打印结果输出为 HTML 格式。示例如下:

```
MyQuickRep. ExportFilter: =TQRAsciiExportFilter. Create('C: \test. htm');
MyQuickRep. Prepare;
MyQuickRep. ExportFilter. Free;
```

浙江大学 电脑建筑装修效果图培训
ArchT、AccuRender、Lightscape 常年培训
培训目的:通过一个月的强化训练,使学员能够独立使用电脑制作建筑装修效果图。
培训内容:平面布置图,施工图,家具组装,室内外装饰,小环境设计,自然光配景,精细渲染,效果图制作,高品质彩色效果图输出。AutoCAD,设计大师 ArchT,装修助手 DCR,家具组装 TFD,3DS MAX,Photoshop,精细渲染 AccuRender,渲染巨匠 Lightscape。
培训方式:奔腾 586,一人一机,机前上课。讲解,(多媒体投影仪)演示,操作,辅导相结合。
培训时间:学期 30 天,240 学时。每月 8 日、18 日、28 日开学。外地学员代为安排在校内食宿。免费推荐工作。
报名地点:浙江大学第十一教学大楼 412 室(进校正大门后右侧第一幢大楼四楼)。
电　　话:(0571)7951801　7951488　01385713853
电子邮件:prczju@public. hz. zj. cn
网　　址:http: //202. 102. 15. 149/ ~ person/prczju
通信地址:浙江省杭州市玉古路 20 号浙江大学 639 信箱,邮政编码:310027。简章备索。
联 系 人:陆信东　来岚　丛杭青
主　　办:浙江大学技术咨询中心
电脑美术培训班(学期 30 天,240 学时)每月 18 日、28 日、8 日开学。
前期培训班即将结束,欢迎各广告装璜公司前来聘用,欢迎前来参观。

利用寄存器DX初始值的差异反跟踪一例

□云南　许兴华

目前发现的大部分病毒程序本身都有一层加密外壳，其所使用的加密技术和手段已经达到了出神入化的境界。其反跟踪技术运用之巧妙，令计算机病毒程序清除者头痛不已。

在此，我摘取一例运用反跟踪技术比较新颖的计算机病毒程序,程序片段如下：

```
c> debug
－n my. com
－l
－r
AX＝0000 BX＝0000 CX＝0300 DX＝0000 SP＝FFFE
BP＝0000 SI＝0000 DI＝0000
DS＝1224 ES＝1224 SS＝1224 CS＝1224 IP＝0100
NV UP EI PL NZ NA PO NC
1224: 0100 E9E900      JMP     01EC
－ulec, 23d
1224: 01EC E80000      CALL    01EF
1224: 01EF 5D          POP     BP
1224: 01F0 81ED1301    SUB     BP, 0113
1224: 01F4 33C0        XOR     AX, AX
1224: 01F6 8ED8        MOV     DS, AX
1224: 01F8 8BF0        MOV     SI, AX
1224: 01FA BF7000      MOV     DI, 0070
1224: 01FD B90800      MOV     CX, 0080
1224: 0200 FC          CLD
1224: 0201 F3          REPZ
1224: 0202 A5          MOVSW
                ；保存 INT0、INT1、INT2、INT3 中断向量值
1224: 0203 FD          STD
1224: 0204 87FE        XCHG    DI, SI
1224: 0206 8CC0        MOV     AX, ES
1224: 0208 8ED8        MOV     DS, AX
1224: 020A 33C0        XOR     AX, AX
1224: 020C 8EC0        MOV     ES, AX
1224: 020E 4F          DEC     DI
1224: 020F 4F          DEC     DI
1224: 0210 8BC2        MOV     AX, DX
              ；DX＝> AX, 用 DX 的值作为 INT 3 的段地址
1224: 0212 AB          STOSW
1224: 0213 B8AE02      MOV     AX, 02AE
1224: 0216 03C5        ADD     AX, BP   ；AX＝38AH
1224: 0218 AB          STOSW   ；设置 INT 3 的偏移量
1224: 0219 8BC2        MOV     AX，DX
1224: 021B AB          STOSW   设置 INT 2 的段地址
1224: 021C B8BB01      MOV     AX，01BB
1224: 021F 03C5        ADD     AX，BP   ；AX＝297H
1224: 0221 AB          STOSW   ；设置 INT1 的段地址
1224: 0222 8BC2        MOV     AX，DX
1224: 0224 AB          STOSW   设置 INT 1 的段地址
1224: 0225 E421        IN      AL，21
1224: 0227 A26B00      MOV     [006B]，AL
1224: 022A B8EF01      MOV     AX, 01EF
1224: 022D 03C5        ADD     AX, BP   ；AX＝2CBH
1224: 022F AB          STOSW   ；设置 INT 1 的偏移量
1224: 0230 8BC2        MOV     AX，DX
1224: 0232 AB          STOSW   设置 INT 0 的段地址
1224: 0233 B8F801      MOV     AX，01F8
1224: 0236 03C5        ADD     AX，BP   ；AX＝2D4H
1224: 0238 AB          STOSW   ；设置 INT 0 的偏移量
1224: 0239 1E          PUSH    DS
1224: 023A 07          POP     ES
1224: 023B BOFF        MOV     AL，FF
1224: 023D EB02        JMP     0241
－u241, 243
1224: 0241 E621        OUT     21, AL
1224: 0243 EB02        JMP     0247
－u247, 248
1224: 0247 CC          INT     3; 调用新的 INT 3H 中断
1224: 0248 53          PUSH    BX
－q
```

通过仔细观察上述程序片断,该程序片断的功能基本上是完整的,其主要完成中断 INT 1H 至 INT 3H 的重新设置，以及最后通过调用 INT 3H 转向新的程序入口地址。程序刚开始为什么就要修改这些中断向量呢？因为病毒程序编制者知道，当用户使用诸如 DEBUG 之类的跟踪工具软件分析病毒程序时,必须用到 INT 1H 和 INT 3H 中断向量。因此该病毒程序首先就破坏了 INT 0H 至 INT 3H 中断向量,从而扼制了跟踪工具软件的正常工作,实现了传统的反跟踪技术。

当然，这种反跟踪技术对读者来说已经司空见惯了,但仔细分析程序会发现,在此程序中采用了程序自生成的方式进行设计。也就是说,除了上述这部分程序片断可以解读外，其后反汇编出来的下一部分程序片断根本就无法解读。程序中多次调用 INT 3H、INT 2H、INT 1H、INT 0H 来解密生成下一部分程序片断。尽管,我们能很快判断出这些中断在程序中的作用，但其奥妙之处在于这些中断向量的段地址都是采取寄存器 DX 传送过去的,而且 DEBUG 加载该病毒程序时，寄存器 DX 的值为零。此时,根本无法反汇编出我们想象中新的 INT 3H 中断指令代码,这样,又使跟踪分析工作陷入了困境。

不过话又说回来，根据我自己的直觉和 INT 3H 中断在程序中的作用可以断定该中断的段地址不可能为零，而应该跟计算机病毒程序的代码段地址相一致。为了验证自己的猜测,我又把 INT 3H 的段地址假设为病毒程序的代码段，偏移地址为 38AH 的代码反汇编出来进行解读。

```
-u38a, 3c3
1224:038A E80000       CALL    038D
1224:038D 5B           POP     BX
1224:038E 2E           CS:
1224:038F C647FDCF     MOV     BYTE PTR [BX-03], CF
1224:0393 0E           PUSH    CS
1224:0394 0E           PUSH    CS
1224:0395 1F           POP     DS
1224:0396 07           POP     ES
1224:0397 BE6C01       MOV     SI, 016C
1224:039A 01EE         ADD     SI, BP
1224:039C 89F7         MOV     DI, SI
1224:039E FB           STI
1224:039F FC           CLD
1224:03A0 81EB6F01     SUB     BX, 016F
1224:03A4 29EB         SUB     BX, BP
1224:03A6 8BCB         MOV     CX, BX
1224:03A8 B4B7         MOV     AH, B7
1224:03AA AC           LODSB
1224:03AB 30E0         XOR     AL, AH
1224:03AD 88C4         MOV     AH, AL
1224:03AF AA           STOSB
1224:03B0 E2F8         LOOP    03AA
1224:03B2 58           POP     AX
1224:03B3 58           POP     AX
1224:03B4 5B           POP     BX
1224:03B5 32DB         XOR     BL, BL
1224:03B7 80E701       AND     BH, 01
1224:03BA F6F7         DIV     BH
                               ;触发 INT 0H 中断解密下
1224:03BC 86DF         XCHG    BL, BH    ;一部分程序
1224:03BE F7DB         NEC     BX
1224:03C0 53           PUSH    BX
1224:03C1 43           INC     BX
1224:03C2 53           PUSH    BX
1224:03C3 CB           RETF
-q
```

通过仔细分析程序片段的功能，可以确定这应该是新的 INT 3H 中断，因为 INT 3H 中断在该程序中是生成下一部分程序片断。也就是说 INT 3H 的正确入口地址为 CS:38AH，那么该程序在执行时，寄存器 DX 的值是如何变成程序代码段 CS 的值呢？

为了解释清楚上述问题，我想这就要从进入用户程序的两种方式分析了。其一，当用户程序正常执行时，是由 DOS 系统进入到用户程序，更进一步说，是调用了 INT 21H 中断的 AX=4B00H 功能；其二，当程序由工具软件 DEBUG.COM 跟踪执行时，是由 DEBUG.COM 进入用户程序，调用了 INT 21H 中断的 AX=4B01H 功能。从有关 DOS 知识的书籍查阅得知，这两个子功能都是执行程序(EXEC)。其主要差异是，

INT 21H　AH=4BH 功能　在程序控制下执行另一程序

AL=00H　装入并执行程序

AL=01H　装入程序，不执行

调用成功返回时，寄存器除了 CS 和 IP 以外，所有其它寄存器的值将被破坏。另外，子功能 AL=01H 调用成功返回时，寄存器初始值的含义是：AX=DX=DI=SI=0，BX= 文件长度的高位，CX= 文件长度的低位，标志寄存器低 8 位等于 02H。但无法查明子功能 AL=00H 调用成功返回时，各寄存器值的含义。

为了分析 AX=4B00H 调用成功返回时，各寄存器初始值的具体情况，我编写了一个很简洁的，但又非常有效的小程序进行验证。程序清单如下：

```
c> debug
-n 4B00.com
-l
-r
AX=0000  BX=0000  CX=001A  DX=0000  SP=FFFE
BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=0EBF ES=0EBF SS=0EBF  CS=0EBF  IP=0100  NV
UP EI PL NZ NA PO NC
;这是由 DEBUG.COM 进入用户程序时，各寄存器的初始值
及含意：AX=DX=DI=SI=0
;BX=文件长度的高位，CX=文件长度的低位，标志寄存器
Flag 的低 8 位等于 02H
-u100, 11a
0EBF:0100 BF0000       MOV     DI, 0000
0EBF:0103 8EC7         MOV     ES, DI
0EBF:0105 AB           STOSW   ;AX=>[ES:0]
0EBF:0106 89D8         MOV     AX, BX
0EBF:0108 AB           STOSW   ;BX=>[ES:02]
0EBF:0109 89C8         MOV     AX, CX
0EBF:010B AB           STOSW   ;CX=>[ES:04]
0EBF:010C 89D0         MOV     AX, BX
0EBF:010E AB           STOSW   ;DX=>[ES:06]
0EBF:010F 0E           PUSH    CS
0EBF:0110 58           POP     AX
0EBF:0111 AB           STOSW   ;CS=>[ES:08]
0EBF:0112 1E           PUSH    DS
0EBF:0113 58           POP     AX
0EBF:0114 AB           STOSW   ;DS=>[ES:0A]
0EBF:0115 9C           PUSHF
0EBF:0116 58           POP     AX
0EBF:0117 AB           STOSW   ;FLAG=>[ES:0D]
0EBF:0118 CD20         INT     20
-q
```

使用时，在 DOS 下执行该程序后，立即用跟踪工具 DEBUG 查看指定的内存中记录结果如下：

```
c> 4b00
c> debug
-d0:0, d
0000:0000  00 00  00 00  FF 00  F7 08 - F7 08  F7 08  02 72
;含意        AX     BX     CX     DX      CS     DS    FLAG
-q
```

由此可看出，从 DOS 进入用户程序时，即调用子功能 AX=4B00H 返回后，寄存器 CX=0FFH，DX=DS=ES，FLAG 的低 8 位等于 46H。这时，这些寄存器的初值就同用跟踪工具 DEBUG 传递的初值有很大的差别。现在，我们明白了从 DOS 进入用户程序时，DX=DS=ES。病毒程序的编制者就是巧妙地利用了这一点把病毒程序的段地址非常隐蔽地传递给 INT 3H。



Word 97 虽然对以前的版本进行了改进，并且增添了一些新的功能，但是就笔者本人使用来看，在文档中使用绘图工具绘制的图形在不作特殊处理的情况下，仍会受到段落重排的影响而变得面目全非。下面介绍一下我使用 Word 97 中的绘图工具画原理图和流程图的经验。

一、准备工作

1. 使用插入对象进行作图

在菜单上选择插入（I）→对象（O），然后在对象类型中选中 Microsoft Word 图片，即可进入 Microsoft Word 图片编辑窗口。用插入对象法作图的好处是，这样作出的图形在 Word 文档中不会因段落的重排而受到破坏，而且还可以按比例进行整体缩放。

2. 调整坐标线

在完成上面步骤后，会看到几道被虚线框包围的横线。选择视图（V）→工具栏（T），复选上绘图，绘图工具栏一般出现在屏幕的下方。在绘图工具栏的左端选择绘图（R）→调整坐标线（I），即会出现调整坐标线对话框。将水平间距（Z）和垂直间距（V）都设为 6 磅，显示（D）和显示（P）都设为 1，然后按确定。此时，屏幕中央会出现一块方格坐标。上述四个数字最小值都可设为 1，但此时只有在显示比例为 500% 的显示方式下，才能看见方格坐标。在 100% 显示比例下，按上述数字设定即可。方格坐标可以用来准确定位所画对象。此法同样适用于 Word 文档页面视图。

完成这两项工作后，便可以着手画图了。

二、作图过程中的技巧

1. 重设图片边界

进入 Microsoft Word 图片编辑窗口后，用户所看到的有效区域比较小，当绘制稍大一些的图形时，对象会超出默认的边界。这时，可以用鼠标在编辑图片工具栏（若没有该工具栏，在菜单上选择视图（V）→工具栏（T），复选上编辑图片即可）上按一下最左边的重设图片边界按钮，即可改变默认的边界。用户可以先画一比较大的矩形，然后修改图片边界，再将此矩形删除，这样就会有一块面积比较大的方格坐标，待画完图后，再修改一下图片边界，这样可以充分利用坐标方格给我们带来的好处。

2. 箭头键的使用

使用箭头键移动选中目标时，以一个方格的边长为单位距离移动。用 Shift + 箭头键移动时，则每按一次箭头键所移动的距离要小于前者移动的距离。后者可用来微调编辑图片窗口中的所选中的目标的位置。旋转选中目标时，按住 Ctrl 键进行旋转，可按不同于原来的旋转方式旋转。

3. 组合与取消组合

在同时移动数个目标时，可以使用组合。按住 Shift 键不放，选中需同时移动的目标后，在绘图工具栏选择绘图（R）→组合（G）。组合后的对象可以作为单个对象进行处理，如剪切、复制、粘贴、移动等。组合后的对象仍可与其它对象再组合。取消组合时，在绘图工具栏选择绘图（R）→取消组合（U）即可。

4. 箭头变形处理

在绘图工具栏的自选图形（U）中，只提供了弧线，而没有提供弧线箭头。虽然可以在弧线的一端加一箭头，但这样的箭头处理起来比较困难，这里可以采用现有箭头变形的方法。步骤如下：①画一水平箭头；②选中该箭头，在绘图工具栏上选择绘图（R）→编辑顶点（E）；③将鼠标指针置于箭头线段的大致中央部位呈十字叉形状，按鼠标右键向下拉至一定的角度后；④松开鼠标右键，在出现的窗口中选角部顶点（C），此时，两线段上各出现一个正方形小框；⑤用鼠标左键点住左边的小方框向左拉一定距离，并使底部的虚线保持水平，再将右边的小方框向右拉一定距离，也使底部的虚线保持水平，这样就可得到一个弧线箭头。

5. 画正圆、正方形

画正圆或正方形时，按住 Shift 键再画，可得到正圆或正方形。

6. 文本框的处理

在一幅需要多个文本框的图中，所需的文本框需要小一些，而其内部的文字不能太小，这时需要将文本框的内部边距设小；有的图中，需要用单纯的文字作说明，这时可用不带方框的文字框。

（1）设置文本框内部边框，将鼠标键头置文本框的任一边线上，按鼠标右键→设置文本框格式（O）→文本框，修改内部边距，最小值为 0。

（2）取消文本框内部边框，将鼠标键头置文本框的任一边线上，按鼠标右键→设置文本框格式（O）→颜色和线条，将颜色（O）选为无色即可。此类的文本框可以放在图中任何地方作文字说明。

7. 将图形作为字符处理

由于用插入对象法作出的图也会随着页面设置的

改变而乱跑，如果环绕方式为上下型时，将图形作为字符处理可以保持图形与上下文的相对位置不变。在作完图返回 Word 文档后，将鼠标置该图上，按鼠标右键→设置图片格式（I）→位置，清除浮于文字上方（T）复选框→确定。将该图放置在单独的行上，可以对其进行居中处理。

8. 改变对象的大小

当作完图后按编辑图片工具栏上的关闭图片返回到 Word 文档时，如果觉得图形在页面的比例、位置不当，先选中该图，然后用鼠标对图形进行拖拽，以改变图形的大小，然后再将图形拖至适当位置。拖拽四角可以对图形进行等比例缩放。按住 Ctrl 键进行拖拽时，图形以另一种方式变化。若将图形恢复至原来的大小，可将鼠标置于图形上，按鼠标右键→设置图片格式（I）。在设置图片格式窗口中，选择大小，然后将缩放一项中的高度（H）和宽度（W）都设为 100%，复选与图片原始尺寸相关（R），清除锁定纵横比（A）复选框即可。

9. 图的再编辑

在文档中，如想再编辑某图，双击该图则可直接进入编辑图片窗口。

10. 提高作图速度

在作图时，如在同一图形中需多次绘制相同目标时，可通过复制的方法，先复制数个同样的目标，然后再将它们移至适当的位置。多次使用某目标时，可以将所录制的制作常用图的宏指定到工具栏、菜单或快捷键上。若修改多个同类目标的格式时，可以使用格式刷。选定一个该类对象并修改其格式，然后双击常用工具栏上的格式刷，再单击想改变其格式的每一项。完成操作后，再按一下格式刷或 Esc 键关闭格式刷。另外，在作图过程中，像其它操作一样，要善于利用鼠标右键，本文介绍的绝大部分操作都可以从鼠标右键开始操作。

三、注意事项

一幅好的图可使文章增色，起到帮助理解的作用。因此，图中各目标的大小、位置要协调，线条的粗细搭配要恰当，最好先画较大的对象，如方框、圆等，然后再画连线、箭头。图中不要出现断线、线段交叉相连的现象，有边框文本框中的文字一般要作居中处理等等。在作图之前，最好在纸上先打一个草图。

四、其它

1. 图片的处理

在 Word 文档中插入的照片或从 VCD 上截取的人物画等画面可以处理成黑白效果。

将鼠标指针置于所插入的图上，按鼠标右键→设置图片格式（I）→图片，将图像控制的颜色（C）置为黑白，适当调整亮度（H）和对比度（N）的百分比（一般为 50% 到 60% 之间），即可得到所需的效果。此举亦可通过图片工具栏来完成。

2. 将图转换为 JPEG 格式文件

Word 中所作的图形不能在 Word 内作为单个文件保存（除非用复制，粘贴的方法在别的作图软件中保存），Word97 中新增网页制作功能可以将插入对象所作的图转换为 JPEG 文件格式，并保存在目录中。

选文件菜单→另存为 HTML（H）。此时，出现存为 HTML 窗口，在文件名（N）一栏中，另取一文件名（注意此时的保存位置即路径），按保存（S）按钮，此时，屏幕出现 Microsoft HTML 转换窗口，选确定按钮即可。然后到文件保存的路径当中，就会发现以 image 开头，以 jpg 结尾的文件，这类文件就是刚才保存的图形文件。不过，以这种方式保存的图形文件不再是矢量图形，也就是说，将此类文件再用到 Word 文档中进行缩放时，会产生失真。 ◈

中国科学技术协会声像中心
北京新视线文化发展中心 最新合作推出 《家用电脑组装操作与维护指南》系列录像带

全套录像片共分三盘，时间 270 分钟，定价 298 元（含教材费），由中国科协声像中心出版发行

本片针对广大电脑爱好者尤其是初学者，在使用电脑过程中所遇到的实际问题和疑点、难点，有系统，有重点地讲解并演示了家用电脑常见的组装技巧，操作技巧和维护知识，内容生动，资料丰富，科学实用，通俗易懂，配合教材，可以手把手教您真正了解电脑的每一个结构，每一种性能和每一步操作，把握电脑实质，使之成为您真正的第二大脑。

本片适合电脑爱好者以及电脑初学者作为自学教材，也可供各电脑培训学校、各中等学校教师教学参考，中、小公司机房管理，同时也为下岗工人寻找职业，掌握一门技能提供再就业机会。

主要内容：
· 电脑硬件的基础知识　· 组装多媒体电脑
· 硬盘分区　· 硬盘高级格式化
· CMOS 参数的配置和释疑　· 制作系统盘
· 安装 MS－DOS6.22、Win3.2、Win95　· 内存的优化管理
· 批处理文件 Autoexec.bat 及配置文件 Config.sys 的编辑
· 驱动显卡、光驱、声卡、打印机等硬件设备
· 电脑病毒的防治及 KV300＋使用　· 电脑的简单维修方法

订购需知：
1. 您若需购买本系列录像带，可通过邮局或银行汇款办理邮购，请注明收件人详细地址、邮编、姓名，以便及时准确邮寄。
2. 我部常年办理邮购，款到当天发货，并为您免费邮寄。本片已加密制作，不能翻录，普通录像机均可使用。
3. 面购者乘车路线：乘 320 或 332 路公共汽车到北京图书馆下车，北京图书馆对面九龙商务中心 4007 房。

汇款方法：
（1）邮局汇款（勿电汇）
通讯地址：北京海淀区白石桥路 48 号九龙商务中心 4007 房声像中心
联系人：凋萍　邮政编码：100081　电话：(010)62176335
（2）银行汇款：（需来信注明收件人详细地址、邮编、姓名、以便核实）
开户名称：中国科学技术协会声像中心
开户银行：北京工商行紫竹院分理处
账　户：144－570－58
深圳销售点：深圳市宝安南路天地大厦 1907 室
联系电话：(0755)5561007　联 系 人：汤小姐

巧用 Fractal Imager 压缩 Jpg 图像

□广东 陶健

由 Iterated Systems 公司推出的共享软件 Fractal Imager1.5 for Win95(以下简称 FI),是一个很好的对 Jpg 文件进行压缩的工具。本来该软件是为了推广另一种比 Jpg 更节省空间的图像格式 FIF 格式而设计的,但可惜的是现在还没有哪款图像浏览工具支持 FIF 的格式,所以即使把图片转换成了 FIF 格式,也不能很方便地看图。正当自己打算把 FI"扫"出硬盘的时候,一次误操作却意外地发现了它的另一作用,这就是对 Jpg 文件的再压缩。具体的操作情况如下:

一、对一幅 Jpg 格式的图片进行再压缩

1. 启动 FI,然后选择 Open 按钮或 File 菜单中的 Open 命令,打开欲压缩的 Jpg 文件。

2. 所选定的图片出现在 FI 的工作界面上,然后选择 Save As 按钮,或 File 菜单中的 Save As 选项。

3. 在出现的对话框中,输入新文件的路径和文件名;在 Save File as Type 中选择其中的 Jpg 格式(这一步很重要),然后确认。

4. 以上的设置完成后,FI 就会对图片进行压缩转换,并生成新的 Jpg 文件。

二、对多幅 Jpg 格式的图片进行再压缩

以上的方法只能适用于对一、两幅的图片进行压缩转换,若是有一大堆(如 100 多个)的图片要进行压缩,那就要使用 FI 所特有的批处理功能。

1. 选择 File 菜单中的批处理命令 Batch。

2. 在出现的 Batch 对话框中选 Target Dir ,然后选定欲压缩图片所在的目录位置,按 OK 确定。







一台打印机,因为采用了不同的打印介质,就可以表现出不同的打印趣味,全力展现出设计者的个性与品味。那么,究竟有哪些有趣的打印介质,它们又有哪些用途呢?好了,下面就请它们一一登场吧!

光面纸 现在的生活越来越追求时尚,节日里赠送各种贺卡表达祝福也成了一件理所当然的事情。不过,商店橱窗里很难找到最为合适的卡片,针对这种情况,佳能特别设计了光面纸,制作贺卡十分合适。这种纸有一面有光泽、比较白,打印时应该选择这一面打印,效果十分出色。

纤维纸 想不想做手工刺绣?如果你有这种想法的话,纤维纸一定可以帮上你的大忙。它是一种纯棉织品,可以在上面进行刺绣。首先在打印机上打印出刺绣的小样,然后就可以根据小样进行刺绣工作了。

T恤转印介质 炎炎夏日,穿上 T 恤,真是一件令人惬意的事情。但你有没有想过,在 T 恤衫上印上自己喜欢的图案。这其实并不难,只要拥有佳能的 T 恤转印介质。首先,在 T 恤转印介质上打印出图案,然后把它平放在 T 恤上,用熨斗熨烫 18 秒钟左右,趁势撕下介质,好了!穿上亲手设计的 T 恤,感觉是不是不一样?

鼠标垫胶片 注意过天天接触的鼠标垫没有?鼠标垫大多其貌不扬,难怪大家对这个"无名英雄"不会加以注意。现在,应该是改变这种境况的时候了。用鼠标垫胶片制作出自己的鼠标垫,使你的计算机在细微的环节上,也能展现出与众不同的个人风采。

各种不干胶贴纸 相信每一位电脑爱好者都拥有为数不少的光盘盒。可是,外形大同小异的盘盒,使得寻找光盘时十分费事。为什么不使用透明不干胶贴纸呢?这种不干胶贴纸的图案是打印在贴面上,不会因为时间长了或者摩擦等外因而褪色、掉色。

平面的东西总是不如立体的东西来得有趣。佳能公司新推出的立体不干胶贴纸,在经过熨斗的熨烫以后,会呈现出特殊的立体效果。如果通过灌满水的透明器皿观看,因为光学放大作用的不均衡,使得这种立体不干胶贴纸更有一种滑稽有趣的别样感觉。

在塑料制品上贴上银光面不干胶是一个不错的主意。它具有银质的金属光泽,让色彩更加活灵活现。把它贴在塑料制品上,哈哈!旧貌换新颜,我拥有一个金属器皿了。

PowerBuilder 中的动画设计应用

□山西 张建国 陈素娥

动画的原理

我们知道，电影是把一个连续动作在很短的时间内，一系列的图片按一定顺序投影在银幕上，由于人眼的视觉暂留，这些图片看上去好像是连贯的。和电影一样 PowerBuilder 也是靠这种原理来实现动画设计的。

PowerBuilder 的 Windows 事件描述中提供的 open、timer、show 及 picture 图标功能和有关语句可实现动画设计。只要有了一幅幅动画单幅图像文件，把它们放入 Blob 图像控制数组中，就可以通过时钟控制函数 timer(interval) 来控制每幅图片的显示间隔，通过循环来控制显示图像的先后次序，从而产生动画的效果。

实例程序

1. 建立一个应用库 ap1. pbl。

2. 在这个应用库下建立一个应用 ap1。在应用 ap1 的 script 中输入 open(testpict)。

3. 按 window 按钮，新建 window: testpict。

(1)按 picture 图标，在 testpict 上，生成一个图像控制 p_1，双击鼠标左键选择 PB 自带图像文件 c: \pb4\abnc\abncfun1. bmp，为了让读者看清每个图形的变化这里把四幅画显示如下：






(2)在菜单的 declear 选项 Global Variables 中说明如下变量：

```
blob pictu[4]
integer i, j
```

(3) 在菜单的 design 选择中选择 Window Style 按 script 按钮对 testpict 的 open、timer、show 事件描述如下：

在 script – open for testpict 中输入：

```
string name[4]
name[1] = "c: \pb4\abnc\abncfun1. bmp"
name[2] = "c: \pb4\abnc\abncfun2. bmp"
name[3] = "c: \pb4\abnc\abncfun3. bmp"
name[4] = "c: \pb4\abnc\abncfun4. bmp"
for i = 1 to 4
        j = FileOpen(name[i], StreamMode! )
          FileRead(j, pictu[i])
          FileClose(j)
next
i = 1
j = 1
```

在 script – timer for testpict 中输入：

```
p_1. SetPicture(pictu[i])
if j = 1 then
   i = i + 1
else
   i = i - 1
end if
if i > 4 then
   i = 4
   j = 2
end if
if i < 1 then
   j = 1
   i = 1
end if
```

在 script – show for testpict 中输入：timer(0. 05)，这里选择时间间隔为 0. 05 秒。上述工作就绪后，按 run 图标就可以看到动画的效果。

---

3. 选择 Select Files 按钮，在出现的对话框中选定图像文件，通过 PreView 按钮可以进行预览。

4. 出现 Select Target File Type 对话框，从中选择 Jpg 格式。

5. 所选定的文件出现在 Batch 对话框中，核实文件正确后，选择 Run Batch 按钮，就开始对所选图像文件进行再压缩。

FI 在保证图片质量的同时，大大地降低了文件的存储空间，用 Office97 中的一幅 Boy. jpg 的图片进行实验，在压缩前该文件为 54653B，而进行压缩后仅为 22556B，减少了差不多 50%，对 Office97 中其它几幅图片进行压缩，压缩率达到 60% 以上。

FI 除了能进一步对 Jpg 文件进行压缩外，也同样可以用于对其它格式（如 Bmp、Gif 等）的图像文件转换为 Jpg 格式并压缩大小，以减少文件所占的空间。

三、几点补充

1. 在使用 FI 的批处理命令进行转换和压缩时，FI 将自动以新的文件代替旧的文件，为此在进行再压缩前，强烈建议对源文件作好备份。因为在本人使用过程中，曾偶尔出现压缩转换失败，结果所生成的文件图像失真，当然这只是偶然情况。

2. 对 FI 有兴趣的朋友可以到以下网址找找：www. iterated. com。

揭开声卡编程的奥秘（下）

□天津　赵奕

(上接10期)

在上篇中我们学会了如何用声卡播放背景音乐，现在让我们来研究如何播放“声效”。我们能听到的任何声音都可以用“声效”的方式记录和播放，这也就是声卡给我们提供“声效”功能的最主要好处。录音时用一系列的数值表示声波图像上的点，从而近似地模拟出某段声音的波形，而放音的过程正好与之相反。这些工作由声卡全部代劳，我们要干的就是把声音数据从磁盘中读到内存里，然后告诉声卡“开始播放吧”，剩下的事情就是欣赏美妙的声音了。

我们仍旧采用现成的驱动程序播放声效。这次我们采用的是 CT－VOICE. DRV，这同样也是 Sound Blaser 的驱动程序。但与 SBFMDRV. COM 不同的是，它不是一个可以单独挂接的 TSR 程序，而是一种叫“可调入式”的驱动程序。这种驱动程序的用法很特殊，它既不能运行也不能作为一个目标库链接在程序中，而是单独作为一个文件存放在磁盘上，当需要它的时候，就把它读进内存里，然后使用一个远跳转，让程序的流程“跳”到驱动程序的首地址，这样就可以使用驱动程序提供的功能了。需要注意的是，CT－VOICE. DRV 对它自己所要使用的内存地址有一个奇特的要求，就是必须在一个“节”的边界上，也就是说地址的最后四位必须为零。这可是我们平常用的高级语言的内存分配函数做不到的。没关系，我们可以用一个小技巧来解决，那就是多分配一点内存，然后浪费掉最前面几个地址低四位不为零的内存，从第一个在节边界上的字节开始存储 CT－VOICE. DRV。

CT－VOICE 所能播放的是扩展名为 VOC 的声效文件，这种文件是很常见的，并且还能和扩展名为 WAV 的文件相互转化，现在不少声音处理软件都支持这种格式的文件。. VOC 文件也和其他的数据文件一样，有文件头和数据块两部分，具体的内容我们根本不必去研究，唯一需要我们知道的就是在 . VOC 文件的第 20 个字节里存储的是声音数据块在文件中的起始位置。

声效文件因为要记录成千上万个样本的数据，所以长度都很大，播放时如果用 CPU 进行数据搬运也是非常耗费系统时间的，所以 CT－VOICE 采用了 DMA 通道传输声音数据，这样就等于在声音播放时旁路了 CPU，CPU 可以在声音播放的同时进行任何计算和外设访问，速度也几乎没有降低，这对我们软件开发无疑是件好事，大大方便了程序的设计。

CT－VOICE 也包含了许多子功能，选择功能的方法与 SBFMDRV 一样，在跳转到驱动程序的开始地址前在 BX 寄存器中写入要调用的功能号。下面我们来看一看 CT－VOICE. DRV 究竟包含了哪些功能。

功能 0：获取版本号
入口：BX＝0
出口：AH＝主版本号
　　　AL＝副版本号

功能 1：设置 I/O 端口号
入口：BX＝1
　　　AX＝端口号
出口：无
说明：这个功能用来设置声卡使用的 I/O 端口号，具体的数字因电脑的配置不同而异，但绝大多数的电脑都是 0X220。这个功能实际上与我们平时玩游戏前设置声卡的参数意义完全相同。

功能 2：设置中断请求号（IRQ）
入口：BX＝2
　　　AX＝IRQ 号
出口：无
说明：可能是 5、7 或 9，玩游戏时设的哪个参数现在就设哪个参数。

功能 3：初始化驱动程序
入口：BX＝3
出口：AX＝0，初始化成功；AX！＝0，初始化失败
说明：在播放声音前需要调用本功能来初始化声卡和驱动程序，但本功能必须在功能 1、2 以及后面要提到的 19 号功能之后调用。

功能 6：开始播放声音
入口：BX＝6
　　　ES：DI＝声音数据的段：偏移量
出口：无
说明：调用本功能将开始播放声音

功能 8：停止播放声音
入口：BX＝8
出口：无
说明：停止正播放的声音

功能 9：终止驱动程序
入口：BX＝9
出口：无
说明：在程序返回 DOS 之前必须调用本功能。如果正有声音在播放，本功能会停止声音的播放，并且正常地完成任务。

功能 19：设置 DMA 通道
入口：BX＝19
　　　AX＝DMA 通道号

出口　：AX = 0，一切正常；AX = 0XFFFF，有错误

说明　：本功能需要在功能 3 之前调用

完整地播放一个声音文件的过程：将 CT – VOICE. DRV 读入内存；设置 IO、IRQ、DMA，初始化驱动程序；将声音文件读入内存；开始播放声音；欣赏；终止驱动程序，返回 DOS。

下面是一个 . VOC 格式声音文件的播放程序，由于实模式的限制，只能播放长度在 64K 以内的文件。编程语言是 BORLAND C + + 3. 1，在 DOS 环境下编译调试通过。作者的电脑配置：386DX，8M，ESS688 声卡，IO = 0X220，IRQ = 5，DMA = 1。

```
#include <stdlib. h>
#include <stdio. h>
#include <dos. h>
#include <iostream. h>
#include <conio. h>
#include <dir. h>
void far * snddrv;
class Voc_sound{
 char far * buf, far * vocdata;
 public:
 Voc_sound(void);
 int getversion(void);
 int init(int io, int irq, int dma);
 void loadvoc(char * fn);
 void playvoc(void);
 void stopvoc(void);
 void stopdrv(void);
 ~ Voc_sound(void);
};
void main(int argc, char * argv[])
{
 Voc_sound myvoice;
 if (myvoice. init(0x220, 5, 1)! =0) //初始化声音驱动程序
  {cout < <"Sound Card init failed! \n";
  return; }
 myvoice. loadvoc(argv[1]);          //读入声音数据
 myvoice. playvoc();                 //播放声音
 cout < <"Voice Player V1. 0\nZhao Yi 1998, 3\nPress any key. . . \n";
 getch();
}
Voc_sound: : Voc_sound(void)         //自动执行的构造函数
{
 unsigned int segment;
 FILE * fp;
 char far * buf, * tempbuf;
 if((fp = fopen("ct – voice. drv", "rb")) = = NULL)
  {cout < <"File not found CT – VOICE. DRV! \n";
  exit(1); }
 buf = new char [6000];
 tempbuf = (char far * ) MK_FP(FP_SEG(buf) + ((FP_OFF
(buf) + 16)/16), 0); //调整指针
 fread((void * )tempbuf, 5108, 1, fp);
 snddrv = (void far * )tempbuf;
 fclose(fp);
}
int Voc_sound: : init(int io, int irq, int dma)
{
 unsigned int segment, offsets;
 int a;
 asm{
  MOV BX, 1          //设置 I/O 号
  MOV AX, io
  CALL snddrv
  MOV BX, 2          //设置 IRQ 号
  MOV AX, irq
  CALL snddrv
  MOV BX, 19         //设置 DMA 号
  MOV AX, dma
  CALL snddrv
  MOV BX, 3          //初始化驱动程序
  CALL snddrv
  MOV a, AX
  }
 return(a);
}
void Voc_sound: : loadvoc(char * fn)
{
 FILE * fp;
 unsigned int segment;
 ffblk ff;
 if ((fp = fopen(fn, "rb")) = = NULL)
  {cout < <"File not found : " < <fn < <"\n";
  exit(1); }
 findfirst(fn, & ff, 0);          //确定数据文件长度
 buf = new char [ff. ff_fsize];
 fread(buf, ff. ff_fsize, 1, fp);  //读数据
 vocdata = buf + buf[20];          //调整数据指针
 fclose(fp);
}
void Voc_sound: : playvoc(void)   //声音播放函数
{
 unsigned int segment, offsets;
 segment = FP_SEG(vocdata);
 offsets = FP_OFF(vocdata);
 asm{
  MOV BX, 6
  MOV ES, segment
  MOV DI, offsets
  CALL snddrv
  }
}
void Voc_sound: : stopvoc(void)   //停止播放声音
{
 asm{
  MOV BX, 8
  CALL snddrv}
}
void Voc_sound: : stopdrv(void)   //停止驱动程序
{
 asm{
  MOV BX, 9
  CALL snddrv}
}
Voc_sound: : ~ Voc_sound(void)    //析构函数,自动停止驱动程序
{
 stopdrv();
}
```

（全文完）



动画技巧与实践(二)

□辽宁 四海

(上接 10 期)

五、线条动画

语句 LINE 可在屏幕上按指定的两点坐标画一直线或矩形框。

```
* * * lines. bas * * *
SCREEN 12
ss = VAL(RIGHT$(TIME$, 2))
RANDOMIZE ss
X1 = INT(RND * 640): Y1 = INT(RND * 480)
X2 = INT(RND * 640): Y2 = INT(RND * 480)
X3 = INT(RND * 640): Y3 = INT(RND * 480)
X4 = INT(RND * 640): Y4 = INT(RND * 480)
t1 = INT(RND * 14) + 1
a1 = 2: a2 = 1: b1 = 2: b2 = 1
c1 = 1: c2 = 2: d1 = 1: d2 = 2
ON TIMER(3) GOSUB COL
TIMER ON
DO
 LINE (X1, Y1)-(X2, Y2), t1
 LINE (X2, Y2)-(X3, Y3), t1
 LINE (X3, Y3)-(X4, Y4), t1
 LINE (X1, Y1)-(X4, Y4), t1
 IF X1 > = 640 OR X1 <= 0 THEN a1 = -a1
 IF Y1 > = 480 OR Y1 <= 0 THEN a2 = -a2
 IF X2 > = 640 OR X2 <= 0 THEN b1 = -b1
 IF Y2 > = 480 OR Y2 <= 0 THEN b2 = -b2
 IF X3 > = 640 OR X3 <= 0 THEN c1 = -c1
 IF Y3 > = 480 OR Y3 <= 0 THEN c2 = -c2
 IF X4 > = 640 OR X4 <= 0 THEN d1 = -d1
 IF Y4 > = 480 OR Y4 <= 0 THEN d2 = -d2
  FOR h = 1 TO 500: NEXT
 LINE (X1, Y1)-(X2, Y2), 0
 LINE (X2, Y2)-(X3, Y3), 0
 LINE (X3, Y3)-(X4, Y4), 0
 LINE (X1, Y1)-(X4, Y4), 0
 X1 = X1 + a1: Y1 = Y1 - a2: X2 = X2 + b1
 Y2 = Y2 + b2: X3 = X3 + c1: Y3 = Y3 - c2
 X4 = X4 + d1: Y4 = Y4 + d2
LOOP WHILE INKEY$ = ""
END
COL:
 t1 = t1 + 1
 IF t1 = 16 THEN t1 = 2
RETURN
```

这个程序有点象 Win 3.x 的变幻线屏幕保护程序。线条动画被广泛地应用于各类钟表的指针,如时钟指针的走动、电流表电压表指针的摆动、螺旋桨的旋转及风车的转动等。

六、图形动画

图形动画与前面介绍的线条动画大同小异,都是先画出线条或图形的轮廓,之后再将其擦除。所不同的是图形方式动画并不是一条简单的直线或曲线,而是由点线所构成的形体。图形方式动画在实际应用中并不多见,通常所构成的图形也都是一些简单的形体。

现在让我们来看下面这个程序。白色的矩形框内有一条红线,一个小球在方框内来回游移,当小球撞到红线时便被捕获,又一只小球随即脱颖而出。当红线捕获到六个小球时便长一截,直至将白色的矩形框截断为止。如中途想中止程序可以按 ESC 键。

```
* * * BALL. BAS * * *
SCREEN 12: CLS
PALETTE 0, 8211
dx = 1: dy = 1: w = 160
LINE (100, 80)-(600, 400), 15, B
10 : ss = VAL(RIGHT$(TIME$, 2))
RANDOMIZE ss
x = INT(RND * 440) + 130
y = INT(RND * 240) + 130
bal = INT(RND * 13) + 1
IF i = 6 THEN w = w + 40
IF i = 6 THEN i = 0
i = i + 1
IF w > 400 THEN END
LINE (350, 80)-(350, w), 4
DO
 IF INKEY$ = CHR$(27) THEN END
 CIRCLE (x, y), 8, bal: PAINT (x, y), bal, bal
 IF POINT(x + 10, y) = 15 OR POINT(x - 10, y) = 15
THEN
  dx = -dx
  ELSE IF POINT(x + 10, y) > 0 OR POINT(x - 10, y)
> 0 THEN GOTO 10
 END IF
 IF POINT(x, y + 10) = 15 OR POINT(x, y - 10) = 15
THEN
  dy = -dy
  ELSE IF POINT(x, y + 10) > 0 OR POINT(x, y - 10)
> 0 THEN GOTO 10
 END IF
 CIRCLE (x, y), 8, 0: PAINT (x, y), 0, 0
```

```
  x = x + dx: y = y + dy
LOOP
END
```

七、快速动画

假如我们所要表现的动画不是简单的点、线或圆，而是一幅复杂的图形，则可使用 GET 和 PUT 这两个语句，而不必一条一条线段地擦除和重画每一个图形，从而可实现快速动画。

下面这个程序首先绘制机头向左向右的两架“飞机”，并将它们分别存入两个数组，再利用 PUT 语句显示出来。这里利用了循环语句，让飞机依次在不同的位置出现，因此给人一种飞翔的感觉。

```
* * * PLANE.BAS * * *
SCREEN 12: COLOR 4
DIM plan1(1 TO 646)
PSET (200, 100)
DRAW "l20; h20; l5; m+10, +20; l20; d10; r100; l5; h5"
DRAW "m-25, -6; m+10, 5; l15; m-15, -15; m+35, 15"
PAINT (200, 101), 4: PAINT (205, 100), 4
GET (140, 75)-(250, 120), plan1
DIM plan2(1 TO 646)
PSET (400, 100)
DRAW "r20; e20; r5; m-10, +20; r20; d10; l100; r5; e5"
DRAW "m+25, -6; m-10, 5; r15; m+15, -15; m-35, 15"
PAINT (400, 101), 4: PAINT (395, 100), 4
GET (350, 75)-(460, 120), plan2: CLS
REM 以上部分绘制两架飞机并分别存入数组 PLAN1 和
PLAN2 中
PAINT (630, 470), 2
VIEW SCREEN (0, 0)-(639, 300)
PAINT (1, 1), 3, 14
c = 6.283 / 60
FOR j = 0 TO 60
 D1 = 300 * COS(j * c) + 320
 E1 = 300 * SIN(j * c) + 300
 D2 = 130 * COS(j * c) + 320
 E2 = 130 * SIN(j * c) + 300
 LINE (D1, E1)-(D2, E2), 7
NEXT j
FOR h = 370 TO 300 STEP -.1
  CIRCLE (320, h), 50, 4
  PAINT (320, h - 50), 4
NEXT h
REM 以上部分绘制蓝天草地及日出
FOR i = 50 TO 500 STEP 10
  PUT (500 - i, 265 - i / 3), plan2
    t = TIMER
    DO WHILE TIMER  <t + .01: LOOP
  PUT (500 - i, 265 - i / 3), plan2
NEXT i  '模拟飞机起飞的场景
DO
x1 = INT(RND * 250)
x2 = INT(RND * 250)
FOR i = 0 TO 500 STEP 5
  PUT (i, x1), plan1
  PUT (500 - i, x2), plan2
    DO WHILE TIMER  <t + .1: LOOP
  PUT (i, x1), plan1
  PUT (500 - i, x2), plan2
NEXT i
LOOP UNTIL INKEY$ = "q"
REM 飞机轮流作飞行表演，按‘Q’键退出
END
```

八、相对动画

对于一些场景非常壮观的游戏来说，无论你的显示器有多大，都是远远不够的。我们总不能把主人公要去的地方都画在显示器上吧。

利用相对动画的原理便可解决这个问题，让主人公在屏幕中间的位置活动，而移动背景。这样一来可以给主人公以很大的活动空间，同时可以给我们一种游戏中的主人公在跑动的感觉。从下面这个程序中你也许能够体会出一些‘相对’的感觉。

```
* * * HARE.BAS * * *
SCREEN 13: CLS
PALETTE 0, 1381644
DIM tt1(210)  '画一只小兔子并存入数组 tt1 中
CIRCLE (12, 76), 10, 10, , , .6
PAINT (12, 76), 2, 10
CIRCLE (23, 68), 7, 10, , , .5
PAINT (23, 68), 2, 10
CIRCLE (11, 66), 8, 10, , , .3
PAINT (11, 66), 2, 10
CIRCLE (4, 81), 5, 10, , , .3
PAINT (4, 81), 2, 10
CIRCLE (20, 81), 5, 10, , , .4
PAINT (20, 81), 2, 10
PSET (26, 67), 4
GET (0, 60)-(30, 85), tt1
CLS
LINE (0, 160)-(320, 200), 6219, BF
LINE (0, 158)-(320, 158), 2890
LINE (0, 87)-(150, 90), 2, BF
LINE (147, 130)-(320, 133), 2, BF
PUT (160, 105), tt1
FOR t = 150 TO -150 STEP -.05
  LINE (t - 3, 90)-(t - 3, 133), 2
  LINE (180 + t, 134)-(175 + t, 150), 2
  FOR r = 0 TO 3
    PUT (160 + r, 105), tt1
  NEXT r
  LINE (t, 87)-(t, 129), 0
  LINE (182 + t, 134)-(177 + t, 150), 0
NEXT t
END
```

动画技术运用得最多的大概要数游戏了，而在各类游戏中，相对动画的例子至少占百分之七十以上。相对动画的编程是一个十分庞大、复杂的体系，涉及到系列的编程专业知识，在这里不作过多介绍。

（全文完）



VB技巧与应用(二)

□南京 扬帆

(上接10期)

3. 函数调用技巧

我们这个 DeleteSysMenu 函数一般情况下应在窗口显示之前被调用。例如要删除 Form1 窗口系统菜单的第一项子菜单,就应在 Form1 窗口的 Form_Load 模块中写入:

```
Call DeleteSysMenu(Form1, 1, 0)
```

其中第一个参数值为 Form1,表示"格式化"的是 Form1 窗口的系统菜单;第二个参数值为 1,表示只有一个子菜单项将被删除;第三个参数值为 0,表示被删除的是第一个子菜单项。

如果您有一个 Form2 窗口,想将它模拟成不带"切换到[W]..."子菜单项及上面分隔条的弹出式窗口系统菜单,那么可以试着在 Form2 窗口的 Form_Load 模块中写入如下调用:

```
Call DeleteSysMenu(Form2, 2, 7, 7)
```

注意,我们的目的是删除"切换到[W]..."子菜单项及上面的分隔条,它们是系统子菜单的第八、九两项。为什么最后两个参数值不是"7, 8",而是"7, 7"呢?其原因在于当第八项子菜单被删除后,第九项子菜单自动被更改为第八项子菜单,所以我们删除的对象还应该是第八项子菜单。

为了使 Form2 窗口的"弹出式窗口系统菜单"模拟的更真实,或许您已在程序设计阶段将其 MinBotton 和 MaxBotton 属性设为 False。在正常情况下(菜单未经"格式化"),"还原""最小化""最大化"子菜单项已经消失。那么,函数的"格式化"调用是否要改变呢,答案是:千万不能变!虽然我们已看不见上述三项子菜单项,但它们依旧存在着,并没有被 VB 所删除,只是被 Invisible(不可见)了。

三、重叠式窗口的设计

可能诸位在运行某些 Windows 应用程序时曾遇见过这么一组窗口,其中的某些窗口无论是否获得焦点,却总是浮在某个窗口之上,就象被设置了"顶端窗口"属性(此属性的设置需要 API 函数 SetWindowPos() 来完成)一样。但其它 Windows 应用程序窗口(无论是否被设置了"顶端窗口"属性),在获得焦点后,又都可以将它们覆盖。更奇怪的是,在这些窗口中,如果位于最底层的窗口被最小化,它上面的其它窗口也同时消失。如果还原了这个"最小化"的窗口后,那些消失的窗口又会自动呈现在原来的位置上。

其实,此类窗口就是"重叠式窗口",其中那个位于最底层的窗口被称为"父窗口",它是相对唯一的,而在它上面的窗口则被叫做"子窗口",可以由一个或若干个组成。

用 VB 在程序设计阶段直接实现"重叠式窗口"是不可能的,但我们可以在运行阶段借助于 Windows 的 API 函数来完成。不过,在我们着手程序设计之前,先来看看下面这张图(见图 1),它是后面作为样例程序的运行结果:

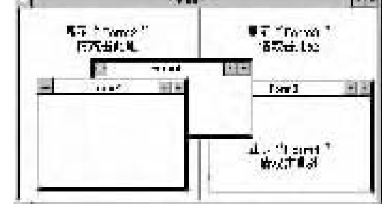


图 1

图 1 中,Form1 是 Form2 和 Form3 的父窗口,而 Form4 则是 Form3 的子窗口。在程序运行时,Form2、Form3、Form4 永远不会被 Form1 窗口所遮挡,同样,Form4 窗口也不会被 Form3 所遮住。但由于 Form2 和 Form3 窗口并非"父子"关系,故它们之间可以相互遮蔽(包括其各自携带的子窗口)。

如果我们此时将 Form3 窗口最小化,Form4 窗口也会同时消失,这其中的缘由想必不用再解释了。可如果此时将 Form1 窗口最小化,Form2 和 Form3 窗口将自动消失,但 Form4 窗口却依旧保留在屏幕上。这是因为窗口 Form4 不是 Form1 的子窗口,其次,由于 Form1 窗口的最小化而导致窗口 Form3 消失,但此时的 Form3 也仅仅是消失,而决非意味它在"消失"的同时也"最小化"了,故窗口 Form4 被保留了下来。

下面的程序在 16 位 Windows 环境下调试通过。

1. API 函数及常量介绍

(1)函数解说

```
Declare Sub SetWindowWord Lib "USER" (ByVal hWnd As Integer, ByVal nCmd As Integer, ByVal nVal As Integer)
```

● SetWindowWord:(API 函数名称)改变由参数 hWnd 指定窗口的属性。

● hWnd 将要被修改的窗口句柄

● nCmd 指定将要被修改的字的字节偏移量

● nVal 指定替代值

(2)常量介绍

Public Const GWW_HWNDPARENT = (-8)

● GWW_HWNDPARENT 指定源窗口句柄

2. 程序设计

我们只要在 Form2、Form3 窗口的 Form_Load 模块中写入：

```
Private Sub Form_Load()
Call SetWindowWord(Me. hWndGWW_HWNDPARENT,
Form1. hWnd)
End Sub
```

在 Form4 窗口的 Form_Load 模块中写入：

```
Private Sub Form_Load()
Call SetWindowWord(Me. hWnd,GWW_HWNDPARENT,
Form3. hWnd)
End Sub
```

相应的窗口在显示时就会自动成为指定窗口的子窗口了。

四、用 VB 实现屏幕剪贴式动态提示

如果一个 Windows 程序在运行过程中随时提供一些有用的提示,它会更加完美。用于实现这种提示的方法很多,比如状态条提示、标签提示等,而屏幕剪贴动态提示则是目前用得较普遍的一种提示方式，它的实现需要 Windows API 函数的支持。其实它的实质是对屏幕进行剪贴操作，也就是事先将提示信息绘制成图像,然后将要粘贴提示信息的屏幕位置保存下来,再将提示信息粘贴上去，最后用保存下来屏幕图像覆盖提示信息,从而恢复屏幕原始状态。

下面介绍屏幕剪贴动态提示的编程方法。还有一个存放在公共 BASIC 模块中的用于显示 3D 字体的函数，将会使提示信息增色。只要对本例内容稍作修改,写一个简单的抓图软件应该不成问题。下面的程序在 16 位 Windows 环境下调试通过。

1. API 函数、常量及结构介绍

(1)函数解说

Declare Function BitBlt Lib "GDI" (ByVal hDestDC As Integer, ByVal X As Integer, ByVal Y As Integer, ByVal nWidth As Integer, ByVal nHeight As Integer, ByVal hSrcDC As Integer, ByVal XSrc As Integer, ByVal YSrc As Integer, ByVal dwRop As Long) As Integer

● BitBlt :(API 函数名称)把一块图像由 hSrcDC 参数给出的源表面上移动或结合到由 hDestDC 参数给出的目标表面上

● hDestDC 标识接收图像的设备描述表

● X 指定目标矩形左上角的逻辑 X 坐标

● Y 指定目标矩形左上角的逻辑 Y 坐标

● nWidth 指定目标矩形的逻辑宽度

● nHeight 指定目标矩形的逻辑高度

● hSrcDC 标识要拷贝图像的设备描述表

● XSrc 指定源图像左上角的逻辑 X 坐标

● YSrc 指定源图像左上角的逻辑 Y 坐标

● dwRop 指定要执行的光栅操作

● 返回值 如果成功,返回 True 否则,返回 False

Declare Sub ClientToScreen Lib "User" (ByVal hWnd As Integer, lpPoint As POINTAPI)

● ClientToScreen :(API 函数名称)将显示器上一个给定点的用户坐标转换成屏幕坐标

● hWnd 标识转换所使用的用户区域窗口

● lpPoint :包含要被转换的用户坐标的 POINTAPI 数据结构

Declare Function GetDC Lib "User" (ByVal hWnd As Integer) As Integer

● GetDC :(API 函数名称) 获取给定窗口的用户区域显示设备描述表的句柄

● hWnd 标识要获取用户区域显示设备描述表的窗口

● 返回值 :成功则返回用户区域显示设备描述表，失败则返回 NULL

Declare Function GetSystemMetrics Lib "User" (ByVal nIndex As Integer) As Integer

● GetSystemMetrics : (API 函数名称)获取系统度量

● nIndex 指定要获取的系统度量标志

● 返回值 指定所求的系统度量值

Declare Function ReleaseDC Lib "User" (ByVal hWnd As Integer, ByVal hDC As Integer) As Integer

● ReleaseDC :(API 函数名称)释放一个设备描述表,使它能被其它的应用程序所使用

● hWnd 标识设备描述表要释放的窗口

● hDC 设备描述表的句柄

● 返回值 成功则返回 1,否则返回 0

(2)常量介绍

Const SM_CXSCREEN = 0

● SM_CXSCREEN 屏幕的宽度(GetSystemMetrics 函数使用)

Const SM_CYSCREEN = 1

● SM_CYSCREEN 屏幕的高度(GetSystemMetrics 函数使用)

Public Const SRCCOPY = &HCC0020

● SRCCOPY 将源图像拷贝的目标图像上(BitBlt 函数使用)

(3)结构说明：

```
Type POINTAPI
    X As Integer
    Y As Integer
End Type
```

● POINTAPI：该结构定义一个 X 和 Y 坐标的点(ClientToScreen 函数使用)

2. 屏幕剪贴式动态提示的实现

(1)窗体设计

窗体、控件名称	Left	Top	Width	Height
Form1	1035	2040	4695	2400
Command1	960	600	2655	735
Picture1	240	0	4815	495
Picture2	240	1440	4815	495

Picture1、Picture2 控件的大小,一定要大于对屏幕进行剪贴的区域,否则所绘图像将残缺不全。虽然我们可以利用计算的方法来控制这两个控件的大小，但对于象本例这样在设计期间就可以确定控件大小的程序来说,则无此必要,这样可以提高程序的运行速度。

(待续)



□云南　DoDo

1. FoxMail 2.1 中文版

发布日期:98/5/2

软件大小:526KB

软件类型:自由软件

文件名:fm21ch. zip

下载地点:http: //www. aerofox. com/foxmail/download/fm21ch. zip

FoxMail是张小龙先生的力作，完全称得上最好的中文Email客户端软件。支持远程信箱管理,可以直接在服务器上删除邮件，最新版本在收取信件指令方面进行了优化，使下载速度有一定提高。此外还支持本地邮箱加密功能、MIME和UUEncode的邮件格式、邮件过滤器。2.1版本还包含一个邮件监视器Notifier,非常值得一试。

评分:5星

2. HotDog Professional 4.56

发布日期:98/5/14

软件大小:6035KB

软件类型:14天免费试用版

文件名:hotdog45. exe

下载地点:ftp: //ftp. download. com. cn/pub/hotdog45. exe

使用最为广泛的Html编辑工具之一,有着十分优秀的界面与引导程序,您只要稍稍懂点Html语言,就可以在Hotdog的帮助下快速地制作出有专业水准的网页。支持Html 4.0，Cascading Style Sheets，IE与Netscape浏览器的扩展Html语言及Dynamic HTML。此外您还可下载Hotdog专用Super Toolz插件，以扩充各种附加功能。

评分:5星

3. LeapFTP 2.50

发布日期:98/5/5

软件大小:771KB

软件类型:共享软件

文件名:lftp250u. exe

下载地点:ftp: //ftp. download. com. cn/pub/lftp250u. exe

名气不大但的确十分优秀的FTP客户端程序。支持多种FTP服务器(如Windows NT，Unix等等),可以一次删除包含有子目录的目录，支持下载和上载的断点续传，文件拖放，远程文件编辑。可以定制各种FTP命令,通过Proxy(代理服务器)和防火墙上下载。功能多多！

评分:5星

4. Set Me Up 98 3.5b

发布日期:98/5/13

软件大小:2674KB

软件类型:共享软件

文件名:setmeup. zip

下载地点:http: //www. omniquad. com/setmeup. zip

Window95的‘黑客’程序,通过Set Me Up您可以使Win95拥有更多、更强、更专业的控制。它可以对隐含的系统设置、多媒体、Internet、工作组安全和系统恢复等方面进行操控,以‘造就’更有个性的Win95。

评分:4.5星

5. Microsoft DirectX 5.2

发布日期:98/5/1

软件大小:3574KB

软件类型:免费软件

文件名:dx5chs. exe（中文版）

下载地点:http: //207. 68. 137. 46/msdownload/directx/5. 2/enduserdl/cn/dx5chs. exe

中文新版的Direct X对Direct3D,DirectDraw,DirectPlay,DirectSound,DirectInput进行了升级。请不要在Windows NT下安装DirectX 5. X。如果您使用的是其他版本的Win95，请下载相应



版本的 DirectX。(微软 DirectX 官方网址:http://www.microsoft.com/directx/default.asp)

评分:N/A(不适用)

6. Free Zip 1.4.5

发布日期:98/5/10

软件大小:291KB

软件类型:免费软件

文件名:freezip.exe

下载地点:http://www.healey.com.au/~nu-lifetv/freezip/

"傻瓜"式的压缩软件,您只要会使用 Windows95 的资源管理器,无须学习就可以对 Freezip 操控自如。初学者的第一选择。

评分:4.5 星

7. PolyView 3.0 Beta 19

发布日期:98/5/14

软件大小:1251KB

软件类型:共享软件(30 天试用)

文件名:pvbeta.exe

下载地点:http://www.polybytes.com/

小巧的图象观看/编辑软件,支持 BMP,JPG,TIFF,PHOTO-CD 等多种常见图像格式。拥有许多滤镜,内建 Gif89a 动画制作,支持透明 Gif 图像。

评分:4.5 星

8. Xara 3D 2.1

发布日期:98/5/1

软件大小:676KB

软件类型:商业演示版(15 天试用)

文件名:xara3d2n.exe

下载地点:http://www.xara.com/xara3d/

优秀的 3D 字体制作软件,支持动画效果,适用于制作网页图像和简报。您可以设置背景图案、光源方向、字体形状、质地。支持文件优化,以达到用最小的字节数显示高质量的图像。可以输出动画 GIF,AVI,PNG,MPEG 或 BMP。(未注册版此功能无效)

评分:5 星

9. The Brain 1.50

发布日期:98/5/15

软件大小:2334KB

软件类型:共享软件(30 天全功能试用)

文件名:BrainBetaSetup.exe

下载地点:http://www.thebrain.com/

优秀的个人信息管理软件。它会模仿人脑的思考方式将输入的讯息加以逻辑化排列。从 Internet 网站、个人事务、文档到程序都可以整理得井井有条。只要您花上一定时间加以熟悉,一定会帮您节省许多时间。并且有着十分漂亮的图形化界面。

评分:4.5 星

10. Tubro ZIP 97 2.1

发布日期:98/5/15

软件大小:988KB

软件类型:共享软件(30 天试用)

文件名:tzipte20.exe

下载地点:http://www.TurboZIP.com

Tubro ZIP 已经不仅仅是一个压缩/解压软件了,可以在完整扫描硬盘后列出所有的 ZIP 文件,对其直接进行操作,您甚至无需解压就可浏览 ZIP 包里的 GIF89a 文件。值得一试!

评分:5 星

Download 公司发布的共享/免费软件下载排行榜(截止到 5 月 20 日为止):

1. ICQ(32 位)	496,135 downloads
2. WinZip95	95,279 downloads
3. LView Pro	78,649 downloads
4. Yahoo Pager(Yahoo 网上寻呼机)	66,938 downloads
5. Paint Shop Pro 5.0	57,885 downloads
6. Netscape Communicator 4.05	28,794 downloads
7. Quake II(试玩版)	27,686 downloads
8. DirectX 5.2	25,792 downloads
9. Monster Truck Madness 2(疯狂大脚车 2)	24,238 downloads
10. Anyware Antivirus(Windows95 版)	23,458 downloads

(DoDo 个人网址:http://www.srsnet.com/~dodo)

1. http://www.hotbot.com	4. http://www.goyoyo.com
2. http://ww.sohoo.com.cn	5. http://www.infoseek.com
3. http://www.yahoo.com	6. http://www.excite.com



如何在网络上安家

□本刊记者　李月鹏

国际互联网络，已经俨然成为人类的第二个家，“向网络上移民”不再仅仅是个口号。那么，在网络上“筑巢”是不是象在现实生活中一样既昂贵又复杂呢?答案恰恰相反，“网上的家”不但易于申请，而且非常便宜。现在，我们就为大家介绍几家口碑不错的“网上房东”，而且都是国产的。

网易新干线　首领风潮先

提起免费网上空间，不得不先从网易提起。以前免费网上空间都是国外厂商提供的，比如著名的地球村(www.geocities.com)、AngelFire(www.angelfire.com)等等，但是老外比较精明，大多只给几兆空间，如地球村是2MB，AngelFire仅仅500KB，这哪里是“家”，不过是防震棚嘛！更不用说它们那满街满户的洋文了。

广州网易则开国内大容量免费空间之先，一出手就白送20MB！真是“大家风范”，你也不妨“该伸手时就伸手”，赶快搬入宽敞的大“家”。更妙的是，如果你在网易安家，还可以免费获得很多附送的“家具”:

1. 一个免费的电子邮箱，可以用E-MAIL软件收发邮件(POP3)；

2. 一个免费的主页留言本，让光顾你“家”的来客给你留下意见；

3. 一个免费主页计数器，让你知道每天有多少来访的客人；

4. 自动将你的“家”放在著名的网易搜索引擎(www.yeah.net)里，让更多的人访问到你。怎么样，是不是心动了呢?好，让我们一起到网易申请去吧！

首先，要用浏览器来到www.nease.net/n-space/register/register.html，这里列出了许多你需要遵守的各项规定，阅览后直接按“我接受”就会进入正式的申请栏。

这里可是注册申请的关键，好比你的户口本，一定要认真填写。比较重要的项目有:

用户名:“家”的名字，遗憾的是这里目前只能填英文。比如我想叫它“CFAN”，就填“CFAN”；

密码:这好比是进入你家的钥匙，一定要选个长一点但又好记的，比如:ILOVEMYPC；

密码(再确认):为了防止你输入错误，需要再重输入一遍密码。请输入你的E-MAIL，这也是必须要正确填写的项目，因为系统会给这个地址发一封确认信，所以你一定要有个E-MAIL信箱。什么，还没有?没关系，到网上找一个免费的吧，Yahoo!(www.yahoo.com)、hotmail(www.hotmail.com)、NetAddress(www.usa.net)都可以。

其它各项都填好后，按“提交”系统即自动登记。但是，往往你并不能一次登记成功，这是因为：

1. 可能有人已经用同样的名字先登记过了。既然有人捷足先登，你只好忍痛割爱，给你的家换个用户名再申请了；

2. 有时明明填写完了，系统却说没填完。这可能因为很多人同时在登记，再按“提交”，等一等就好了。

3. 系统说你填写有错误，这时你需要返回前一页看看是否真的录入有错。如果正常，系统提示你说申请成功，三天后等通知。三天以后，你会在电子邮箱里收到一封信，上面会指出你已经被“准予移民”(热泪盈眶，比出国容易多了)！

激动之余，可要好好阅读一下你的“护照”。这份邮件很体贴地用中文GB、BIG5和英文三种文字写成，不但告诉你的用户名、密码、主页名、邮箱名，还很详尽地说明了如何FTP上传文件以及如何建立自己的计数器、留言本等等(一种液体夺眶而出！)。

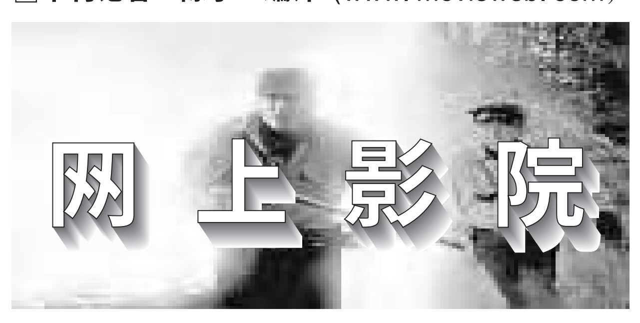
现在，你可以为你的大“家”添砖加瓦了。首先，用CuteFtp、WSFtp等FTP软件，上传地址一栏填上www.nease.net，再填上用户名和密码，登录后就可以将自己精心设计的网页传上去了。

如果你用“CFAN”作为用户名，你的主页就是www.nease.net/~CFAN。上传成功后，用浏览器找到这个地址，好了，上香烟、开啤酒，你就慢慢地陶醉吧！还觉得名字不够气派?好办！再到网易主页上去，找到免费域名服务，你可以登记一个类似XXX.yeah.net的域名，这下脸上有光了吧！

自贡邮电　天高海阔

如果你认为20MB的空间是琼楼广厦的话，那么

□本刊记者　陈宇　编译（www.movieweb.com）



秘而不宣 Hush


海伦——杰克森之妻

海伦遇到了她梦想中的情人，英俊、忠诚，有着良好的家庭背景。的确，杰克森是位理想的丈夫，在华尔街有个令人羡慕的职位，前途不可限量。

海伦来到了杰克森的家——一个位于肯塔基乡间的农场，宏伟壮观的庄园如同圣诞卡封面上的美景，杰克森热情大方的母亲玛瑟更令海伦欣喜。这是一个完美的家庭。

杰克森·巴恩

容光焕发的玛瑟是个为儿子和家园付出一切的寡妇，南方人宁静、和蔼的魅力时刻表现在这位夫人庄重优雅的举止中，使海伦折服。曾为孤儿的海伦很快找到了回家的温暖感。


玛瑟——杰克森之母

在玛瑟肯塔基人亲切微笑的背后，隐藏着一个不可告人的计划。玛瑟为了这个庄园付出了一切，她希望杰克森能回来继承这份产业并且经营下去，海伦的出现无疑破坏了这个安排。因此，海伦必须离开庄园，她的幸福家庭之梦注定要变成恶梦了。玛瑟并不是一位宽容的妇女，她要把海伦象手中的小庞物一样随意摆布，直到她精疲力尽。


海伦与玛瑟的关系迅速恶化了

很快，海伦感到玛瑟导演了庄园里一系列令人惊恐的事件，用谎言挑拨她与丈夫的关系，她的母亲面具后面是一个痛苦、恶毒的妇女，她要控制她周围的一切。随着玛瑟“操作”手段的不断升级，海伦陷入了欺骗和邪恶的包围中，她终于发现（虽然已经有些晚了）她的婆婆是如此的危险，以致自己不能再保持沉默了。为了自己的新家庭、丈夫和新生婴儿，海伦必须奋起抗争。


杰克森不在身边，怀孕的海伦完全被玛瑟控制了

自贡169提供的简直是‘天当被、地当床’了。自贡，这个不大广为人知的四川城市，在Internet变换的城头打出了“不限容量免费主页”的大旗，真有高屋建瓴的气势！如果你想获得这份天上掉下来的房产，就赶快到www.zg169.net去吧！

来到自贡，是一幅海天同色的‘天高任鸟飞，海阔凭鱼跃’标语。进入个人免费网页申请，也要填写一个申请表格。大致内容与网易类似，主要也是用户名、密码和E－MAIL地址几项。填好提交后，就等着好消息吧！

一旦申请成功，你的网页名就是www.zg169.net/～用户名，免费附送的邮箱是：用户名@zg169.net。同样，用CuteFtp等软件，填上用户名、密码登录到www.zg169.net上，你就任意使用自己的鬼斧神工去改天换地吧！

广东湛江　碧海银沙

一到湛江电信（www.zhanjiang.gd.cn）的主页，顿觉神清气爽。清新的设计似乎给人带来了海风拂面的感觉。

这里也是提供了20MB的免费家园，由于申请的人太多，又增开了一个站。现在你也可以到www2.zj.gnet.gd.cn上去申请，申请表格自然是千篇一律，提交后等通知就可以了。

湛江站的缺点是名字太长，如果你的家名是www.zhanjiang.gd.cn/personal/用户名，谁会记得?好在你可以到网易申请一个简单的域名（如：ABC.yeah.net），也算差强人意。

好了，朋友们，赶快随着信息社会的号角，投入到红红火火的‘圈地运动’中吧！

主板 BIOS 升级引起的故障

故障现象：有一升技主板，Pentium 133 的 CPU，在用升级程序将 BIOS 升级时，突然断电，因没有 UPS，导致升级程序在未完整写入 BIOS 更新信息的时候即被异常中止。来电时，发现机器不能启动。

处理过程：因为，BIOS 是计算机的基本构成之一。现因断电，使得 BIOS 失效，系统不能进行自检、启动。主板暂无法使用，只能到原厂更换芯片。

经验总结：升级 BIOS 固然是需要的，但在升级时应注意以下几点：

(1)在升级时要确保供电，有条件的最好配一个 UPS。

(2)升级时要谨慎，应使用主板所附的 BIOS 升级程序及原厂提供的 BIOS 更新软件。

(3) 应保留主板上原有的 BIOS，以备不测。

(4)若升级时有错误提示，万不可立即切断电源，应尝试将原来的 BIOS 信息写回。 (浙江　杨帆)



软驱故障四例

现象一：用 DIR A: 命令列文件目录时，第一片盘的内容正常，可执行 .EXE 文件，若连续列读第二片不同内容的磁盘后，则还显示第一片软盘的目录内容，第二片盘的 .EXE 文件不能执行。

故障分析：从故障的现象来看，第一片盘的 .EXE 文件可以执行，说明驱动器没有电路上的损坏，但换盘后却不能识别，主要原因很可能是 A 驱动器的检测装置失灵，在第一次读盘后，每次读盘时，RAM 得不到刷新。

故障处理：打开主机箱，将软驱卸下，用万用表检测发光二极管及光敏二极管均正常，仔细检查，发现机内灰尘较大，弹盘导杆复位不好，驱动器磁头固定机构很脏，磁盘导轨、导杆移动困难，并且有一磁盘写保护标签脱落在零磁道检测光电传感处。将脱落的磁盘写保护标签取出，把机内的灰尘清理干净。用脱脂棉蘸工业酒精将磁盘导杆、导轨及磁头小车导杆上的污物清洗干净，滴上少许机油，然后将小车及磁盘导杆来回滑动几下，使其润滑均匀，故障即排除。

现象二：微机从 C 盘启动正常，但在读 A 盘时，读错误时常发生，屏幕显示：

General failure reading drive A
Abort, Retry, Fail?

仔细听软驱的声音，发现软驱发出“吱吱”的噪音。

故障分析：由软驱发出的噪音来看，初步判断很可能是软驱的机械部分有故障。将机箱打开，发现机器启动后，主轴马达运转正常，当用手指压压竖轮上的圆头后，机器就能恢复正常的读写工作，这说明软驱的机械部分故障。一般来说，软驱由主轴马达启动并运转，然后由磁头小车带动磁头进行读写。如果主轴马达对磁盘的压力不够，可致使压紧轮不能压紧磁盘，磁盘与主轴表面产生相对滑动，而发出‘吱吱’的响声，对磁头定位产生不良影响。再仔细观察，发现压紧轮上的弹簧已变形，从而造成了主轴马达对磁头压力不够，致使磁头定位不良。

故障处理：将弹簧的垫圈重新调整好后，再添加一垫圈，加大压力。故障即排除。

现象三：盘片不易取出。

故障分析：故障的原因是由于使用时间较长后，有个别涨压轮受环境温度的影响有所变化而导致与盘片主轴轮孔的结合过紧，使得磁头抬杆不能完全抬起，造成涨压轮不能完全脱开盘片。

故障处理：维修时，将加载臂板上的两颗固定螺钉松开，然后用手移动涨压轮的中心位置，使涨压轮与盘片主轴轮孔能较轻松地配合(没有卡边的感觉)。此时，将固定螺钉拧紧并开、关驱动器门几次，如果涨压轮能自如地抬起，故障即排除。

现象四：划盘。

故障分析：划盘的主要原因是由于空气干燥，灰尘进入机内并积于磁头与软盘表面，当软盘转动时充当了研磨剂，从而划伤软盘表面的磁层。另外，由于摩擦而脱落的磁粉及粘合物等产生的一些氧化物附着在磁头上，也易造成划盘故障。

故障处理：一般情况下，用无水酒精经过细心的清洗磁头后，故障可排除。 (广西　冯文)

硬盘引导失败五例

现象一：硬盘引导 DOS 失败，屏幕显示：“INVALID PARTITION - TABLE”信息。

故障分析：此故障为 DOS 分区表出错。硬盘允许建立多个 DOS 分区，但只能有一个“活动”分区，其引导标志为“80H”，(其它非活动分区的标志为“00H”)，当主引导记录查找不到引导标志时，或查到两个以上引导标志时，就会显示此故障信息。此外，如果分区表被破坏，也会出现此故障。

故障处理：先用 A 盘启动，再使用 FDISK 命令重建 DOS 分区。

现象二：硬盘引导失败，屏幕显示：“BAD OR MISSING COMMAND INTERPRETER”信息。

故障分析：此故障为 Command.com 文件损坏或丢失。其原因可能是 Command.com 文件被误删除或被其它 DOS 版本的 Command.com 文件所覆盖。

故障处理：用与硬盘具有相同 DOS 版本的 A 盘引导系统，然后再将 A 盘上 Command.com 文件拷贝到硬盘根目录上即可。

现象三：硬盘引导失败，屏幕显示："NONSYSTEM DISK OR DISK ERROR"信息。

故障分析：此故障为非系统盘或盘出错。也就是说盘上两个隐含文件丢失或损坏。

故障处理：用与硬盘相同 DOS 版本的 A 盘起动系统，然后运行 A 盘上 SYS.COM 命令，将两个隐含文件传输到硬盘上，如果硬盘还不能引导，则应对硬盘重新做分区后格式化。

现象四：硬盘引导失败，屏幕显示："ERROR LOADING OPERATING SYSTEM" 或 "MISSING OPERATING SYSTEM"信息。

故障分析：出现这种提示为 DOS 系统装错或 DOS 系统丢失，究其原因为 DOS 分区表被破坏或 DOS 引导记录标志"55AA"被修改。

故障处理：用 FDISK 命令对硬盘重新分区，并且进行逻辑格式化，同时装入操作系统。

现象五：硬盘引导系统自动进入 ROM BASIC 状态，屏幕显示："BASIC……OK"信息。

故障分析：出现这种现象，原因可能有以下几种：1.可能因为 COMS 供电电池失效，使硬盘上的设置信息无效。2.未建立 DOS 分区表或分区表被破坏。3.主引导记录出错，或主引导的结束标志"55AA"被修改。

故障处理：1.首先检查系统的设置信息，如信息丢失查明原因后重新设置参数。2.用 FDISK 命令查看分区表，如无"活动"分区，则要用该命令激活一个分区，如无 DOS 分区，则要用该命令重新建立，并对硬盘进行逻辑格式化，并装入操作系统。　　（辽宁　王林锋）

打印口失而复得

故障现象：一台 586 兼容机，安装有 Windows 95。在挂接上打印机后不能使用。系统提示传输错误。

处理过程：考虑到该打印机以前能挂接在此机上正常使用，且经检查，证实该打印机的电缆没有问题，于是将精力放在主机上。在 Windows 95 的控制面板下查看"系统"，硬件列表中未发现打印机端口（LPT 1），在 DOS 6.22 下用 MSD 检测，报告打印端口的数目也为 0。进入 CMOS 的 Port Setup，发现所有端口设置均为 Auto（自动配置）。难道是主板的打印端口真的坏了？怀着最后一线希望，再次进入 CMOS，手动修正打印地址、中断及 DMA 通道后，启动机器，打印口被识别了！安装打印机，一切正常。文章被顺利地打印出来了。

经验总结：曾听说"不要太相信机器的自动配置。"开始觉得很可笑，现在想来，此话并非毫无道理。有时，启用手动配置还真能帮你不少的忙。　　（浙江　杨帆）

调制解调器（Modem）的安装错误

故障现象：一个 Prolink 33.6＋FAX＋Voice 的内置式调制解调器（Cirrus Logic 的主芯片）。插上后，启动 Windows 95，系统提示发现新设备，分别为"通讯端口"、"调制解调器"、"未知新设备"。按要求安装了驱动程序后，发现 Modem 不能使用。

处理过程：查看硬件设备，发现"未知设备"中有 Cirrus Logic PnP V.34＋FAX Modem 一项，标号为 1，并有一个惊叹号，说明该设备不能正常使用。而更奇怪的是，"调制解调器"一栏中，也写着 Cirrus Logic 的调制解调器，标号为 2。原来，系统找到了"两个"调制解调器。一个正确地安装了驱动程序，而另一个则被放在一边，不加理睬。可 Windows 95 却偏偏将这个标号为 1 的 Modem 作为默认的设备，自然不能使用。去掉"未知设备"中打惊叹号的 Modem 之后，系统只剩下一个 Modem 设备，便自动设置为默认的设备。Modem 正常。

经验总结：在安装 Modem 前，为了使系统自动配置调制解调器的地址、中断号等，应先把 CMOS 中的串口设置为"Auto"，再进行下一步工作。如果出现和笔者所述相似的情况，可以参照以上方法解决。（浙江　杨帆）

WIN95 设置窗口显示不正常

故障现象：一台 Pentium MMX200 品牌机，操作系统为中文 Windows95（版本为 4.00.95 B）。安装某智能输入法后，因故又删除。此时系统"控制面板"中部分项目的设置窗口变大且粗糙，"确定"、"取消"等按钮变成一条横线，有的窗口甚至超出屏幕，找不到任何按钮，只能靠"Tab"键猜测。

故障分析：从上述现象看，可能是安装卸载软件过程中改变了 WIN95 的某个系统设置或某个功能模块。经与同版本的 WIN95 对比发现，system 目录下的自定义控制库文件 comct132.dll 版本号由 4.70 变为 4.71.1001.0。（查看 comct132.dll 文件版本号的方法是先从"我的电脑"中找到该文件，然后右击该文件，再顺序选"属性"、"版本"即可。）

故障处理：拷贝 4.70 版的 comct132.dll 文件，在 DOS7 状态下替代现有文件，启动 WIN95 后一切正常。

备注：如果身边没有同版本的 WIN95，可参考《电脑爱好者》98 年第 10 期《用 Cabinet Manager 创建 Cab 压缩包》中所述方法，将 WIN95 备份中的 Comct132.dll 解压出来进行替代即可。　　（吉林　刘文强）

主板的性能取决于其使用的芯片组，要想购买一块称心如意的主机板除考虑品牌外，对其使用的芯片组更应该了解。下面就英特尔芯片组功能简介一下，便于您购买主板时参考。

英特尔主板芯片组是否适合您？

□山东　曹永胜

自从 1993 年奔腾 CPU 诞生以来，英特尔公司的主板芯片组也就不断冲击市场。下面将对支持 Socket 7 及 Slot 1 结构的 Intel 芯片组作一个简要介绍。

一、用于 Socket 7 (Pentium 和 MMX 级 CPU)结构的芯片

1. 430LX 芯片组，用于早期的奔腾 60/66CPU，现在市场上已经很少见到。

2. 430NX 芯片组，共有 4 片组成，支持奔腾 75/90/100。可以支持多 CPU，最大内存 512MB。

3. 430FX 芯片组，4 片组成，支持奔腾 75—133。支持最大内存 128MB，不支持多 CPU，它的速度比 NX 系列快。

4. 430HX 芯片组，2 片组成，支持奔腾 150 以上包括 P55C(多能奔腾）的 CPU(频率不超过 200MHz)。与 FX 相比，不仅速度更快，而且还增加了支持 ECC 纠错内存、USB 接口等许多新功能。同样的 CPU 在 HX 主板上可以获得更高的整体性能。

5. 430VX 芯片组，4 片组成，精简了 HX 芯片组中对个人电脑意义不大的功能（如 ECC 内存纠错），降低了成本（比 HX 主板便宜）。但是改进了对 P55C 多能 CPU 的支持，新增了对 SDRAM (168 线同步内存)的支持。如果使用多能 CPU (MMX)加 SDRAM 其整本性能要高于 HX 主板。两相对比，VX 主板比较适合用于个人电脑，而 HX 主板则更适合于服务器。

6. 430TX 芯片组，两片组成，VX 的升级产品，针对 P55C 多能 CPU 作了优化，从而可以更好地支持 MMX CPU 和 SDRAM 内存，同时支持 Ultra DMA/33 IDE 硬盘接口，提供了 33MB/s 的硬盘传输速度。如果要充分发挥 P55C 多能 CPU 和高速硬盘的性能，TX 芯片组主板是必须的。

二、用于 Slot 1 结构的芯片组（支持 Pentium Ⅱ CPU）

1. 440FX 芯片组，英特尔早期推出的支持 Pentium Ⅱ的芯片，总线频率为 66MHz，不支持 Ultra DMA/33 硬盘传输模式，不支持 SDRAM 内存和 AGP 显卡。由于许多新功能该芯片组不支持，尽管它能支持 Pentium Ⅱ，此种主板不买也好。

2. 440LX 芯片组，可支持 SDRAM 内存、AGP 显卡和高速硬盘，同时增加了 LDCM(网络桌面客户管理）管理功能，自动监控 CPU 速度、电压，支持远程控制和网络远程启动网管理功能。

3. 440EX 芯片组，其结构大体与 LX 相同，支持单 CPU，外频为 66MHz，只支持 3 个 PCI 插槽和两个内存插槽，其主要用于英特尔的低档精简版 Pentium Ⅱ，其最大的优势在于价格低廉。

4. 440BX 芯片组，英特尔新推出的支持奔腾二代 CPU 的芯片组，除具有 LX 的一切功能外，系统改用 64 位总线，带宽提升到 100MHz，使用 100MHz 的 SDRAM 内存，支持 ECC，支持 133MHz 数据传送能力的 AGP 接口，支持深绿色电源管理等。

三、特别提醒

好“马”要配好“鞍”，只有选择与 CPU 相匹配的主板，才能更好地提升整机的性能。需要注意的是，新式芯片组提供的一些功能需要 Win95 的支持，但由于 Win95 比 TX 和 LX 等芯片组诞生早，可能不能正确识别这些芯片组，因此它无法支持这些芯片提供的一些新功能，为了解决这个问题，需要安装主板厂商提供的 Win95 补丁程序。

低价位电脑的“芯”

——IDT WinChip C6 处理器初探

□本刊记者　臧捷　张首彤　陈丁里

IDT 的 WinChip C6 CPU 听说过吗？勤于上网的朋友可能早有耳闻，它是一款 1997 年 5 月在美国发布的 CPU。以 600 美元以下的桌上型电脑和 1200 美元以下的便携式电脑为目标，重点出击 CPU 低端市场。目前有 180MHz、200MHz、225MHz 三个版本。日前，IDT 宣布在中国隆重推出 IDT WinChip C6 微处理器。

IDT WinChip C6 CPU 属于 Pentium 级 X86 微处理器，与 MMX 技术兼容，以 296 脚，Socket 7 包装，采用单电压（3.52V）低功耗设计，并通过了 Microsoft Windows Hardware Compatibility Lab（WHQL）的相容性测试认证。每款 IDT WinChip C6 微处理器均附有“Design for Windows 95”标志，获得 XXCAL（WWW.XXCAL.COM）颁发的白金级认可证书，确认 IDT WinChip C6 全面兼容于全球主要生产厂商及一般用户所设计及使用的软硬件。

Winstone Ratine（200 MHz）

45
40
35
30
25
20
15

WinChip C6 w/MMX　Intel Pentium w/MMX Tech　AMD－K6　Cyrix 6x86MX Pr200

Win Chip 运行 Windows 应用软件性能，相当于 Intel 奔腾 MMX，AMD－K6 以及 Cyrix 6x86MX.

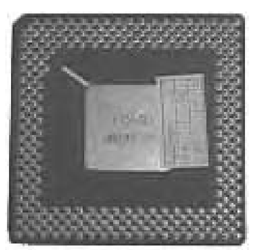
在北京中关村电子配套市场，标价 480 元的 IDT WinChip C6 200MHz CPU 已经开始供货。为了让读者更好地了解 IDT WinChip C6，笔者特地对 180MHz、200MHz 的样品进行了测试。

测试环境：（浩鑫）Shuttel Hot－569 主板、Intel 430TX 芯片组、Award BIOS、Windows 95 操作系统。

测试感觉：在浩鑫主板说明书上便有对 WinChip C6 的跳线设置。180MHz、200MHz 两种主频分别通过跳线 60×3 和 66×3 实现。Windows95 顺利启动，WinChip C6 温升很低，只需加装一个小型的散热风扇便可解决问题。运行 OFFICE 等软件顺畅自如，180MHz、200MHz 软解压播放 VCD 自然不成问题，但在运行 3DS 等图形图像处理软件时的确存在迟缓现象，毕竟浮点运算不是 IDT WinChip C6 的切入点。在超频试验中，笔者将 180MHz、200MHz 分别跳到 200MHz 和 225MHz 使用均未成功，180MHz 跳到 200MHz 启动后能进入 Win95 但几分钟后便出现死机，而 200MHz 跳到 225MHz 则根本无法进入 Win95。IDT WinChip C6 在某些主板上确实可以超频使用，但超频一级后的特性远没有在原频使用来得稳定，而且还要加装较大的风扇。在以后的几天中，笔者一直使用 IDT WinChip C6 芯片，进行日常事物的处理 运行 Office 软件、观看多媒体光盘、上网查阅信息、听音乐时系统都运转良好。

结论：可以说，如果你对 3D 游戏没有过多的‘苛求’、不必运行大型图形图像处理软件，IDT WinChip C6 与同级 CPU 相比将会是一种不错的廉价升级方案。



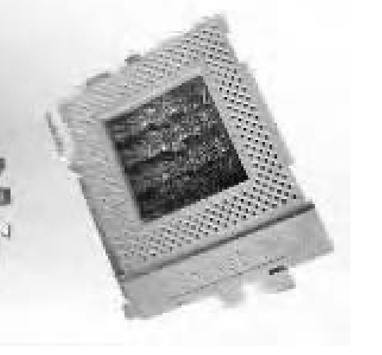


芯片面积只有 88mm² 的 IDT WinChip C6 CPU

就其结构和特性而言（296 管脚、支持 MMX），它非常适合于 Intel P54C CPU 停产后所遗留下来的大批旧主机板升级市场。目前市场上流行的 Socket7 插槽（321 根管脚），但仍然有部分使用 Socket5（320 根管脚），而新一代的 CPU 均采用 321 根管脚，因此，这些 CPU 无法在 Socket5 的主板上使用。而 IDT WinChip C6 采用的是与 Intel P54C 管脚数相同的 296 根设置，因此，IDT WinChip C6 可以适用于 Socket5、Socket7 的 CPU 插座上。即使是对很旧的 Pentium 主板（采用 Intel 430FX 芯片，只支持 Pentium75～133 左右）仍可使用 IDT WinChip C6，只要把外频及倍频设定为 50×1.5（C6 会认为是 50×4），同样可使 IDT C6 在 200MHz 下运行（而且带 MMX）。这对于 430FX 芯片组的使用者来说是一个福音，尤其是对 Pentium75 等级的使用者来说，由于不能使用 P55C 的 CPU 进行升级，IDT WinChip C6 将成为升级到带有 MMX 功能、奔腾级处理器的廉价方案（详情可查阅 www.winchip.com）。

100MHz 总线

——SOCKET 7 的新曙光



□河北　赵群

在电脑技术飞速发展的今天，除了支持 SDRAM 内存、AGP 显卡、UDMA33 硬盘外，Socket 7 构架最大的发展当属 100MHz 总线了。100MHz 给我们带来了什么呢？在配合 SDRAM 内存的情况下，主板的总线从 66 MHz 提高到 100 MHz，在其它条件不变的情况下整机性能差不多提高了 12%。

目前，在 Socket 7 构架下支持 100 MHz 总线的芯片组有 VIA（威盛）的 Apollo MVP3 和 ALI（扬智）的 Aladdin V+，而 SIS（矽统）的 5591 不在其中，因为 SIS 从未公开宣称 5591 支持 100MHz。不错，是有一款精英 P5SD－B 主板号称支持 100MHz，既然 SIS 都未说 5591 芯片支持 100MHz（SIS 只宣布 5591 支持 83.3MHz），那么使用 SIS5591 芯片的 P5SD－B 如何能够上 100MHz 呢？在支持 100MHz 的 Socket 7 CPU 还未上市的情况下，能否让 P5SD－B 上 100MHz 全靠你的运气了。实际上 P5SD－B 能上 100MHz 是靠给 I/O 加电压的结果（由 3.3V 加至 3.62V）。

当然大名鼎鼎的 Intel 是不会让 VIA 和 ALI 一枝独秀的，在 430TX 芯片组和 Pentium MMX CPU 即将停止出货，Intel 全面放弃 Socket 7 市场的情况下，Intel 推出了 440BX 芯片组与 VIA 和 ALI 抗衡。与此同时 Intel 还推出了名为“Deschutes”的 PⅡCPU。“Deschutes 与以往 PⅡCPU 的主要不同在于支持 100MHz 总线，它的最低主频为 350MHz，与“Deschutes”配合的是 440BX 芯片组。另外 Intel 还推出一款名为“Celeron”CPU，该 CPU 不支持 100MHz 总线，而且还取消了 CPU 内 L2 Cache 以求降低价格，它的最低主频为 266MHz，与“Celeron”配合的是 440EX 芯片组。其目的是借 PⅡ的大名，以低价挑战 Socket 7 市场。因为尽管 Intel 放弃了 Socket 7 市场，但它亡 Socket 7 的心不死，“Celeron”加 440EX 芯片组是它试图消灭 Socket 7 的武器。随着电脑技术的进步 Socket 7 构架是会退出历史舞台的，但消灭它的绝不是“Celeron”加 440EX 芯片组！欲知何故请看下面的分析。

Socket 7 Vs Slot 1

PⅡ之所以性能出众很大程度要依赖于放在 SEC 管壳内的，高达 512K 的 L2 高速缓存，该缓存以 CPU 内核频率的一半运行，而与系统总线频率无关。所以当系统总线频率从 66MHz 提高到 100MHz 后，SLOT 1＋PⅡ构架性能平均只提高 4.8%。而在 Socket 7 构架上，当系统总线从 66MHz 提高到 100MHz 后系统性能差不多提高 12%！

谈到 Socket 7 我们不能不提到使 Intel 倍感头痛的 AMD K6 CPU。作为电脑用户我们应当对 AMD 和 Cyrix 等 CPU 厂商心存感激之意，因为没有他们 CPU 市场绝对不是今天的格局。就我目前所掌握的信息，在 Socket 7 构架上唯一能正式支持 100MHz 总线的 CPU 就是 AMD 公司的 K6－3D（该 CPU 已被 AMD 公司改名为 K6－2），但到本文完成时 AMD K6－3D 还没有上市。不过这并不影响我们享受 100MHz 总线给我们带来的好处，因为市场上有一款可以轻易地通过跳频而运行在 100MHz 下的 CPU，这就是 AMD K6。（注：有少部分的奔腾 MMX 也可以通过超频运行在 100Mhz 下，而 Cyrix 根本不行）。

AMD K6 的整数运算性能与 Intel 同主频的 PⅡ不相上下，而浮点运算性能稍差。使用 AMD K6－233 系统的 Winstone 97 得分与使用 PⅡ－233 的系统相比仅差 2%～5%，而 AMD K6－233 的价格只是 PⅡ－233 价格的一半！Socket 7 主板的价格也只是 Slot 1 主板价格的 2/3。当通过跳频在 100MHz 的 Socket 7 主板上使 AMD K6 运行于 250MHz 时，可获得与 PⅡ－266 相同的得分！至此，我相信聪明的读者已做出了自己的选择。

当然，AMD K6 不是 Intel“Deschutes”CPU 的对手，不过 AMD 早已准备下了对付 Intel 的有力武器，那就是 AMD K6－3D！那么它的性能怎么样呢？“这是 AMD 有史以来第一次有比 INTEL 好的产品”。（AMD 总裁桑德斯语）。至于价格，根据 AMD 一贯的定价策略 AMD K6－3D 肯定比“Deschutes”便宜。而“Deschutes”的价格我相信不会低于一台低档 586 电

无需经验 轻松扫描

□本刊记者 臧捷

HP 推出的适合办公和家庭的 HP ScanJet 5100C 采用惠普公司所特有的双分辨率扫描、自动页面分析、图形矢量化自动等技术和独特的 PrecisionScan 软件，使得用一个步骤就可将具有相片、文本、图形等的整个页面直接扫描、发送到所选的预置应用程序中（比如 Word)，并在一次扫描的同时，根据页面中不同元素自动调整分辨率；自动捕获相片的所有真实色彩和精细的阴影，并自动让颜色更鲜艳、过渡更平滑、均匀，更接近于原物；自动进行图形的矢量化，使得黑白图形、图像的边缘平滑无比。更为突出地是惠普公司为满足用户将现有的文字资料通过扫描仪转换为电子文件的强烈需求，在 HP ScanJet 5100C 中内置了自动 OCR 功能，将 OCR 作为一个附带的功能与扫描过程完美地结合在一起，不需用户任何干预，即可自动将可编辑的文本发送至应用程序。值得一提的是，所有这些功能都是在用户不知觉的情况下自动完成的，用户需要做的只是轻轻按动扫描仪前面板的绿色按钮，一切就都交由 HP ScanJet 5100C 内置的‘扫描专家’去完成了。因此，它使普通人既能轻松扫出专业级效果的图像，又能轻松完成印刷文字到电子文档的转换。

新型扫描仪，自动增强照片、文字和线条图的扫描效果，只需轻按一键即可完成，比以往快 2 到 3 倍！

可以用您喜爱的应用程序创建、发布或者修饰扫描的图像和文字

另外，针对用户极为头痛的计算机外设安装问题，HP ScanJet 5100C 采用先进的 EPP 接口技术，无需插卡和设置任何跳线，只需将扫描仪象连接打印机一样接到计算机上，硬件就算安装完了。在根据屏幕提示安装完所需软件后，用户每次只需轻轻一按即可得到过去专家费尽心机才能得到的优秀扫描结果。

脑。

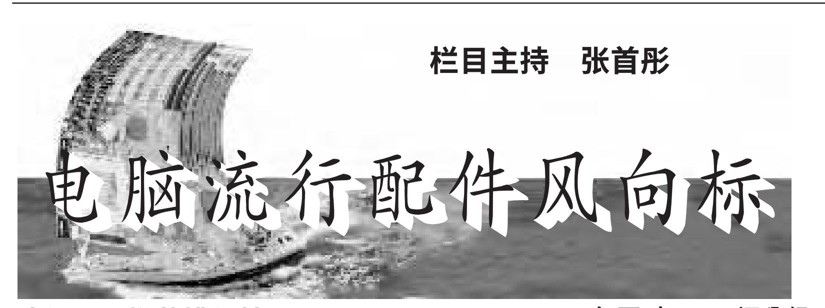
至于“Celeron”，去掉了 L2 Cache 后它的性能还不如同主频的 AMD K6，更不用说 K6－3D 了。而 440EX 芯片组几乎就是 440LX 芯片组的简装版。它们只是低价电脑时代的产物。

那么 100MHz 的 Socket 7 主板多少钱呢？大约在 850 元左右，几乎是使用 440BX 芯片组的 Slot 1 主板的一半。由于 Intel Slot 1 的高价位，已使得更多的用户不得不从 Intel 芯片组转向非 Intel 芯片组。据报道非 Intel 芯片组的全球占有率从 97 年一季度的 21.8% 上升到 97 年四季度的 44.8%。随着支持 100MHz 总线的 Socket 7 主板的推出，非 Intel 芯片组的市场占有率还会进一步上升。

此外使用 Apollo MVP3 和 Aladdin V+ 芯片组的 100MHz 的 Socket 7 主板同样支持目前流行的 SDRAM 内存、AGP 显卡和 UDMA33 硬盘，而且它具有键盘开机、LAN 唤醒、Modem 唤醒、系统智能监控，以及在 AT 板上拥有 AT 和 ATX 两种电源接口等功能，支持 CPU 主频最高可达 500MHz。

对于大部分个人电脑用户来说若要在 Win95 平台上运行办公、学习、解压软件，奔腾 133，16MB 内存已经够用，而未来对电脑硬件性能提出挑战的只是 DVD 软解压。但用 AMD K6－233＋66MHz Socket 7 平台＋SIS6326 AGP 显卡即可解决，更不用说 AMD K6－3D＋100MHz Socket 7 平台了。有资料显示，在其它条件不变的情况下，AMD K6－233＋66MHz Socket 7 平台 DVD 软解压时只比 Intel PⅡ－233＋66MHz Slot 1 平台慢 1.2 帧。

Intel 已经知道 100MHz 的 Slot 1 不是 100MHz 的 Socket 7 的对手，为了保住自己的霸主地位，它会利用自己强大的芯片设计制造技术，在 1999 年前推出支持 200MHz 总线的 Katmai 芯片，趁 100MHz 的 Socket 7 构架立足未稳，打算把用户强行拉向高端产品，而“Deschutes”和 440BX 芯片组的 100MHz 构架只是 Intel 的过渡产品。但不管怎样，如果 AMD 能够吸取以前的教训，保证 AMD K6－3D 按时上市并有足够的供货量并与主板厂商在营销宣传上相互配合，在 100MHz 总线这一回合上 AMD 取得胜利大有希望。



栏目主持 张首彤

流行硬件推荐排行榜

单位价格:元

类别	型号	价格
CPU类	Pentium Ⅱ 300	♥3050
	Pentium Ⅱ 266	♦2080
	Pentium Ⅱ 233	♦1670
	Pentium 200 MMX	♣ 860
	Pentium 166 MMX	♣ 720
	AMD K6/233 (散)	♣ 750
	CYRIX 6X86/233MX(散)	♣ 620
	CYRIX 6X86/200MX(散)	♣ 520
主板类	升技 AB－BX6 440BX	♥1550
	升技 AB－LX6 440LX	♥1050
	升技 AB－PX5 430TX 512K	♦ 690
	梅捷 SX－6KF 440LX ATX	♥1100
	梅捷 SX－6KL 440LX AT	♦1050
	中凌 6120 440LX ATX	♦ 950
	中凌 6130 440LX AT	♦ 910
	福扬 PⅡ 440LX	♦ 720
	福扬 VP3 VP3 AGP 1M/CACHE	♣ 490
	技嘉 BX 440BX	♥1450
	技嘉 GA-586SG SiS 5591 1M/CACHE	♦720
	宏鹰 M537 VXPRO 512K	♣ 400
	宏鹰 M8600 VXPRO 256K MMX	♣ 450
	GXM200 GXM 声卡显卡 200MHz CPU	♣1180
显卡类	丽台 3D S680 AGP 4MB SGRAM	♦ 720
	丽台 3D S680 PCI 2MB EDO	♦ 580
	华硕 V375DX 2MB EDO	♣ 430
	华硕 V3000 AGP 4MB SGRAM	♥1200
	MatRox MGA G100 4MB	♥1200
	中凌 Voodoo 6MB	♥1100
	同维 9750 AGP 4MB	♦ 410
	同维 9750 PCI 2MB	♣ 350
	金鹰 S3 64V2 1MB	♣ 140
光驱类	SONY 24X	♦ 540
	SONY 16X	♣ 520
	Acer 24X	♥ 580
	PHILIPS 24X	♦ 560
	PHILIPS 16X	♦ 450
	创通 DVD－ROM(套件)	♥2200
	米苏米 8X	♣ 360
	米苏米 4X	♣ 280
内存类	16MB SDRAM	♣ 150
	32MB SDRAM	♦ 270
	64MB SDRAM	♥ 580
	128MB SDRAM	♥1750
	16MB EDORAM	♣ 140
	32MB EDORAM	♦ 260
硬盘类	Seagate 金牌 2.1GB	♣1040
	Seagate 金牌 4.3GB	♦1350
	迈拓 钻石 4.3GB	♦1400
	迈拓 钻石 6.4GB	♥2050
	昆腾火球 5 4.3GB	♦1380
	昆腾火球 5 6.5GB	♥2150

1997 年面对 MMX 还曾经有一段时间大家在讨论“跟”还是“不跟”，使得一些人犹豫不决。那么今年的 PⅡ则是一片响应，即使较高的价格，仍然买者甚众。英特尔不失时机地抛出降价策略，更引得大家趋之若骛。PⅡ/233 已经不足以满足装机者的需求，明确瞄准了 PⅡ/300 或更高。看来，追求高速、完美、优越感是人所共求的，只停留在适用、够用的心理上，又惟恐被淘汰的日子不好过。AMD 可谓是英特尔的杀手，其 K6 系列无论是速度还是性能都毫不逊色于英特尔。5 月 28 日，AMD 发布的 K6－2，使得 SOCKET 7 能够摇身进入 100MHz 外频世界，象一把刀子直逼 PⅡ。尽管许多媒体说 CYRIX 6X86 芯片的浮点运算能力不好，但笔者使用的一颗 6X86/200MX 运行 PHOTOSHOP、帝国时代、毁灭公爵等都毫无问题，因而朋友在组建网络游戏室时，便推荐了 CYRIX 的芯片，配 VIA 芯片组的主板，单机每台 3500 人民币便搞定。本月市场上又有一新品牌面市——IDT－WINCHIP C6200 处理器，初次见面，便以 480 元每片的价格向低价位用户抛出媚眼。这款处理器采取了简化设计，内建 32KB 内部 CACHE，集成 MMX 多媒体指令，支持传统的 3.3V 和 3.52V 单电压设计，低散热量，它的 1.5 倍频相当于奔腾芯片的 4.5 倍频，使得过去较早的 FX 芯片组等奔腾主板也可以轻松使用 200MHz 或是更高的 C6 芯片，至今仍使用旧主板的用户可以花较小的代价升级了。不过，其浮点运算实在不敢恭维，也很难超频，希望在其今后的 WINCHIP 2＋3D 芯片设计中有所改变。

随着英特尔发布 BX 芯片组，各大主板厂商纷纷做出反应，迅速地把 BX 芯片组的主板摆上了柜台。源于 BX 芯片组的超凡性能，提供高达 100MHz 的系统总线频率，难免热情高涨了。上 PⅡ现在应首选 440BX 芯片组的主板，为高频 CPU 骑乘留有余地，价格在 1450 元左右。不过，要使它在 100MHz 外频下工作，还要选择 168 线的高速 SDRAM 内存，10 ns 以下的质量不佳的内存条是什么都玩不了的。华硕 TX97－E 遭到假货侵扰，近日又有朋友写信说购买它的 P2L－97 时，竟然连续换了三块板子才挑出一块好的，“大腕儿”也并非纯净无邪。PⅡ主板最贵的在 1750 元左右，而最便宜的福扬 LX 只有 720 元。性能较好的 SOCKET 7 主板一般都带有 1MB 缓存，支持 Pentium、Cyrix 6X86MX、AMD K6 全系列 CPU，支持 2.0～3.5 单电压及双电压输出，支持 1.5～4.5 倍频，提供66～83MHz 系统

类别	型号	价格
显示器类	AOC 17″.26 1600×1200	♥4000
	AOC 17″.28 1600×1200	♥3300
	飞利浦 15A	♦1700
	飞利浦 14A	♦1250
	三星 700B 17″ 1600×1200	♥4150
	三星 500S 15″	♦1280
	优派 17″.25 1600×1200	♥5100
	优派 15″.28	♥1950

类别	型号	价格
声卡类	创通 SB16	♦370
	创通 AWE64	♥780
	爱捷特 128 PCI	♦390
	启亨呛红辣椒 64 PCI	♥570
	启亨呛红辣椒 32 PCI	♦330
	花王 3D	♣130
	联讯 3931	♣130
	1815	♣ 65

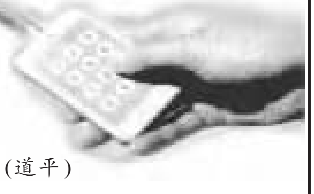
(以上为 5 月 25 日中关村电子市场当日最低价格，♥为最优配置，♦为流行配置，♣为普通配置)

快捷键遥控器灵活方便

前不久，在市场偶尔发现一种被称为‘小快手’的计算机通用型快捷键遥控器，拿来试用，确实不凡。

这款遥控器并不象遥控鼠标或简单的遥控键盘，它只有信用卡大小，无需任何驱动程序，用“三通”电缆通过微机的键盘接口转接，对操作系统无任何要求和影响。小巧的控制板上只有10个阿拉伯数字、一个#键和一个定义键，操作十分简单，只需按一下定义键和要定义的字母，跟着在计算机键盘上敲击你所需用的快捷键码或连续键入一连串命令，如CD HIJIN回车、CD EXE回车、HIJIN. EXE回车……再按一下定义键便完成定义工作。这以后你便可以在房间的任何一个位置，只需轻松按下定义好的数字键，就能直接了当完成键盘上的重复操作。

笔者将胜龙股市图文接收系统的所有操作热键都定义在遥控器上，将图象输出在29″大彩电上，坐在沙发上遥看信息，好惬意的感受。微机应用越多，它的用途也越多，就看如何设置它了。它的价格在280元左右。 (道平)



华硕P2L－97又有水货

最近，许多朋友来电话反映购买的华硕P2L－97主板毛病多，连续更换多次仍不解决问题，这些主板共同特征是包装内无中文说明书，ATX电源接口短路的多，无法正常启动和关机。 (道平)

外地电脑配件商情 (5月20日)

种类	上海 规格	价格(元)	广州 规格	价格(元)
CPU	PⅡ/266	2195	PⅡ/266	2500
	PⅡ/233	1770	PⅡ/233	1700
	P200 MMX	890	P200 MMX	900
	K6/233	810	K6/233	900
	IBM6X86 200MX	530	IBM6X86 PR200+	450
主板	Intel 440BX	1650	联想TX	720
	技嘉TX3	790	大众PA－2007	700
	技嘉ATX	1060	华硕DFI 586	960
	微星ATX	890	华硕TX97－LE	1050
	微星440LX	1170	福洋VP3	480
内存	32MB EDO	290	16MB EDO	140
	32MB SDRAM	290	32MB SDRAM	310
硬盘	富士通2.1GB	1050	QT火球五3.2GB	1280
	富士通4.3GB	1350	QT火球五4.3GB	1550
	昆腾恐龙4.0GB	1375	三星3.2GB	1200
	昆腾恐龙6.0GB	1950	三星4.3GB	1400
显卡	MGA普通级	1590	丽台S680(AGP)	750
	MGA专业级	2630	丽台S400DX	370
	丽台S680 AGP	845	华硕C3000 AGP	1200
	丽台S680 PCI	635	金鹰S3765	130
	同维9750 AGP	500	联讯3325DX	350
声卡	启亨64 PCI	570	创通AWE64	640
	TOPSTAR 3D	150	全捷64 PCI	300
	TOPSTAR TM858	100	花王3D	110
光驱	华硕34X	590	SONY 20X	600
	米苏米4X	300	创通DVD套件	2100
	米苏米12X	450	米苏米8X	370
	松下8X	400	米苏米4X	250
显示器	三星500B	1820	EMC 17″	2200
	菲利浦105A	1920	EMC15″	1400

(高乐、黄亚明提供)

















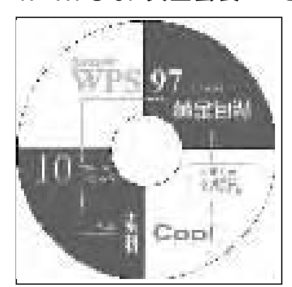
- ‘村’中发现一款NEC四碟四速光驱，售价410元。
- 日升14″显示器，售价800元，不知是不是最便宜的显示器。
- 丽台400 DX显示卡，售价370元，同时送一个Sega游戏手柄。
- 一个叫卡拉88的带麦克的耳机，通过一个类似软驱的转接器，便可以象是在录音棚中似的在电脑上唱卡拉OK、学外语，还是真立体声音效，售价280元。

总线频率，有些还支持100MHz系统总线频率，最高支持350～450MHz处理器等，如浩鑫603、大众2012，价格始终在1000元左右居高不下；中档的技嘉GA－586SG、升技PX5、大众2007等，性能也不错，价格在700元左右；490元的福扬VP3经济实惠，宏鹰TX-PRO、VXPRO主板价格最低，400元左右，但要认准此宏鹰非彼‘宏英’、‘红鹰’等貌似品。

现在，新产品总是先于系统支持而上市，众发烧友想必都在为AGP不快而忙乎。首先要升级你的WIN95 OSR2.1，安装USBSUPP.EXE，然后要找到主板芯片组提供的的AGP Driver，再下来就是安装AGP显卡驱动程序和DirectX 5.0。现在，四个步骤缺一不可，只有等到WIN98正式推出，这些步骤才会得到简化。选择什么样的显卡，最终还是要看应用。专业的3D显卡由于应用于工业结构或广告设计，对计算精度和图形图象色彩的质量要求较高，对一些3D效果如雾化、阿尔法混合、高洛德浓淡等并不重视。如丽台3D L2300、L2500、MATROX的MGA Millennium Ⅱ系列、华硕的3DP－V500TX等，价格也较高。以3Dfx公司的Voodoo为代表的注重3D效果和显示速度的显卡占据了电脑游戏市场，此类显卡将电脑的游戏功能发挥得淋漓尽致，被发烧友推崇之至。这类显卡除Voodoo外，笔者个人认为MATROX的MGA－M3D和新推出的G100是不错的选择。此外，丽台的3D S680、S600DX和Trident的9750、9850，效果比以上显卡略逊色，但价格十分便宜。如果你既不是专业设计人员，又不刻意追求游戏的效果，买一块140元的S3 64V2显卡，再加上1MB显存，一样可以工作得很不错。

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物

1.《WPS 97 黄金套装》 它是在 WPS 97 的基础上结合输入法、字库、素材等各个方面的内容所组成的一个套装产品，可以说这个套装是目前中文办公处理比较全面的一个解决方案。它包括：1. WPS 97 专业版，其功能具体如下：①兼容性好；②图文表混排、功能强大；③复杂表格轻松制作；④文字竖排，框图绕排；⑤字体繁多，效果独特；⑥各色花边、框线丰富；⑦提供各种实用的工具；2. 三种实用的输入法：①王码五笔字型；②双拼双音；③自然码。3. 华文字库(十套字体)；4. 金山素材库；5. 四通利方中文平台。 ¥480



2.《着迷 900 英语系列——单词速记词汇通》：本光盘搜集了从初学到托福一万多个单词，所有考试用到的单词，基本全部包含在内。内容分年级、分单元、分等级，适合各种程度的人士自我进修和学习。包含自选单词、词根速记、看图速记、同反义词、分类速记等 6 种速记方法；中译英、英译中、词义测验、拼字测验、填空测验等 7 种测验方式；另有"临考备战、弱点分析"针对薄弱环节进行强化训练；20 个风格各异的游戏，真正做到寓教于乐。 ¥79



3.《电影风暴——魂断蓝桥》：影片分成十几幕；每一幕由一定的情节与场景对话组成。你可以用中英文两种文字看到对白，并可随时要求复述任何一句台词，也可通过点击鼠标右键的方式得到任意单词的详细解释和应用。另外，《电影风暴》备有大量的听写练习，并提供角色情景配音功能，接入麦克风，就可以饰演剧中的各个角色；通过对比录音，你能校正自己口语的瑕疵与毛病。《电影风暴》还配有 6 万条词汇的电子词典，点到即查。 ¥48



4.《连邦工具套装》：汇粹了北京铭泰公司、北京北信源公司、微软公司的六大工具软件，其中包括：《东方快车 98》、《金山词霸 Ⅱ》、《VRV 病毒防火墙》、《金山游侠》、《Microsoft Internet Explorer 4. 01》、《微软拼音输入法 1. 5》。 ¥218



5.《连邦教育套装》：汇粹了北京蒲公英公司、北京双语公司、北京金山公司、重庆苦丁香公司、福州华特公司的五大教育软件，包括：《轻轻松松背单词》、《办公室商业英语—经典会话篇》、《电脑入门 Ⅱ》、《一步一步学上网》、《轻松学会五笔字型》。 ¥168



6.《VRV 杀毒套装》：由 VRV 单机杀毒软件(软盘)和 VRV 病毒防火墙(光盘)组成。VRV 单机杀毒在 DOS 环境下全面杀除引导型、文件型、WORD 宏病毒等各类病毒，不误杀、不错杀，能够恢复被病毒或其它杀毒软件杀坏的 DOS 文档，并独创"带毒杀毒"功能。VRV 病毒防火墙包括 Windows 95 及 Windows 3. x 两种版本，由"被动杀毒方式"改变为"主动杀毒方式"，可立即清除从软盘、光盘、外部网络拷贝或下载的文件中的病毒及电子邮件附件中夹带的病毒，对系统的资源占有率极低，并同时提供静态杀毒软件。 ¥199



7.《星式注册会计师》:本套软件与财政部统编教材和最新考试大纲紧密结合;以复习要点、习题训练和模拟试卷为编写体例,并附有标准答案及详细解答。由有关会计专业专家学者和程序开发人员共同探讨研究、设计脚本的编写。内容包括会计、审计、财务管理、税法、经济法、综合模拟试题。模块下有单项选择题、多项选择题、判断题、计算题等并附有标准答案及详细解答。 ¥98



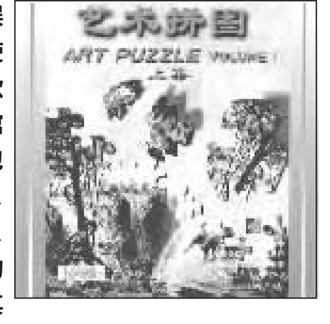
8.《服装世界博览》:由有多年服装设计教学和设计经验的专家编撰,收进了古今各时期不同风格的服装资料并进行深入浅出的讲解,同时还介绍了当今国际服装设计大师及其作品,更为您的日常着装提出专业性意见。内含高精度服装图库,可供打印、输出。 ¥78



9.《服装设计大观》:系统而简洁地介绍了服装设计的原理、方法(包括目前开始为人们所认识的CAD方法)和风格;国际服装设计大师的作品及风格特点;欧洲服装历史沿革……,为专业人士和业余爱好者提供了一个专业学习机会,并在有趣的学习过程中提高自己的审美修养(内含高精度服装图库可供打印、输出)。 ¥88



10.《艺术拼图》(上/下) 将多媒体技术与传统拼图游戏方法结合为一体,娱乐与提高修养并重,使您不出家门就可以欣赏到世界各地博物馆或私人收藏的名画。包括莫奈、高更、雷诺阿、米开朗基罗、达芬奇、拉斐尔等著名画家的作品,并附有画家及其作品简介。 ¥49/49



11.《辉煌》"雕塑篇":汇集了古今中外近百位著名艺术大师的数百部传世之作。这些作品内容涵盖世界历史上各时期、各地区、各民族的文化。您可以穿越历史时空,回到几万年前的非洲,感受古朴的远古文明;体味恢弘壮丽的古罗马文化;飞越富饶的两河流域,放眼欧洲璀璨的文艺复兴;伴着古印度舞乐,领略东方艺术的神秘与伟大。 ¥65



12.《中鼎字集》:中鼎字集 TrueType 字库是依照 Apple 与 Microsoft 合订的 TrueType 规格制作而成。字型在使用时,可以随着应用软件作出多种特殊变化。每套字体提供 30 个竖排字符,可配合应用软件作横竖排自动转换。适用于各种 Windows 应用软件,如名片系统、电脑刻字、网页制作、电脑广告、PhotoShop、PowerPoint、Pagemaker、CorelDraw、Word、AmiPro 等,可由多种输出设备输出。 ¥68



13.《电影风暴——简爱》:夏绿蒂·伯朗特笔下简爱的悲欢故事,多少年来仍打动数人的心,根据原著拍下的电影《简爱》又得到了几位名演员的诠释,让你从视听多方位与简爱同悲同喜。《电影风暴》系列选择了多部经典英文原版电影,可让用户在电脑上完整欣赏每一个镜头,每一句对白,同时具备的单句场景练习,录音扮演,英汉电子词典,听写等功能帮助你快速提高英语听力和口语对话能力。 ¥48



为庆祝《电脑爱好者》创刊五周年,特惠读者(5 月 1 日 ~ 6 月 30 日),以上游戏类软件 **9** 折优惠,其它软件 **8.5** 折优惠。邮购软件另收 10 元邮费,100 元以上免收邮费。

好消息

汽车、火车、飞机等缩短了世界的距离，借助航天器，人类的触角甚至伸到了遥远的火星，而 Internet 的出现更为信息的交换和传播提供了前所未有的便捷。信息化作为一种基础，为人们的学习、生活和工作提供了极大的便利。随着整个社会的运作方式更新，人们将通过计算机和网络来学习和沟通，学习方式和学习内容也将相对于传统的方式有根本的改变。

信息时代的学习，你准备好了吗？

同创谈学习新概念

□吴珊

前不久，首届中关村电脑节的大型科普活动“信息时代怎样学习”受到众人的关注，在活动开幕式上，同创集团北京代表处首席代表吴珊先生就这一主题进行了精彩发言，本刊记者特地采访了吴先生。

□计算机应用领域的扩大和深入，我们的学习方式正发生着巨大的变化。

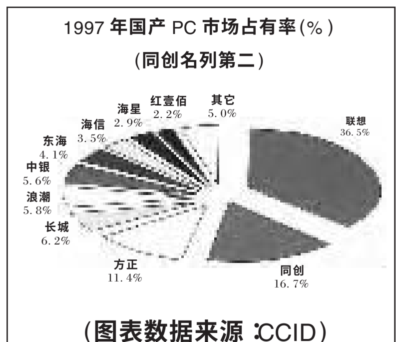
由于知识总量的巨增，更新的速度加快，纸介质已不再是最佳的知识承载体，电子介质的图书不仅更新速度快，而且传输方便、多媒体效果更直观以及交互性等优点正被越来越广泛地认可，随着知识载体的变化，人们的学习方式也在改变。

联机数据库也为获取最新的学习资料提供了方便。过去邮寄一本纸介质的书到美国，至少得花一周的时间，而现在如果通过 E－mail 发送，几秒钟就可到达。通过 Internet 获取资料，你得到的永远是下载时最新的资料，很方便就实现和世界同步。同时基于 Internet 的远程教育使人们不出家门即可获得世界一流大学提供的教育、培训。交互式教学作为更具创造性的学习方式，极大地激发学生的想象力、创造力及社会参与能力。

多媒体教育光盘更把原先大部头的书本中才能包含的信息储存在一张薄薄的光盘中，由此人们获取知识的手段发生了翻天覆地的变化。由于其直观，表现形式丰富，用多媒体软件学习，更形象、更生动，学习效果较阅读传统课本好，实现了真正意义的寓教于乐。

□学习已不再是单纯的学校学习

大家现在都知道这个世界已经是一个信息即时传送的时代，通过计算机，一本大不列颠百科全书在短短 10 秒中就从美国传到北京，传这么大的信息量，这在过去甚至是不可想象的事。信息时代我们面临的境况对每个人自身的要求更高，要求人们能够在稳定中迅速学会适应周遭急剧的变化。同时，信息技术也给学习创造了便利快捷的条件，信息时代的学习是即时的，终生制的；学习不再仅仅是学校的学习。学校只是教会一种学习方法，进入社会我们还需要不断学习，这是社会化的，非教条的、灵活的学习。



1997 年国产 PC 市场占有率(%)
(同创名列第二)
(图表数据来源:CCID)

同创强调学习的概念，这种学习是自身的学习，通过自身的努力将处于系统环中的自己的链节加强，从而促进整个环的稳定有力。在短短几年中，同创一跃成为中国第二大电脑制造厂商，与企业对员工学习、培训的重视和员工不断加强自身建设是分不开的。

□科教兴国，同创也在努力……

虽然世界上计算机应用的发展日新月异，中国民族信息产业也发展迅猛，但电脑的普及率和国外发达国家相比还是很低，国内整体应用水平大部分还停留在打印文件、看 VCD 的水平上。电脑应用的低水平已成为制约中国信息产业发展的一个瓶颈，基础层面的教育显得更加重要。

计算机是打开信息时代的钥匙。时至今日，在基本的硬件产品方面，联想、同创、方正、长城等一批国内厂商已在个人电脑和服务器等领域取得了一定的优势。同创作为中国发展最快的 PC 厂商，作为站在技术前沿的排头兵更加深感自己身上的重担，也期望在基础教育与应用层面能有所作为，为信息产业的发展塑造更好的基础环境与发展空间。

1998 年同创针对教育系统，设计了一套全面解决方案 TOP97 多媒体教学网，它集网络集成和多媒体教学于一身，以多媒体高速双向传输技术，提供良好的图像、声音传输效果。教师可以最大限度地利用计算机技术将文字、声音、图形、影像、动画等多媒体手段引入计算机教学、语言教学等中，实现全功能的现代化教学。很快，同创会推出专门的学习机满足大家的需要。

在此次首届中关村电脑节上，同创在国家教委的指导下联合《电脑爱好者》杂志社、中国教育电视台、科利华公司等举办以“信息时代怎样学习”为命题的大型科普活动，旨在响应政府科教兴国的号召，从电脑基础知识入手，让大家一起来认识信息时代新的学习方式和工具，通过新的学习方式获得更新更好的知识，为适应信息时代做好准备。



快报

金猴奋起千钧棒：前导新作《齐天大圣》

在中国，《西游记》的故事早已是家喻户晓，孙悟空作为电脑游戏的主人公，其形象已经以各种形式出现过，而这次前导公司玻璃瞳孔工作室制作的《齐天大圣》则截取了原著中石猴出世——敕封齐天大圣一段故事演绎成一部精彩的M－RPG，中间玩家要经历水脏洞平混世魔王、闯地狱火烧生死簿、闹龙宫得定海神针等故事到最后破天将封齐天大圣等几个阶段，运用自己的智慧和勇气去指挥这个天地育成，日月孕就的美猴王历练成为顶天立地的齐天大圣。整个游戏采用640＊480分辨率真彩色，支持WINDOWS 95，游戏的视角为侧俯视45度，游戏以M－RPG作为基础，并融有建设、训练、养成、间接格斗的成分。与以往类似游戏（如《Diablo（恐惧）》）不同的是这次玩家不再是孤军奋战了，还有三个花果山的小弟兄和你一起闯关，而除了战斗杀戮之外，还需要进行一些如制造、升级以至交易之类的策略型活动。当然，绚丽多彩的魔法自然不可或缺，游戏中主角共有50多中魔法，再加上上百种武器，足够你杀个天翻地覆了。对于今天的游戏来说，故事已不是游戏的全部了，竞争已成为游戏的重要吸引力。因此，游戏提供了网络对战模式。网络模式中可以群猴共嬉，玩家扮演着自己的美猴王，在对战中成为真正的齐天大圣，那感觉，怎么说呢？操起你的鼠标，自己去体验吧。

据悉，此款游戏目前制作已经进入后期，不久将与国内玩家见面。

（文/晓乐）

休闲软件添新军：第三波软件（北京）有限公司正式成立

第三波资讯股份有限公司的名号在国内老资格的电脑游戏玩家心目中不说如雷贯耳，也算得上有口皆碑了。那还是在286、386的年代，陪伴大家度过一个个不眠之夜的中文PCGAME中有不少都与第三波有着或多或少的联系。第三波资讯股份有限公司目前是台湾地区最大的资讯出版集团和最大的休闲软件发行商。多年来，第三波一直非常关注祖国内地的文化资讯事业，为海峡两岸的文化交流做着自己的贡献。最近，第三波资讯股份有限公司正式在北京成立了全资子公司——第三波软件（北京）有限公司。5月7日，该公司在北京香格里拉饭店举行了开幕庆典。这意味着将有一支新的“教育、娱乐软件和资讯图书杂志代理商”生力军进入内地软件和图书市场。本次开幕仪式由第三波资讯股份有限公司董事长王振容先生和总经理杜紫宸先生主持。同时还特别邀请了与第三波有着长期友好合作关系的四家海外著名娱乐软件开发商ARTDINK、CAPCOM、INSO、MINDSCAPE的高级代表参加。

（文/晓乐）

《伊甸风暴》：有趣的“性别战争”

话说混沌初开，开天辟地之时，地球以外的某个地方有座神仙岛住着神公和神母。他们每天都在努力地工作着，他们的工作很神圣－就是“造人”。他们必须造出千千万万的男女，然后把他们放到地球上，并教导人们创造自己的文明。在一个很平常的夜晚，他们两个人开始闲谈自己心目中最完美的形象。神公自信地说：“看看你的小泥人，长得怪里怪气的。瞧，我的泥人长得多好！虎臂熊腰、气宇非凡！”什么？你说那一坨坨的土块就叫做人啊？我倒觉得他长得像大猩猩！我的可就不一样了，玲珑曲线、柔情似水，一副惹人爱怜的样子，“人”啊！就得长得这么漂亮才行！”神母反驳道。最后为了证明谁创造的人类才是最完美的，两个人开始武装自己的泥偶，



并唆使他们在地球上迅速建立属于自己的地盘，双方的人马也由和谐共处变成了兵戎相见，男与女的战争全面的爆发了,可是结果……哎！

以上就是由台湾大点科技制作，第三波软件（北京）有限公司代理的即时战略游戏《伊甸风暴》的故事情节。在即时战略已经接近泛滥的时节，游戏的创意就显得非常重要。而《伊甸风暴》正是一部创意新奇的即时战略游戏。在游戏中，您既可以按照自己的性别或喜好选择加入神公或神母的阵营，也可以在网络对战模式中和好友（或者是异性朋友?:)）来一场大对决。游戏中男女阵营的兵种总数达数十种之多，且生产数量没有上限,只要您喜欢,可以生产上千个单位来享受一下统帅千军万马的感觉。男与女的战争从遥远的几万年前就开始了,至今是否仍在延续?孰胜孰败？从今天看是否还有意义？但愿技艺高超的您能平息这场延续了多年的战争！ (文/晓龙)

又一部动作冒险大作——《梦幻战士》

《梦幻战士》是法国 CRYO 公司最近推出的一款动作冒险游戏。它所使用的第三人称视角,运用的大量 3D 绘图技术,给人的第一印象就是很象《古墓丽影》。

游戏故事设定在很久很久以前的某个星系，那里有四位法力强大的祭司。他们创造了一个能够带给人类梦境的池子——蓝水，并在其中放入了各种各样的产生梦境的材料。因为有了“蓝水”,这个星球上的人就可以在梦境中休息，并拥有幸福的生活。但是其中的一位祭司却野心勃勃地妄想掌握所有人的梦，他偷偷地在“蓝水”中放入了邪恶与黑暗的种子。于是,梦的世界中开始充满了各种凶残的怪物，究竟能不能让我们的梦中多一些美好少一些邪恶呢？那就看你的了。从游戏的风格上看，它可以说是《古墓丽影》、《QUAKE》、《天旋地转》的综合体。在游戏中玩家可以做出各种各样的动作,除了基本的跑、跳之外还可以游泳,甚至可以倒立、飞踢、后空翻、格斗等。当然这些动作不仅仅是花哨的设计，在同敌人战斗的时候能否准确的完成这些动作可能就是致胜的关键。特别值得一提的是游戏还提供了一种非常有趣的设计，就是可以让主角的灵魂脱窍附身到其他角色的身上并加以控制。这使得游戏的过关方式更加多样化更加有趣。





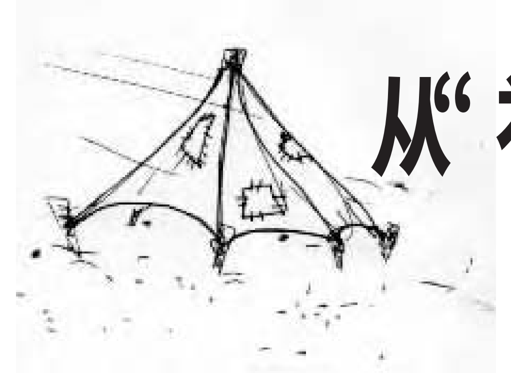
《梦幻战士》支持 3Dfx 的 VOODOO 加速卡。在 3D 加速卡的强大威力下,《梦幻战士》展现了非常惊人的画面效果。为了表现梦境的变化多端,设计小组在游戏中加入了各种不同气氛的场景，有色彩瑰丽的幻想世界,也有阴森的鬼魅之地,令人目不暇接。该游戏即将由第三波软件(北京)有限公司在国内代理上市。

游戏工厂正式开工



本刊上期曾经报道的由北京威孚信息技术有限公司总代理并全面汉化，北京市超软科技发展有限公司总经销的由英国著名游戏开发商 EURPRESS 公司开发的游戏开发工具《游戏工厂》已经于 1998 年 5 月 15 日正式上市。超软公司当天在北京展览馆开幕的“第十九届全国计算机产品北京展览交易会”上举行了首发仪式。

据悉,该软件上市当天就取得了较好的销售成绩,超软公司和威孚公司还计划为该软件的用户举办一系列活动,到时,能够使用该开发工具制作出优秀游戏的玩家将有可能获得意外惊喜。 (文/晓乐)



从“补丁”想到的……

文/执火

记得小的时候，曾在电影里看到“老外”穿着袖肘上带补丁的西服感到很诧异，他们看起来仿佛并不穷，但他们为什么穿带补丁的衣服呢？当时《北京的故事》一片中的老大妈说出了我的想法——他们真的穷，穿不起没有补丁的衣服，他们日子没我们过得好！现在回头看来，我想大家都会和我一样对这种说法付之一笑。这是因为我们的眼界开阔了，看到的东西多了，知道的也多了。同样的故事，就发生在我们熟悉而又陌生的软件行业。衣服的补丁，是为了让衣服更耐穿，防止衣服变形，而软件的补丁是为了让现有的功能更加完备，运行更加顺利。当然还有更重要的原因，就是大家谈到的BUG的存在。

我们应该如何同对待衣服的补丁一样正视软件的补丁呢？那么我们就先由BUG说起。它的产生是由于编程语言的自身缺陷和程序员编程时程序体不完善所致。BUG，是任何一个软件在开发中都难以避免的。小软件是这样，大软件同样如此。它的存在数量一般是与软件的长度成正比的。软件生产者一直通过不同的手段尽可能的减少在其生产的软件正式版本中BUG的数量。主要办法就是在软件开发及发布后的不同阶段采取相应措施，以达到降低BUG数量目的。

首先在编程阶段，最大程度使用标准程序语法，努力避免不符合标准程序语法的程序语句出现，从根本上降低BUG出现的可能。

其次在测试阶段，通过不同的测试方法和手段降低BUG的数量。使用过WINDOWS95的同仁会对WINDOWS95的不同版本有所耳闻：WINDOWS95有4个以上的测试版本，这些版本通过多种途径向全世界各地的测试用户发放，并得到各地用户反馈的各种BUG情况和具体改良建议。此测试活动耗时近两年，因此在WINDOWS95正式版中许多问题都得以解决，使WINDOWS95正式版一经发布就成为广受欢迎的操作系统。时至今日，WINDOWS95已发行了多个正式版本，在每个版本中都有对上一个版本的功能增强和BUG修正。操作系统是这样，游戏软件也同样如此，大家熟悉的《帝国时代》仅花在β测试上的时间就有五、六个月之多。这样的测试对人力物力和时间的要求都是很高的。现在就以目前在国产游戏中制作成本投入最大、制作时间最长的《铁甲风暴》为例，做一下中外软件制作的对比。同是即时战略游戏，《星际争霸》β测试版在全球范围内发放测试版征求多方面意见，总耗时四个月以上，这其中暴雪公司投入了大量的人力物力；《铁甲风暴》从制作到完成共花费二十个月左右，β测试仅进行了一个多月，在这一个月中参与测试的主要是目标公司部分内部职员。通过这几个实际的数字对比，不难看出我们国产软件在开发投入上的不足，而这个弱点也必将对软件的质量有所影响——在前两个阶段没有被找出来的BUG就会被带到正版软件中去，一旦发现就只能由制作公司依靠发放补丁程序来解决。

那么有补丁的软件是不是就一定不是好软件呢？这个问题恐怕不能一概而论。首先，有补丁的存在就说明了软件本身并不完善，但这并不意味着这个软件不好。我们熟悉的《绝地风暴（又名KKND）》、《暗黑破坏神》、《QUAKE Ⅱ》现在不是还正发放程序补丁吗？这些游戏可都是目前在广大玩家那里炙手可热啊。补丁程序作为一个软件售后服务的重要组成部分有时是必不可少的。而能够通过发布补丁程序来修正自己软件产品中的错误，至少说明这是一个对自己产品负责的公司。

随着软件事业的发展，业内竞争也越来越激烈，在目前这种情况下，如何制作出高水平的软件和如何作好售后服务是摆在软件公司面前的问题。在这方面目标公司的做法还是值得称道的。

要发展我们的民族软件业，首先是要靠软件公司本身加大投入，生产出雅俗共赏的高质量软件并做好售后服务；其次，作为一个支持民族软件业的用户，也要扶持和爱护我们自己的民族软件业。也只有这样才能使我们的软件开发进入良性循环，从而今后我们的国产软件离BUG和补丁才会越来越远。如果大家都能在这方面取得思想认识上的共识，那么我想我们中国软件业的春天就能早日到来。

《铁甲风暴》攻关心得

文/阿兰 执火

我想我不必在此赘言《铁甲风暴》故事背景、动画、音效……，即时战略嘛，就是穷兵黩武，不择手段地把敌方搞掉，杀得片甲不留。《铁甲风暴》共三方角色：阿多尼亚帝国(EOA)、火鹰军团(FHC)、地球联邦防卫部队(EUDA)。选中其中一方后再选定难度(易、中、难)即可开战。游戏的前几关犹如大餐之前的小菜，为的是让玩家快速进入角色，尽快熟悉阿多尼亚星球的环境(即游戏的环境)；为把玩家锻炼成一名出色的指挥官打点基础。当游戏玩到第五、六关及以后诸关时，某些玩家可能就有点儿吃不消啦。《铁甲风暴》很容易上手，其中的每个建筑物及选项都易于熟悉。因为游戏的AI水平很高，接近于人的思维，所以想轻松过关实非易事。但经过冷静的思考之后还是能找到好办法的，过关后玩家亦会感到更加"过瘾"。《铁甲风暴》的设计特点之一是既突出了资源的重要性，又简化了以往即时战略游戏中繁琐的采集资源的过程。再有就是游戏的进行路线非常随意，并非象常规即时战略游戏的固定线路或少数分支路线。而武器又有高度差的限制，科技水平的高低还会导致同一战斗单位在不同时期的战斗力不同，这就使得为玩家提供类似以往战略游戏的全攻略变得很困难，在此笔者只想谈谈玩游戏时所得到的一些粗浅的"战略思想"，以使玩家面对"难关"时会有更灵活的对策，打出自己的风格。

首先是资源问题，也就是如何占据及拥有居民点。居民点分初、中、高三个级别，分布在地图各部分。要打仗就得有钱，因此谁能有效地占领居民点谁也就能取得决定性的胜利。　居民点的争夺往往是大型战役的焦点，在最大程度上影响战争的态势发展。"窝边草"可要养护好，千万不能被别人家"吃"了。距己方基地近的居民点一定要尽快选择行动迅捷且造价低的机器人尽快占领，并在资金充裕时(比如在战争初期)予以升级，有条件的话选择好的时机升到高级。　与对方较量就是与电脑的AI较量，而事实上，各个居民点对于由电脑控制的敌人来说几乎都是"可见的"，那么就应该想办法让自己能清楚所有居民点的位置及地势状况。遇到某"难关"时就可以首先派动作快的兵员到处跑一跑，"侦察"一番。但是待把地图状况摸清之后，很可能随后就要面对失败的结局，那么只好了解情况后祭起"SL大法"或干脆重新开始。重新开始后就要抢在对方之前尽快占领所有的居民点，待对方想占领时就用赢得的宝贵的时间和金钱用于发展自身的实力，比如可以利用赚得的钱用于邻近居民点的升级及各种科技中心的建造及升级。



还有一类居民点，它们距敌我两方都不远不近，谁都不易将其长期占据，而能成功地占领这些居民点就几乎可以说胜利在望了。对于这类居民点要在敌方将其夺走之前随时查看敌方的动态。如果我方兵力不充沛，欲继续占据有困难，那么就应该在敌方即将占领它之前将其升级，然后暂时放弃，让敌人占据，这样就可以花敌人的钱将其升级。接着在居民点升级即将结束时派一动作快速且身价便宜的兵冲入占领一会儿。借此机会马上停止升级，就可以把敌方升级居民点的钱据为己有。紧接着，如果可能的话再次将该居民点升级，这时敌方往往马上又将其夺回，花钱升级。反复重复以上过程，敌方可就惨了，因为我方廉价的获得了对方用来升级的大笔资金，而这笔资金又可以大大阻碍对方的发展。此方法虽"损"了一点儿，但是十分有效。此方法亦适用于其它居民点。另外，对于某些居民点来说，可以将其用作"交易所"派驻廉价的兵员，而对方只能用昂贵的兵员来"挨"，当然时机是敌方派驻少数战斗力强的战斗单位守护这类居民点时。总之，掌握了时机就等于掌握了资源。

"科学技术是第一生产力"，如何捕捉重要的时机均衡地发展各个方面的科技水平是十分关键的，在资金充裕且己控制了足够的(有可能只是两个高级的)居民点，必须着手适当的升级，这样可以得到更多的选项来组合更加理想的战斗单位用于防守及攻击。应恰当地使用模板，虽然有很多的战斗单位组合可能，但不是每个模板都适



玩家医院

主持: 晓龙

病症: 我在玩《阿比逃亡记》时, 能打通第一关, 没发现什么特殊之处。据说有隐藏区, 但我却一直没找到。请告诉我, 是否真的有隐藏区?

处方: 如你所说,《阿比逃亡记》确有隐藏区。在你所说的第一关中, 就有 6 个隐藏关, 它们是分散隐藏的。在第一关开始时, 在向右走遇见的第一个木桶处下蹲, 既可进入第一个隐藏区。第二个在……自己去试吧。

病症: 请问在《般若魔界》中十二大神器如何使用, 请指点迷津!

处方: 在《般若魔界》中, 各种神器的用途如下: 阿罗龙蛇瓶(进入南沙第二层必备); 龙蛾(进入西金神坛必备); 三味心灯(恢复西金神像生命); 摩尼珠(进入北海第二层必备); 阿鼻刀(进入东林神坛必备); 兰陵金面(恢复南沙戏台生命); 干将锁(进入西金第二层通天柱必备); 火石, (进入北海神坛必备); 绮语缘石(恢复北海女神生命); 北鲲蹼(进入北海与东林第二层必备); 寒冰杖(进入南沙神坛必备); 紫檀权杖(恢复东林坛木生命)。

病症: 前些天我买了《炎龙骑士团——风之纹章》, 可安装后运行时总是提示放入 DISK1, 可无论放入哪张盘均无反应, 怎么办?

处方: 首先把您硬盘上的程序整理一下, 腾出 500M 空间, 再把第一张光盘上的内容拷到硬盘上, 执行安装。这张光盘就完成它的使命了。剩下要做的就是把随便的一张 CD 放入光驱并运行您重新安装的 GAME 了。

病症:《星际争霸》在我的 WIN95 安装后, "设置"中的"任务栏"窗口的按钮内容变成了一条横线, 我已经重装了几遍 WIN95 和《星际争霸》, 但依旧没效。是否他们是熊掌和鱼不可得兼?

处方: 我想您使用的一定是简体中文版 WIN95。对于您提出的问题, 答案是肯定的: 两者可以得兼, 但要做一个"复杂"的拷贝工作: 要把安装《星际争霸》前 WIN95 下 SYSTEM 目录里的 ctl32. dll 文件拷贝出来, 再安装《星际争霸》, 完成安装后, 把 ctl32. dll 拷回去。熊掌和鱼就可得兼了。

病症:《寄生前夜》我已经通关了, 但还没见到有毒蜂助阵 BOSS, 是不是有什么隐藏关?

处方: 通关一次是不够的, 再开始游戏时选 EXGAME 通关的装备都将保留, 而这次将会出现新场景——摩天大楼。所有新的 BOSS 会在这里。杀掉这里所有的 BOSS, 才真正通关! BOSS 很难对付, 一定不要怕麻烦, 多多存盘。

用,选择合适的模板可以打出自己的风格来。科技水平的重要性还体现在当测量科技中心和装甲科技中心升级完成后战斗单位视距增加、装甲增强,机器人战斗力大大加强。高技术武器杀戮敌人十分迅速有效。但高科技的获得需要巨额的资金,建筑物的升级与居民点的升级应该选择合适的时机交叉进行,当然前提条件是有够用的钱生产适当数量的兵防守。科技水平的升级时机选择也是很重要的。

同资源一样,能量也是非常重要的。具体地说,就是要尽可能地建电厂、超级电厂,以满足我方电力需求。另一方面,则要尽可能地破坏敌方的能源厂。这是因为很多设施都需要用电,一旦电力不足就不能正常工作,如炮塔、激光塔等。

在某些相当不好过的'难关'里炮的作用是举足轻重的。在这类关里开始时敌方十分强大,抵御敌方进攻特别困难,这时就得造几座炮守在要害部位,哪怕是最低级的炮也好,只要多了,敌人来得再多一般也很难打进来。因为炮台具有自动修复功能。相对而言修复机器人就不是在任何时候都适用了。炮的发射虽说需要有足够的电能维系,但可以关闭一部分当前并不重要的建筑物来满足发射条件,在个别难关里甚至要建一连串儿的炮向前推进才能换取某个十分重要的居民点的控制权。对了,多余的炮还可以卖掉。当然事先建造几座电站也是较好的办法。此外,在某些需要对付飞机的战斗中。生产移动速度快、火力较强、有效射击高度值大的战斗单位往往比建造防空炮更有效。游戏的设计者为方便玩家设置了一些热键,热键与鼠标的综合运用会大大增加指挥速度。另外为顺利过关,每一关的任务简报最好能看一下,明确战斗任务,避免盲目。

以上是笔者在实战中得到的一点经验,没准儿能助你过关,另外,在联机大战时,以上办法也依旧适用。

电脑画廊



《融合》

作者 武汉　陶靖

《融合》表达了我对贵刊一份真挚的情感，可以说是有感而发。作品大量运用了 PHOTOSHOP 4.0 的羽化和透视手法，以体现《融合》的外在效果和作品的深厚内涵。希望能有更多的 Computer Fan 能和我一样与贵刊"融合"在一起，共同切磋与交流电脑知识和信息，为这个电脑大家庭添砖加瓦。

《此情永不渝》

作者 河南　蔡泽

这幅稿件是用 Photoshop4.0 制作的。它在制作中有两点关键之处：一是图中"Love You"的制作。它并非使用了"滤镜"中的"浮雕效果"，而是通过建立新通道和灰度调节等步骤来实现的。图中的英文则是利用了"浮雕效果"直接做成。二是如何选择颜色、材质、图片资料和文字为中心思想服务。经过多次试做，我最终选择了浅绿色的岩石材质，不同风格的浮雕文字和洁白高耸的雪山来表现"此情永不渝"的那种坚贞不渝、持之以恒、忠于纯洁爱情的内涵，并使图片清雅而简洁。

微机配置：CPU：P166MMX，内存：32MB SDRAM，硬盘：2.1GB，2MB 显存。



《马路上新手多了》

作者 北京　卢建国

馬路上新手多了

有感于新司机多了，出交通事故的可能性也就更多了。如果不是太空的话，倒也不需要如此"飞翔"，大家的感受都应该是一样的。

请作者陈恩得与编辑部联系

1998年第6期擂台赛点评

问题：对于键盘输入的自然数 K(K>1)，若存在自然数 M 和 N(M>N)，使得 K^M 和 K^N 均大于等于1000，且它们的末尾三位数字相等，则称 M，N 为一对“K 尾相等数”。

请编一程序，输出所有 K 尾相等数中，M+N 的最小值。

分析：本期擂台赛是一道数字题，解决这道题的方法有很多，但是关键是如何控制问题的规模，提高程序的效率，因为 K^N 是按指数增长的，如果采用枚举的方法，数字将很快超过计算机所能处理的范围。由此要想以较高的效率解决这道题，必须明确以下几点：

1. 对于任意大于1(显然1的任何次方都是1)的正整数 K，显然一定有正整数 L 使 $K^L \geq 1000$。由于任何数字末三位数的情况只有从000、001至999共1000种情况，那么取 K^L、K^{L+1}、K^{L+2}、…K^{L+1000} 共1001种情况，依据数字中的抽屉原理，其中必有两个数的最后三位数是一样的，视这两个不同的数分别 M 与 N (M>N)因此必有如下结论：对任何大于1的整数 K，使 $M \neq N$，$K^M \geq 1000$，$K^N \geq 1000$，且 K^M 与 K^N 末尾三位数相同的正整数 M，N 是一定存在的。

注：抽屉原理指有，n+1个球放入 n 个抽屉中，则一定有1个抽屉中至少有两个球。

2. m*k 的末三位数值和的 m、k 末三位有关，而与 m、k 更高位的数字无关。因此在计算时只要保留乘积结果的末三位即可。因此我们可以定义一个新的运算符“·”，对于任何的正整数 a 与 b。定义：a·b=(a*b) mod 1000。并且可以定义 $K^x = K \cdot K \cdot K. \ldots\ldots \cdot K$(共 x 个 K，其中 x 为正整数)

3. 对于两个数字对 M，N(M>N)，如果它们满足以下几个条件，则 M，N 是题目所求的解：

(1) $K^M = K^N$

(2)对于所有的正整数 x：$N < x < M$，$K^x \neq K^N$。

(3)而且 M 是满足条件(1)、(2)的最小的数。

条件(1)、(2)是显然的，对于条件(3)，可用反正法证明如下：

假设存在 M′，N′满足条件(1)、(2)，M′>M 且 M′+N′<M+N，那么 N′不可能大于 N，否则 M′+N′>M+N，但是 N′也不可能小于 N，因为如果 N′<N，则有 $K^N = K^M$，$K^{M+(M'-M)} = K^{M'}$ → $K^M \cdot K^{M'-M} = K^{M'}$ → $K^N \cdot K^{M'-M} = K^{M'} = K^{N'}$ → $K^{N+M'-M} = K^{N'}$，但是，N′<N 即 N′<N+M′−M<M′，这就和条件(2)产生了矛盾，因此原命题成立。

发现了这三条性质，就可以很容易找到一种一般的方法：

①建立一个0...999的数组。

②依次计算 K'^1，K'^2.......，并在数组内做一标记，如果发现曾经做过标记，就输出结果。

其中 $K' = K^L$，L 的求法如下：先计算 x=3/lgK，再取大于或等于 x 的最小正整数得到 L。

这是一种比较容易实现，同时效率也比较高的方法，这次绝大部分选手采用了这种方法。但是在了解了以上几点，通过对题目的进一步分析，进行一些数学变形与讨论，还可以找到更好的方法，下面我们介绍本次擂主的解题方法。

由于 K^M 与 K^N 末三位数字相同，因此 K^M mod 1000 = K^N mod 1000，所以 ($K^M - K^N$) mod 1000 = 0，即 $K^N \cdot (K^{M-N} - 1) = a \cdot 1000$ (a 为整数)，设 P=M−N，则有 $K^N \cdot (K^P - 1) = a \cdot 1000$。因此对 K 可以分为以下几种情况讨论：

(1)K mod 2≠0，K mod 5≠0

K^N mod 2≠0，K^N mod 5≠0，因此必须 (K^P − 1) mod 1000 = 0

(2)K mod 2≠0，K mod 5=0

K^N mod 2≠0，$K^P - 1$ 的个位数字是4，($K^P - 1$) mod 5≠0，因此必须 K^N mod 125 = 0，(K^P − 1) mod 8 = 0

(3)K mod 2 = 0，K mod 5≠0，则($K^P - 1$)mod 2≠0，因此必须 K^N mod 8 = 0，(K^P − 1) mod 125 = 0

(4)K mod 2 = 0，K mod 5 = 0，则 K mod 10 = 0，($K^P - 1$) mod 5≠0，($K^P - 1$) mod 2≠0，因此必须 K^N mod 1000 = 0

由于 P 和 N 是两个互不关联的量，只要求出在不同情况下满足条件的 P 和 N 的最小值，这样求得 M=P+N，M+N 一定是最小的，当然要使 $K^N \geq 1000$。

擂主程序：

```
uses crt;
var km, kn, k: longint;
    x, m, n: integer;
    t: boolean;
begin
 clrscr;
 writeln('Input k: ');
 readln(k); while k <=1 do begin writeln('Error!!'); readln
(k); end;
 n: =0; kn: =1;
 x: =1; t: =false;
 if k mod 2=0 then x: =x*8;
 if k mod 5=0 then x: =x*125;
 if k> =1000 then t: =true;
 k: =k mod 1000;
 repeat
   inc(n);
   kn: =kn*k;
```

有关我刊光盘的几个话题

电脑爱好者系列光盘自推出之日，便得到了广大读者的热情支持，发行量节节攀升，推出的第一张光盘出手就取得了连邦软件销售排行榜，同类软件销量第二名的良好成绩。我刊光盘工作组十分感谢朋友们的厚爱，我们将策划并制作出内容更丰富、功能更实用、界面更漂亮、使用更方便的光盘，以回报广大电脑爱好者的关爱！

我社 1998 年《电脑爱好者季刊与软件》系列光盘目前暂定的栏目有六个，分别是期刊季览、实用软件、维修仓库、读者投稿、游戏传真和市场商情。我们欢迎读者就光盘主题、内容、编排方式、包装、价格、发行方式等，提出自己的办盘设想，我们将尽力满足朋友们的要求。

作为一个优秀的计算机科普媒体，我刊以及相关信息产品具有强大的市场影响力。本刊光盘将发挥自有品牌与媒介优势，运用多媒体技术逐步向读者介绍国内外信息产业强势产品（如主机、配件、外设等）、新技术、简版软件（如工具软件、教育软件、休闲软件等）以及优秀健康的新游戏等，成为沟通商家和读者之间、声情并茂的桥梁。我们欢迎软件或硬件开发公司、经销商参与我刊电子出版事业，将《电脑爱好者季刊与软件》系列光盘办出质量、办出特色，并在短期内迅速成为国内电子出版市场最具影响力的品牌之一。

在已经出版的《电脑爱好者季刊与软件》98 春季版光盘中，收录有一部分读者投稿，这些稿件实用性之高使我们强烈感觉到四海之内广有软件精英。我们希望通过光盘这一媒体，给“在野”的英才一个展示自己巨大的编程能量和才华的舞台，并使他们的智慧为社会创造更多的财富。我们热诚欢迎读者将自己开发的实用工具或教学软件（请尽可能提供源程序），附上开发思路、使用说明等文字，寄到我社出版部，让理想实现在一片片银色的光盘中。同时欢迎上网的朋友，提供网络上的优秀软件信息和使用说明。

希望成为我刊光盘特约作者的读者很多，来信表现出来的热情之高、能力之强，远远超出我们当初的设想。大批高手的加盟，将为光盘提供更加高质量的思想和素材。

电子出版事业前程似锦！

有关光盘方面的业务，请和我社出版部联系：

通信地址：北京市海淀区白石桥路 3 号北院写字楼电脑爱好者出版部（100873）

联系电话：010－62521832、62521831

```
  if kn> =1000 then begin t: =true; kn: =kn mod 1000 end;
until (t) and (kn mod x=0);

 m: =n; km: =kn;

 repeat
  inc(m);
  km: =(km*k) mod 1000;
 until km=kn;

 writeln('M=', m, '  N=', n);
 writeln('M+N=', m+n);
 readkey;
end
```

擂　　主：费　菲（南京）

优秀选手：李　坤（北京）　刘　旭（天津）　李　冬（北京）
吴　磊（山东）　方　猛（新疆）　徐学本（安徽）
王有翦（甘肃）　陈　飞（江苏）　朱晓云（湖北）

本期评委：吴文虎　刘雅英　罗光宣　王帆

本期奖品由**北京金山软件公司**提供，光盘软件的品种有《WPS97》与《金山单词通》。

擂主获证书、奖金 200 元与光盘两张，优秀选手各获光盘一张。

1998 年第 12 期擂台赛题目

扑克游戏“24 点”

在许多地方流行着一种称为“24 点”的扑克游戏，从扑克牌中依次抽 4 张扑克牌（不允许用大小王，A 代表数字 1；J、Q 与 K 分别代表数字 11、12 与 13），参赛者中首先给出以这 4 张牌对应的数为运算数，以 +、−、× 或 ÷ 为运算符，并计算结果为 24 的运算表达式（可以用括号），谁就得分。依此进行至扑克牌抽完止，谁的分多谁即取得胜利。

现在请编一“24 点”电脑选手程序，对任给的 4 张牌对应的 4 个数 如有计算结果为 24 的四则运算表达式，则给出一个表达式；如这样的表达式不存在，则给出不存在的判断。

其中 4 个数由键盘输入，例如输入 2，9，6 与 11 时，则可输出 $(11-9)\times 6+2$。

（本期赛题由中国计算机学会普及委员会主任、国际信息学奥林匹克中国队总教练、清华大学教授吴文虎先生提供。）

参赛要求：

(1) 参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

(2) 要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(3) 非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(4) 本次擂台赛评奖日期为：1998 年 8 月 15 日。

(5) 来稿请寄：北京海淀区白石桥路 3 号（北院写字楼）《电脑爱好者》(100873)　编辑部（擂台赛 98－12 期）收。

热门关注

计算机考试种类繁多，在前几期里我们已分别介绍了中国计算机软件专业技术资格和水平考试、全国计算机信息高新技术考试及一些国外著名计算机公司的计算机认证考试等等，本期我们再介绍另一个热门考试——

全国计算机等级考试

全国计算机等级考试是国家教委从1994年开始向社会推出的，用于测试计算机应用知识的掌握程度和上机实际操作能力，主要面向非计算机专业的大学生，同时也面向社会。目前考生中以大、中学生为主，兼有机关企事业单位人员等。

该项考试分为一、二、三和四级，包括笔试与上机部分，考试合格者由国家教委考试中心颁发全国统一证书。在四个级别考试中，一级为初级，主要考查内容是一些计算机方面的基础知识，DOS操作系统的初步知识，文字处理知识和简单数据库操作（其中只考操作不考笔试的称一级B考试）；二级主要考查程序设计，可选择C、PASCAL、FORTRAN、FOXBASE等语言。考试合格者意味着具备一定的应用水平与编程能力；三级考试分为A、B两类，A类偏重硬件系统开发、维护，微机原理，汇编语言。B类偏重软件的开发与维护，程序设计及软件工程等内容；四级考试是与美国联办的，主考系统的组成、原理，系统配置，网络等内容。有40%是英语原文试题，通过率较低。北京地区将于今年下半年正式开考。

目前全国除西藏外各省、直辖市、自治区均承办该项考试。全国共有考点400多个，考点多设在大学，北京就有北京大学、中国人民大学、北京理工大学等142个考点。总的来说，该项考试通过率较中国计算机软件专业技术资格和水平考试要高。



报名时间：每年1月、6月

考试时间：4月考一、二、三级；9月一、二、四级；5月、10月考一级B

报名及考试费用：一级B60元，其他均为80元（详情请到各地考点咨询）

自学迎接等级考试几点注意

如果你系统地学过一种计算机高级语言，并且有便利的上机条件，那么完全可以通过自学，在两个月之内任选一门语言通过全国计算机等级考试（二级）。要顺利做到这一点，有以下几个方面可供参考。

一是初步了解，包括了解考纲和了解自己。通过了解考纲把握考试的测试方向，做到有的放矢，学习时有详有略。例如Foxbase里的报表格式，仅显示内容就有七、八屏，一条条去记太难，这些不过是应用中视具体而定，不是测试重点。假若不了解这点，拼命啃这块硬骨头，最终只会劳而无功，还浪费了大量宝贵的时间；了解自己，知道自己会了多少，还欠缺哪些，找出与考试要求的差距，自己的学习目标就很快清晰起来，这能大大提高效率。

二是勤学苦练多上机。勤学教材内容，苦练上机本领，二者相辅相成，学理论必须与上机密切配合方能迅速加深理解。我们看的教材大都是翻译过来的，很多地方难于理解。而通过上机一调试，就可以领会是怎么一个意思了。

三是信息收集，尽可能多地收集可获得的信息。可以向参加过考试的熟人打听，知道题型、题量、难度情况，以及他们对考题的感受。一般来说，走过之后回头看路的人看的关键点更清楚明白。也可以买几本练习题做做，认认真真自测一下自己解题水平，因为通常教材上没有合适的练习题型。还可以通过订购模拟系统磁盘来得到更有用的信息。这一点非常有用，我当初通过模拟测评，不但检查出自己许多习惯性错误，而且还发现一些试题隐含的“秘密”。通过摸索，我发现了一个规律，每个出错句的上边就是那句“ * * * Found * * * ”行，这样，定位错误行就根本不花时间了，并且出错点肯定无疑给修改也带来极大方便。这样一来，不但节省了大量时间，而且正确率几乎是百分之百。

（文/贺右军）

特别提示

●英特尔推全球认证项目

为客户设计、实施、服务与支持理想的解决方案，是当前许多计算机技术人员面临的挑战。利用英特尔产品与技术可以创建多种解决方案。居于此，今年3月，英特尔公司宣布推出其全球认证项目，包括“英特尔认证解决方案顾问”与“英特尔认证集成专家”。旨在提高个人对基于英特尔产品所具有的知识与技能，培养经过严格训练的技术专家，从而帮助企业选择并实施基于英特尔技术的解决方案。获得证书的个人意味着具有利用英特尔产品和技术，为客户更好提供他们所需要的解决方案的技能。有关该项认证的更多信息可上网查询：http://channel.intel.com/training/certification。

●IBM专业技术认证中国计划

IBM中国教育培训中心今年全面推出IBM公司专业认证测试中心提供的AIX，AS/400、OS/2、DB2、Client/Server和Lotus等相关的专业技术认证考试。通过IBM专业认证意味着你已经成为全球公认的高级技术人才，并具有较高的职业潜能。

1998年《电脑爱好者》合订本附录征稿

《电脑爱好者》1998年合订本将分上半年、下半年两套共4册出版。为全面提高合订本的质量，满足电脑迷的愿望，将增补大量附录内容，现向广大电脑爱好者和高手约稿。

稿件要求内容实用，能够指导学习和使用电脑，有资料性，文笔流畅，字数在4000~20000字左右，最好提供磁盘稿。全年附录截稿日期为10月25日，稿酬从优。期待您的得意之作。

来稿请在信封正面注明"附录"字样。来稿请寄：
北京市海淀区白石桥路3号(北院写字楼)
《电脑爱好者》出版部(100873)

评刊信息

第8期最佳文章是项小平朋友的"真真假假话装机"，项小平朋友将独得奖金400元。请项小平朋友注意查收奖金和获奖证书。

所有5月18日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列14位读者为98(08)最热心评刊员：

山东　邢　军　辽宁　屈建溪　江西　刘　磊
湖北　朱炜红　河北　佟惠勇　福建　陈　磊
四川　毛辉寒　辽宁　翟国栋　长春　任晓雷
吉林　郭　政　湖南　吴　双　安徽　刘　宁
黑龙江　韩禄明　姜　彤

最有价值建议奖：黑龙江　何鹏

以上15位读者近期将收到证书和《用多媒体学围棋》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

欢迎更多的读者参加评刊，评刊内容为当期刊物中的：①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至"编辑部/评刊X期"。

评刊内容请按上述11款顺序评述。

一点解释

今年的读者调查已全面完成。凡寄来调查表的读者都收到了小礼品——《电脑爱好者》贺年(有奖)明信片。

为了给大家准备好这一礼品，我们早早地在去年就着手了，挑来挑去最后选中了做贺年(有奖)明信片。明信片既有纪念意义，又有中奖的机会。即使中不上奖，保留下来也挺值得的，这枚邮品是进入了邮电部集邮品系列的，印量也很小(专为这次读者调查而制)，用时下流行的话说，有着很好的增值潜力。

由于这张明信片兑奖截止期为5月1日，什么时候做读者调查也让我们颇费踌躇，太早进行的话，反映不出广大读者对改半月刊后的反映，太晚的话，又有5月1日兑奖期的限制，所以我们最后决定在第6期登出调查表，这样前面有已出的6期给读者做评判，离兑奖期也还有一个月多点的时间，供我们操作。大部分读者在4月份接到了明信片。少数读者接到的时间可能已超过5月1日了，这部分读者有的是由于调查表寄到的时间本身就较晚，有的是因为我们做数据采样、分析延误了寄明信片的时间，对这部分读者我们除在此表示歉意外，我们准备承担给中奖读者造成的损失，具体做法是：将你的中奖明信片寄回我社，我社将给你等值的补偿。

天文学家说，那些蓝色恒星冷静的外表下，蕴涵着高达 50000K 的温度……

蓝色的星

——记实达电脑集团

□本刊记者　丁里





十年磨一剑

十年前的 6 月，注册资本 25 万元，仅有 16 名职工的实达电脑集团在福建成立。实达的决策者在集团创办之初，就订下了进军高新技术产业的目标。

1989 年实达从计算机终端入手，避开和国内外大公司的正面交锋，终于打出了自己的一片天地。之后又在打印机、POS、IC 卡机等领域大展身手，很快就成为国内最大的计算机外部设备产业集团。随后注资进军软件、系统集成业和以 VCD 机为代表的消费电子业，由此实达集团奠定了三大产业方向：电脑硬件业、软件与系统集成业和消费电子业。1996 年，"实达电脑"公众股票上网发行，同年公司销售收入突破 12 亿元。今天，实达已成为一个年产值 16 亿元的信息产业集团，"实达"品牌也已受到大多数国人的认可。

十年弹指一挥间，实达凭着"以人为本，制度立业"的经营理念和"品质第一，永续经营"的管理目标，把自己带入了理想的国度。

花褪残红青杏小

在 1997 年如火如荼的 VCD 大战后，1998 年中央电视台"新闻联播"后的黄金时段，似乎成了 VCD 机广告集锦，而实达却在这时打出投标 6860 万的"实达电脑"广告。

事实上，实达从 1997 年 6 月就进入了个人电脑市场，9 月生产出第一台电脑，并以低价位的姿态出现在大众面前，同年在上海就有月销售 2000 台的佳绩。进入 1998 年后，实达三次进行价格下调，尤其是 4 月份 INTEL 公司 CPU 降价后，马上将 PII 233 + AGP 结构的蓝天 767E 多媒体家用电脑降至 8000 元以下。在低价政策下，实达又倾力求新，在 4 月份降价后不久，连续推出了蓝天 B 系列经济适用型多媒体电脑、蓝天 P 系列高品位多媒体电脑、实达学生电脑和实达股王等多种产品。在市场促销方面，除了增加广告投入，宣传品牌外，实达还与北京连邦软件公司签定了全面合作协议，在连邦软件专卖店中销售"实达电脑"。连邦软件在全国共有两百余家专卖店，这对实达来说无疑是如虎添翼。

虽然"实达电脑"还不满周岁，但无论是其个性化、人性化的设计，还是其鲜明的市场指导思想，都证明了一件事：假以时日，"实达电脑"必将跻身于"品牌机"第一梯队之中。

昨日燕子天涯，今日燕子谁家

今年 3 月，美国 DIGITAL 公司与实达集团正式向外界宣布，双方将共同投资组建实迪计算机有限公司，生产、销售 DIGITAL 品牌 PC 及服务器，并以中国作为主要市场。这对实达集团国际化发展是一个良好的开端，和国际一流企业合作，对于全方位提高实达自身水平，成为现代化企业意义重大。同时实达的 PC 在品质上也可向国际品牌靠拢。

如果十年前，实达的梦想是进驻电脑主流业，现在他已用辛勤的努力圆了这个梦。在今后的十年中，想必世界高技术产业将有更波澜壮阔的变革，实达人也制定了在 2000 年成为以电脑、软件与信息服务和消费电子为主业，营业收入超过 50 亿元的高技术跨国产业集团的更高目标。在这里，我们祝实达一路顺风，为中国民族产业屹立于世界之林作出贡献。


实达总裁叶龙

“管理”引擎轰然启动

——访东方网景数据通信公司副总经理许文胜先生

□本刊记者　陈宇

Netscape 与东方网景并无任何亲缘关系，据说前者还曾因两公司名称的相似性向后者表示过异议，终因关山阻隔而未果。而今西风无力东风起，Netscape 在 Microsoft 的强力竞争下败局已定，公布了 Netscape 源代码，继而将公司业务重点转向了 Netcenter 站点，而东方网景则在中国艰难的信息市场中稳步发展，成为国内 ISP 中的佼佼者。有果必有因，东方网景公司副总经理，同时也是人力资源部主任许文胜先生与记者进行了一席长谈，使记者对东网的发展原因和经营理念有了深刻的认识。采访后，在记者眼中，东方网景已经不再是原先意识中的东方网景了。

“东方网景最初的发展靠的是企业内部强大的凝聚力”。许文胜先生指着墙上东网公司成立之初(1996 年 5 月)的一张十几个人的集体合影说，“这些员工中迄今为止只有 1 人离开了公司。”许先生回忆说，当时公司员工间密切合作，相互“补台”，不分彼此，终于闯过了公司初创时的艰难阶段。“但当公司发展到一定规模，人员机构膨胀到一定程度后，则管理成了解决问题的主要手段。如果此时管理跟不上，企业表面上看一片繁荣，实际问题越积越多，终至不可收拾。”许先生曾同伙伴创办过一家当时很知名的软件公司，在经营管理方面有不少经验，也有过一些教训，所以才如此深切地认识到管理之于一个企业是何等重要，管理是企业的发动机，管理是企业的一切。

“管理靠什么？一是先进的，科学的，周密的管理方法，二是管理人员工作遇到阻力时领导的支持”。许先生继续演译着东网的管理理念，目前，东网正在大力推行“绩效考核”制度，从接线员到公司的副总经理都在考评之列。方法是：由人力资源部经深入细致地，全面地调查研究后，与各部门主任确定各个职位存在的必要性，如果必要，确定应该完成的任务的数量和质量，然后每个员工与公司签定一份责任书，保证按时按量完成任务。当然，员工如对责任书有异议可以与公司进行协商。责任书签定后每月考评一次，员工自己向公司递交一份自我工作评价，部门主任要呈交对该员工的评定，人力资源部也要得出自己的考评结论，综合三方意见，完成公司对一个员工的绩效考核。毫无疑问，具体操作起来会有一些难度，但据许先生介绍，经过试点的几个部门业绩有非常显著的提高，甚至是成倍的提高。绩效考核给每个员工带来了压力，但同时也激发了员工的潜能，更好地实现了员工做为一个人的自身价值，个人的业务责质，对管理的认识都有了提高。一些的确表现出色的员工得到升职，个人收入亦有增长；不合格的员工则要进行下岗培训，许先生称之为“内部下岗”，并指出，东方网景认为它所录用的几乎每一个职工都是优秀的，一些人不能达到绩效考评的要求，往往是因为没有选对适合个人发展的位置，很多员工调换了工作岗位后表现出色，同样对公司做出了不少贡献。

当记者问及绩效考评阻力时，许先生说：“没有公司总经理和公司决策层的理解和全力支持，所谓考核完全是一句空话，国内很多知名公司也进行过类似的考评，很多因阻力过大不了了之或成为一种形式”。考核的同时不可避免地带来了企业重组，一些不必要的岗位将被删除，一些考核不合格的员工将会暂时失去他目前拥有的利益，其阻力可想而知。尤其是一些来公司时间较长，已经身居要职的老职工，一旦要其回到一线职位从头做起，对他本人以及对绩效考核制度的推行都是一次考验。许先生用“丰富的通讯企业管理经验”，“极强的前瞻性和协调能力”形容他们的总经理，在总经理及公司决策层的全力支持下，绩效考核制度才得以顺利推行。

许先生继续谈到，绩效考核不但没有降低企业的凝聚力，反而使公司职工在更高的层面上团结协作，共同开创公司的美好未来。在考核制度下，每个人职责明确，相互间的责任重叠进一步减少，每个人的工作成果将更加清晰地体现出来。付出多，成果多的员工自然会得到多方面的利益，劳动积极性明显提高，公司也因这样的员工而获利，从而将个人利益与整体利益更好地结合了起来。员工与员工之间，员工与公司之间都是一种伙伴关系，有着共同的利益，整个公司因此形成一个所谓团队型公司。这比起公司创建初期的不分彼此、加班加点式的合作更具现代化大企业的管理科学性和团队作风。许先生着重强调，东方网景的绩效考核不同于一般公司中职工业绩评定的一点是其科学性，责任书的制定是建立在精确细致的岗位评定基础之上的，而不是人们的主观感觉；一旦责任书签定就必须严格执行，用科学进行管理，用制度进行管理，而不是用人进行管理，后者容易造成人与人的不平等，以及公司内部关系的不协调，而科学的制度化管理使公司如同一架各部件精确搭配的机器，可以持续、高效地运转。

所谓管理重点是对人的管理，人的思想、人的素质对管理工作的进行，对企业的生命力都是至关重要的，对人材的认识和培养应是企业管理的不可缺少的组成部分。曾做过大量培训工作，身为人力资源部负责人的许先生谈及对员工素质的培养更是有说不完的话。他

六月

联想异彩纷呈

六月，联想合作伙伴支持计划开始实施，这个称之为“大联想”计划的行动包括：出资500万元专款，帮助联想代理搞好经营和管理，树立联想代理伙伴良好的企业形象，提高代理伙伴的人员素质。联想将通过扩大对代理支持的范围和深度，把原来对代理的销售让利发展到包括对代理的日常经营和管理等诸多方面的支持，使代理伙伴成为联想大家庭中的一员。与此同时，联想还建立了中国电脑市场第一支证券行业代理队伍。联想集团同时表示：联想将发展一批专门的行业代理队伍，使联想更贴近用户，为用户提供专家级的服务。

与“大联想”计划相呼应，联想产品线也得到进一步的发展。在高端，联想万全服务器推出了采用BX外围芯片技术与PⅡ350/400 MHz处理器的万全1300、2200B、2400三种新机型，同时全面调整了8种型号22种配置的全系列万全服务器的价格。在商用电脑领域，联想大幅下调了奔腾Ⅱ机型价格，平均降幅达12.5%。基于PⅡ233的联想奔月6/233 3220更降至8000元以下。在低价位PC领域，联想新推出采用多能奔腾芯片、ALL－IN－ONE主板的天秤212、252，以极富竞争力的价格，在家用电脑市场再掀波澜。

长城盛装登场

长城集团在经过一系列企业改革与机构整改之后，一改以往的沉静，展开鲜明的旗帜，以全新的姿态盛装登场。

在六月份推出的金长城ATX高档商用电脑，是ATX结构的最高主频的国产微机，它实现了对微机整机结构的本质性提升。具有布局合理、主板多媒体集成能力强、通风散热充分和易于升级等综合优势。

长城集团还将推出具有ISO9000品质保证的金长城MPC系列标准家用多媒体微机，它以极具竞争力的价格，给普通家庭多媒体用户提供了全面的解决方案。同时优秀的主机配置也全面胜任商务应用需求，是人们工作、学习、娱乐的好帮手。

1998年长城集团重点推出的当然是MTV’98多媒体全能电脑。全新概念的三电一体化全能电脑，在电脑、电器、电信三方面的新突破使得金长城MTV′98功能更强、性能更高、款式更新、使用更方便、更简洁。

同时，长城集团已将全面市场服务确立为其今后的市场战略。基于这一战略，长城集团的“金长城服务新干线”将全面开通，使长城集团的服务水平向更高层次迈进。

说，IT业是一个疯狂的行业，新知识、新技术层出不穷，不学习就会落后。因此，东方网景参照国际流行的企业管理理念，力图使自己成为一个学习型的公司。公司内设专职教育协调员，员工一进入公司，就要进行一段时间的强化培训，内容涉及管理、营销、技术等方方面面，培训后要参加笔试、口试、实践、演讲四种考试，合格后方能录用，因此东方网景没有理由不认为自己的职工都是优秀的。即便如此，公司还要为所有员工按排每周一次的综合业务培训，内容同样十分广泛，公司运营中方方面面所需的常识、技能都会不同程度地涉及到，一些员工还被派到外面进行专门培训，管理人员则请专业管理公司进行培养。同时，很多培训最后都以考试的形式结束。记者走访很多与东方网景业务范围相近的企业，感觉到东方网景公司员工的综合素质的确是一流的，甚至是相当突出的，这从一个侧面说明东网的人材选拔培养工作成效显著。

“虽然不能保证所有这些管理措施都能一帆风顺地实施，但人力资源部目前的工作取得了预计的成绩，这与公司决策和技术创新也是分不开的。”许先生最后这样表示。不难想象在中国公司里推行类似东方网景的这种严格管理措施，尤其是员工能出能进，能上能下是非常困难的，而一旦推行成功又将对企业发展产生巨大的推动作用。中国IT企业正是需要这样一种机制，才能与国际大公司相抗衡。

让我们祝改革者成功吧！

Lexmark Optra SC1275 Pro 获奖

美国利盟公司 Lexmark Optra SC 1275 Pro 彩色激光打印机荣获澳大利亚权威性计算机刊物《PC Magazine(个人电脑)》杂志"编辑选择奖"。《PC Magazine》杂志对这次评选编辑奖介绍说,与市场同类产品相比,Lexmark Optra SC 1275 Pro 打印机,具有优异的打印机质量和极高的打印速度,另外它还具有更广泛的兼容性、出色的性能价格比、极佳的网络远程管理性能、较低的运行费用和每月可以支持 20000 页的工作负荷,因此我们毫不犹豫地将编辑选择奖授予 Lexmark Optra SC 1275 Pro。



山特推出 TG 系列 UPS



山特公司 5 月推出 TG 系列 UPS 新机型,代替目前市场上正火爆的 K 系列骑士系列后备式 UPS 产品。TG 系列产品外形结构比以前有质的突破,体积和重量仅为原来的二分之一。

TG 系列产品采用表面安装器件即 SMD (Surface Mount Device)技术,将许多原来分立的元器件集于一个微小的片状器件中,使元件密度增加,从而大大缩小了整机体积。

TG 系列产品摒弃了同级 UPS 采 20KHz 低频开关电源技术,实现了小型 UPS 采用 40KHz 工作频率的技术飞跃,适于办公室和家庭使用。

通译软件不再高不可攀

天津大通通译计算机软件研究所最近提出并积极倡导的面向家庭和企业的全面翻译解决方案已经出台。通译全面翻译解决方案的第一步是满足用户的多种翻译要求,第二步是根据用户的需要,进行相关软件、硬件的整体服务。在这一方案的基础上,为了让软件价格能够被更多的用户所接受,通译公司已经在推出通译 98 新产品后对其翻译软件产品进行了售价调整。通译专业版由 2800 元调整到千元以下,综合版也比原来的 4800 元下降了一半。通译软件的大规模价格调整标志着该产品已经走向了它的市场成熟期。

"我想有个家"网页大奖赛

由微软(中国)公司、牛津剑桥公司举办的"我想有个家"网上网页设计大奖赛活动于 5 月 1 日全面展开,在网上掀起了一股制作网页的热潮,迄今已有超过千人报名参赛,并已有相当的精彩作品提交参赛。从 6 月 1 日起,活动进入投票评选阶段,并将一直持续到 9 月。大奖赛采用分站赛和总决赛两个阶段的双赛制,其中分站赛采用网上自由投票的形式,而总决赛则由活动组委会从各个分站的获奖者中评出最后的优胜者。一等奖可获惠普彩色喷墨打印机 DJ629C。有兴趣参赛的朋友可注意活动网址:http://www.ocm.net。

新品发布

☞AMD 推出采用 3D Now! ™ 技术的 AMD-K6 -2 微处理器。

☞佳能公司日前发布了全新彩色喷墨打印机 NJC-255SP。该产品集中了超经济模式、全新墨盒设计、四重色控技术、图像优化技术等多种先进科技,价格仅为 1100 元左右。

☞北京思博公司推出了大型集成化英语教学光盘《听霸》,力图以高品质、低价位策略打开市场。

☞雷射电脑有限公司将惠普公司最新产品 HP CD-Writer plus 7200i/7200c 可擦写 CD 刻录机引进中国市场。Plus7200 系列 CD 刻录机兼备了 CD-RW、CD-ROM、CD-R 功能。

厂商动态

☞6 月 8 日,西藏拉萨连邦软件专卖店正式开张。至此,除港澳台以外的全国三十一个直辖市、省会城市已全部被连邦软件销售连锁体系所覆盖,总数已达 200 家。

☞HP 在 Unix 市场售后服务的用户满意程度调查中,荣获总分第一名。

☞"科技之光"科普考察团赴南极考察中,选用的紫光笔记本电脑经受住了南极的恶劣气候的考验,为此次考察发回大量的图片。

☞日前,NEC 宣布,正式委任北京和雍电子科技开发公司、北京恒昌电子公司、广州三立科技公司、广州科隆公司四家公司为 NEC VERSA 笔记本电脑中国地区总代理。

☞实达集团实达软件集成产业公司向北京铭泰科技发展有限公司注资一千二百万元,并以产业化方式规划和发展汉化翻译软件。合作后,实达铭泰公司将以目前该公司的畅销软件《东方快车 98》为基础,全方位、多层面地开发多功能翻译软件。

现在，各式各样的电脑展越来越多了，有关展览的说道也多了起来，厂商的评价、主办者思路、专家的议论每每见诸报刊。不过，若问展览是办给谁看的，那无疑是咱们观众，展览的好坏最终还得由咱观众说了算。下面，咱们就听听几位经常参观展览的观众有什么感想。

哦，对了，7 月 17 日开幕的第五届"电脑爱好者城"，已经临近，这次主办者又出了不少新点子，感兴趣的观众可千万别错过哟。

——本刊记者　王耕



众说纷纭电脑展

看热闹，更要看门道

作为一名电脑爱好者，有关计算机方面的展览会确确实实的参观了不少，大到展商云集、规模盛大的 COMEDX、电脑爱好者城，小到家用电脑服务展。有些展览印象深刻，受益匪浅，即开阔了视野又增长了知识，有时还能得到意外的惊喜和一些不大不小的实惠。有些展览会走进去就象刘姥姥走进了"大观园"，看这新鲜，看那奇怪，不敢动（其实是不会动，大不了动动鼠标，敲敲键盘），不敢问（其实是不会问，不知该问个啥，也不知这问出来的"问题"到底算不算个"问题"），所以对"阳春白雪"一类的专业性甚强的展览会我们这些"下里巴人"只得跟着看看热闹了。

我认为展览应是电脑展示的舞台，吸引国内外著名软硬件厂商参展，荟萃世界最新软硬件产品和技术，创造一个产品展示和技术交流的最佳场所。由于计算机技术的发展日新月异，使得计算机在多方面剧烈渗透，渗透到计算机的各种领域，渗透到世界的各个行业，渗透到千家万户，成为高科技发展和社会进步的标志和武器。在这个舞台上我们应该全面、深刻、准确地了解计算机技术的现状、发展和未来。

展览应是电脑科普的课堂，使普通用户了解到如何学习软硬件基本知识，如何上网冲浪，如何选购计算机配件，如何自己组装电脑，如何选购与计算机相关的书籍、报刊、杂志。这些对于计算机技术水平低、应用刚刚起步的广大普通用户来说是很好的计算机知识普及和教育活动，它是用户全面提高计算机知识水平、了解世界技术发展动态的绝好机会。

展览应是电脑世界的乐园，希望通过电脑世界的最新技术和最新产品为我们带来视听新感受，为我们演绎一个又一个的电脑神话。没有机会玩游戏的可以亲自玩上紧张、刺激的游戏，没有上过网的可以亲自指点鼠标，在变化万千、光怪陆离的互联网上任意驰骋，痛痛快快的过上一把瘾。

展览应是电脑销售的市场，在市场上应涉及与电脑有关的整机、配件、外设、各类软件、电脑书籍、网络服务以及各种媒体部门的服务。展览会为参展厂家与最终用户提供了直接交流的机会，用户可以在展览会上面对面、心贴心的与厂家进行交流，了解产品性能、用途、服务，厂家也会不遗余力的为吸引消费者而打折、让利、优惠。可以使我们买到比平时的价格更具诱惑力的软、硬件产品，而且不必担心买到假货，让用户买的放心、用的舒心。

展览是一扇窗，是它使我们看见了神奇莫测、五彩缤纷的电脑世界；展览是一座桥，是它使我们与商家紧密相连；展览是一盏灯，是它使我们真真切切的看清了电脑，电脑对于我们不再是水中月，雾中花；展览是一本书，是它使我们获得了渴望的知识，无穷的乐趣；展览是一杯酒，是它激发我们对电脑的无限的狂热和兴奋。展览会应该象一顿丰盛的自助餐，想吃什么就吃什么，爱吃什么就有什么。作为普通用户，我们希望不但能够学习电脑知识，接触最新技术，了解最新产品，掌握市场动态，而且能够参加生动有趣、丰富多采的活动。我们即要看热闹，更要看门道。

（北京　孙江宁）

展览小议

作为一个省级信息中心的技术主管，我不但要负责所在的整个中心计算机正常运行，而且还要兼顾下属各单位的计算机软硬件升级、更新，这就难免会经常地参加一些各式各样的展览。这其中有让我心烦意乱的，当然也有给我留下美好记忆的，但绝大部分没留下任何印象。整体上说起来，现在的展览比起从前来已经有了很大的提高，虽然依旧不是十分尽如人



意。记得从前看展览，无论展示什么，只要有袋子和纪念品，这个展台前就会排着领材料的队伍。使一些真正的用户，每每时间没少花，事却没办几件。

现在展会上大发袋子的现象逐渐地少了，观众群有了一个合理的分布。各种展览也开始真正为参观者着想。记得前些日子新加坡的一家实验室在京办了一次展览，那次展览的规模不小，筹备方就非常为参观者考虑：从报告的内容、安排到中午的午餐都能非常体恤参观者，让参观者能有宾至如归之感。特别值得一提的是那次展览的材料，在它附送的一大袋材料里，有所有讲座的时间，让参观者自己安排自己的日程，如果哪个讲座没听，也能尽可能地从手中的材料获得信息。同是在大饭店里举办展示会，前些日子在香格里拉，也同样是产品展示，就与前者有很大区别。在进午餐时，参观者无处可去，只能捧着饭店发的快餐在大厅中席地而坐。当时的感觉怪怪的。事后看它发放的材料，实在很少，并且有很多是英文的，对我们来说，材料的用处不大。

现在，一些像电脑爱好者城这样比较知名的大众性展览，由于主办者和参展厂商比较重视，往往能从中发现一些电脑应用的新思路，这样的展览也每每引发我们的兴趣。不过有些展览会的部分展台不是没有技术人员就是没有市场销售人员，纵然对他们的产品有很大兴趣，也被展台上的“一问三不知”搞得兴致皆无。希望这些情况能在日后的展览中减少，让各种展览真正成为沟通生产者和需求者的桥梁。 (江潮)

我看国内电脑展

由于工作关系，我经常出国参观各类展览，当然包括很多大大小小的电脑展。在国外，一般面向专业人士的电脑展规模都很大，最大的COMDEX等展会的面积往往达到数百万平方米，参观者可以住在展区内的宾馆中，用整周整周的时间仔细地参观。象IBM组织的一些专业展、SUN的Java周等就更是整个所在城市的节日。在那些日子里，市长、各级官员的日程都会围绕着展览安排，很多国家的首脑甚至都会光临参观助兴，这种规模的展览是目前国内各种展览所无法比拟的。



可能与我对电脑相对外行有关，我更感兴趣的电脑展不是这种大规模的专业展，而是一些规模略小一些、主题又比较突出的展览，特别是一些面向个人用户或以普及为目地的电脑展。我曾经在美国参观过一个专门为儿童举办的电脑展，那简直就是一个儿童的乐园。美国的儿童与国内的儿童相比更活泼，更好动，看到什么都喜欢上去试一试。展览也就完全满足儿童的这种要求，一个个展区布置得就好象一个个儿童活动室，很多工作人员很耐心地帮助小孩子玩他们喜欢的游戏。展会的主办者说得好，科技永远属于未来，只有让孩子从小就接触最新的科技产品，才能延续科技的发展，厂商也才能保证拥有足够的用户群。



从这种意义上说，我在国内的电脑展中比较看好电脑爱好者城展览。这个展览虽然规模不算很大，展览的档次也有待提高，但显然主办者的思路比较对头。最值得一说的，就是电脑爱好者城中会为观众安排很多各式各样可以亲身参与的活动。像我看过的第四届电脑爱好者城，里面的音乐厅很有水平，一群看样子是小学生的孩子能用电脑演奏出如此优美的音乐，这在国外也从没见过。还有画廊里展出的用电脑创作的画，也都具有很高的水平，看得出作者是很用了心的。收集到这么多精美、优秀的作品，本身就是一件很有意义的事儿。推广信息化，普及电脑，就是得让人觉得电脑有用、好用，觉得我也能用，这才是基础。电脑爱好者城就是在打基础方面做了很多工作，所以电脑爱好者城在国内所有电脑展览中最能得到观众的欢迎，也就是这个道理。

像电脑爱好者城这样的展览现在还不多，其实多办一些面向学生、面向普通干部、职工，甚至面向下岗人员的展览很有必要。这种展览不一定很大，产品也不一定很全，但一定要有特点，要能为观众解决一些实际问题，至少能给观众一些启示。我想，办这种展览比片面的求大、求全，其实弄得千人一面的展览要好的多，受观众欢迎程度也大得多，主办者和参展商的效果也会更加明显。 (晓军)

下期论坛征文：

美国司法部与微软的官司打得如火如荼，双方围绕垄断与反垄断争得不亦乐乎。事实上，反垄断的核心就是保护消费者的利益，消费者对此应该最有发言权。下期论坛，就想请读者对此发表自己的看法。欢迎感兴趣的读者投稿。

绕过 DOS 走捷径 聪明人用傻瓜码

□重庆 余新惠

初学电脑你免不了要向前辈们请教如何开关机、如何使用软件等等一大堆问题，有人会告诫你，必须先记住若干 DOS 命令。于是你稀里糊涂地捧着一本 DOS 入门，云里雾里地苦苦背那些多得数不清的 DOS 命令。一星期后，仍无法操作，惹得你心急火燎，反生了几分畏难情绪。一个月下来，虽记住了若干 DOS 命令，面对漆黑一片的文本界面，你还是无法使电脑正常工作。

其实，你并不指望自己能成为什么电脑专家，你只是想尽快学会几个有用的应用软件而已。既然如此，你费什么神非要去背那些玄之又玄的 DOS 命令呢？依我看，你应该绕过 DOS 走捷径。

如今的电脑操作系统已完全是 WINDOWS 95 的天下，在视窗的图形界面上，你只需用鼠标指指点点，轻轻松松地回答"是"与"否"之类的提示，如此你会真正感到学电脑的无穷乐趣。当有了一定的电脑知识和操作本领后，你一旦改变初衷，想摆脱"菜鸟"级别，届时，再去记一些 DOS 命令，也许就容易得多了。

"不学电脑，你会后悔一辈子，学了电脑，就会麻烦你一辈子。"这句话对心甘情愿当"菜鸟"的朋友并不贴切。人生苦短，每个人都有自己的事业要做，若是你和我一样仅仅是把电脑当作自己的一种工作工具，那么，就永远不要去理睬 DOS，当一只永远轻松快乐的"菜鸟"，又有什么不好呢？

在用何种输入法问题上，初学者往往被告之要学会五笔输入法，方能成正果，其实这是一种误导。要想学会五笔型输入法，首先需要记忆不规范的字根，背一些莫名其妙的口诀，经历一段不算短的学习过程。

那么，有没有无须记忆的输入法呢?有，它就是"智能 ABC"。你只要或多或少知道一些汉语拼音的基本常识，就足够了。



智能 ABC 是一种基于词组的中文输入法，有人给了它一个十分贴切的名称，叫"傻瓜码"。如你欲输入"中华人民共和国"，只需键入"ZHRMGHG"，一按空格键，这七个字就立即跳了出来，再按一下空格键，它们就全跑到你的文档中。只要是俗语、成语、通用或专用词组，都可以如法炮制，字越多越好办，拼音记不全也没关系。对于两个字构成的词组，为减少重码，你可以对其中一个字进行全拼，就会很快找到所需的词。另有二十多个常用单字，如"我"、"不"、"有"、"的"、"了"、"和"等，你仅需按"W"、"B"、"Y"、"D"、"L"、"H"等就行了。

其实"傻瓜码"并不傻，它肚子里的墨水多着呢。六万多条词库的量，如还感到不够用，那么，你完全可以创造一些自己常用的词组，很快它就记住了，这就是它的自动记忆功能。另外，它还具有朦胧回忆功能等等，你不妨试一试。我想聪明人是肯定不会放过这个"傻瓜"的，你说是吗？

计算机中的声音处理

□江苏 徐华

声音如何进出计算机?我们知道计算机只能处理"0111001"这样的数字信号，要处理声音信号就必需先把声音信号数字化。当计算机把数字信号处理完以后，再把数字信号转化为声音信号。这两个过程分别叫做模(拟)/数(字)转换和数/模转换，在多媒体计算机中，上述两个过程由声卡完成。

把模拟信号转化成数字信号又有两个过程 采样和量化。采样涉及采样频率和每个样本的比特数(BPS)两个参数。采样频率指的是每秒钟采取声音信号的次数，如激光唱盘上音乐信号的采样频率是 44.1 千赫，即每秒采声音信号样本 44100 个。BPS 指的是计算机存储每个样本所用的比特数，我们常说的 16 位声卡就是用 16 比特(8 比特为 1 个字节)来存储一个样本。显然 BPS 值越大，声音信号质量越好。

最后我们计算一下存储 1 秒钟声音信号所要的存储空间。这个值与上面提到的采样频率值和 BPS 值有关，也和声道数有关。

存储 1 秒钟声音信号所要的存储空间 = 1 秒 × 采样频率 × BPS ÷ 8 × 声道数

如果使用 CD 音质(采样频率 44.1KHz)，16 位声卡，立体声(2 个声道)，则存储 1 秒钟 CD 声音信号所要的存储空间 = 1 × 44100 × 16 ÷ 8 × 2 = 176400 字节





汉字与编码

□武汉 彭信群

五千年前，我们的祖先仓颉创造出了汉字，据说那一天“天雨粟，鬼夜哭”，天上人间都为之震动。这当然只是一个传说，但汉字的神奇与美丽却毋须置疑。但是，在信息时代，汉字却遇上了电脑这个麻烦。

后来，严援朝的CCDOS第一次使电脑能处理汉字，王永民的五笔字型第一次使我们能快速地向电脑输入汉字，而求伯君的WPS则使我们能方便地利用电脑玩组合汉字的游戏。但现在，越来越多的人却说汉字不够用了。

一、汉字的编码

“无以规矩，不成方圆”，在计算机的世界里，标准是最重要的。我们最先为汉字在电脑里定的编码标准是GB码，但它只能处理6763个不同的汉字。

文字工作者最先感到困扰，一篇几千字的历史论文，竟有百十来个字电脑打不出来。一般的电脑使用者也不时遇到同样的麻烦。

其实，解决方案早就有了。北大方正的平台BDDOS支持一万四千余字。但一般的非专业人士，有谁愿意弃好用的WPS、WORD而去用那难学的方正排版呢?于是CJK编码方案出现了，它支持20902个汉字。四通利方在4.2+版中就有了这个编码方案，但操作并不方便，每每转到CJK码时，整个中文WINDOWS就会面目全非，而且似乎没有与之相对应的输入法。

再后来，全国信息技术标准化委员会颁布了“汉字扩展内码规范”，也就是PWIN95中采用的那个GBK汉字编码规范。它较好地解决了汉字收字不足、简繁同平面共存、简化代码体系间转换等汉字信息交换的瓶颈问题，能较好地处理原先在16位平台上处理过的GB码汉字。

二、如何使用这些多出来的汉字

虽然扩展的编码方案早就有了，但很多的用户由于找不到与之对应的输入方法，还是嚷嚷着缺字。

先说PWIN95吧，在标准的安装方式下，PWIN95不会安装GBK的输入法，你必须自己安装。进入“控制面板”中的“输入法”项，单击“添加”，那里有5种不同的GBK汉字输入法。有了它们，以前那些古里古怪的汉字，电脑都能轻松处理。

WIN3.1的用户则可以通过外挂UCWIN gold 1.0享受GBK码带来的便利。依靠其提供的智能全拼输入法，我们仍然能像那些PWIN95的用户一样，使用两万余个汉字。但在标准安装下，UCWIN所带的全拼输入法也不能输入GBK汉字。可点击‘系统设置’，在弹出的菜单中点击‘输入法’标签，单击‘支持大字符集’前的小白框，最后重新启动，就可利用智能全拼来输入两万个汉字了。

最新的RICHWIN97也支持GBK编码，输入这些汉字时可用“认知码”和‘多元拼音’输入法。

虽然我们在电脑上可以处理更多的汉字了，但是还有一个字库问题没有解决。PWIN95提供了宋、仿、楷、黑四种字库，但只有“宋体”字库和“黑体”字库才支持两万余汉字。另外，Poffice97提供的‘隶书’和‘幼圆”这两种字库，也支持GBK大字符集。

小知识

在说到汉字编码种类时，我们通常用到GB、BIG5什么的，它们的含义是……

GB：信息处理交换用汉字编码字符集——基本集，是以GB2312－80中国国家标准为基础的编码，有6763个汉字。其中一级字是常用汉字，计3755个，以汉语拼音字母为序排列；二级字是非常用汉字，计3008个，以部首、部首外笔划数排列。

BIG5：台湾标准汉字字符集，包含13053个汉字，其中一级字是常用汉字，5401个，按总笔划数、部首排列；二级字是次常用汉字，7652个，按总笔划数、部首排列。

CJK：中日韩大字符集，是基于ISO 10646标准的汉字字符集，有20902个汉字，按照汉字在中日四大字典(康熙字典、大汉和辞典、汉语大字典、大字源)中的页码、字位序号综合排序。

GBK：汉字扩展内码规范，兼容GB码，且包含CJK码的20902个汉字和另外80个汉字与部首/构件。它的汉字排列是这样的：

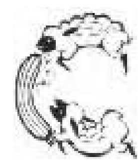
1. GB码中含有的汉字依然按照原有的Ⅰ级字、Ⅱ级字，分别按拼音、部首/笔划排列。

2. 其他CJK码中含有的汉字，按UCS代码大小顺序排列。

3. 追加的80个汉字与部首/构件，与上述两类分开，按康熙字典页码、字位单独排列。(武汉 彭信群)

游戏中的英文缩写





在电脑游戏的文章中，我们总能看到 RPG、AVG 之类的英文缩写，它们到底是什么意思？下面就是这类文章中经常出现的英文缩写词的来源及中文解释。

ACT = Action Game 动作游戏

玩家控制游戏人物用各种武器消灭敌人以过关的游戏，几乎没有什么故事情节，如《十字军之义无反顾》、《雷曼》等。

AVG = Adventure Game 冒险游戏

由玩家控制游戏人物进行虚拟冒险的游戏，与 RPG 不同的是，AVG 的故事情节往往是以完成一个任务或解开某个迷题的形式出现的，可分为动作类和解迷类两种。动作类 AVG 包含一些格斗或射击成分，如《古墓丽影》、《时空游侠》等；解迷类 AVG 如《福尔摩斯之玫瑰纹身》、《凯兰蒂亚传奇》系列等。

FPE = Fix People Expert 整人专家

由台湾同胞开发的目前最强大（至少笔者这么认为）的游戏修改器，最新版本是 6.0。具备修改内存、修改存盘文件、抓图等多种功能，现在几乎没有它不能修改的游戏，电脑玩家必备。

FGT = Fighting(Game)格斗游戏

由玩家操纵各种角色与电脑或另一玩家所操纵的角色进行格斗的游戏，如《街霸》系列、《侍魂》系列等。

GW = Game Wizard 游戏巫师

由加拿大人编写的一种通过修改内存地址以修改游戏的共享软件。

MUD = Multiple User Dimension 多人世界

一种网络文字游戏，它没有华丽的画面和惊险的剧情，但 MUD 为参与的玩家营造了一个轻松自由、充分交流的环境，所以在很多其它高科技网络游戏的冲击下，依然能够风靡世界。MUD 可分为中英文两种，中文 MUD 较有名的如《西游记》、《天龙八部》等。

NPC = Non－Player Character 非玩家角色

多数出现在角色扮演游戏中，不由玩家操纵角色，而是游戏中预先设定好人物，他们通常为玩家提供过关必需的信息及各种帮助等，如《暗黑破坏神》中小镇里的各个人物。

PK = Player Killer 玩家杀手

网络游戏的专用名词，指在游戏中专门攻击其他玩家的人，这种行为在很多游戏中是不允许的。这些人往往电脑水平很高，或手中有很厉害的修改程序，所以大家在玩网络游戏的时候一定要小心提防。

PS = Play Station 游戏工作站

由 SONY 公司生产的一种高档家庭电子游戏机，是最著名的次世代(32 位)机。由于它们使用专用的芯片来处理三维图形，故玩三维游戏的效果要远好于不使用 3D 加速显示卡的普通电脑。

PZL = Puzzle(Game)益智类游戏

Puzzle 的原意是拼图游戏，引申为各类有趣的益智游戏，如《俄罗斯方块》等。

RCG = Racing Game 赛车游戏

在电脑上模拟各类赛车运动的游戏，如《摩托英豪》、《F1 赛车》等。

RPG = Role－Playing Game 角色扮演游戏

由玩家扮演游戏中的一个或数个角色，有完整的故事情节，可分为日式和美式两种，日式 RPG 如《仙剑奇侠传》、《英雄传说》系列等；美式 RPG 如《暗黑破坏神》、《大地的传说》系列等。

STG = Strategy Game 战略游戏

玩家运用策略与电脑或其他玩家较量，以取得各种形式胜利的游戏，可分为回合制和即时制两种，回合制战略游戏如《三国志》系列、《幽浮》系列等；即时制战略游戏如《命令与征服》系列、《帝国时代》等。

SPT = Sports Game 体育类游戏

在电脑上模拟各类竞技体育运动的游戏，如《FIFA》系列、《NBA Live》系列等。

SLG = Simulation Game 飞行模拟游戏

由玩家控制各种飞行物(主要是飞机)完成任务或过关的游戏，又称射击类游戏，如《傲气雄鹰》系列、《银河飞将》系列、《天惑》等等。

SS = Sega Saturn 世嘉土星

世嘉公司生产的另一种次世代游戏机。

VR = Virtual Reality 虚拟现实

用高科技的手段，通过电脑营造一个模拟现实的环境。目前，这种技术广泛应用于各类三维游戏，如《VR 战士》系列、《VR 特警》等。　(河北　小雪)

静观软件仿真技术

□四川　冯小民

对电脑稍有认识的朋友，一定知道可以用电脑来播放VCD,但你未必知道怎样才能让电脑播放VCD。如果你对电脑了解得多一些,你可能会说,要么给它装上解压卡(电影卡),要么给它装上解压软件。给微机装解压卡看VCD似乎天经地义，而用解压软件播放VCD同样不能怀疑。

一、软件仿真,来得没商量

能够用解压软件播放VCD只是近几年才有的事，由此引起的软件仿真技术在微机领域里占有重要的一席之地。什么是软件仿真技术呢?简而言之,就是指利用软件来模拟计算机硬件设备,以代替或部分代替硬件,去完成相应的功能。大多数朋友对此不会太陌生，最深入人心的大概要数用解压软件代替昂贵的解压卡了。你不会没有听说过XingMPEG Player和"金山影霸";你也应该知道"超级解霸"和"腾图影视";最近,COWON公司的多媒体播放器Jet Audio也出现在网上，它的功能更加强大；如果你用过WIN95,你应该知道WIN95内嵌的应用程序"媒体播放机"……它们都可以实现解压卡的部分或全部功能。

有了解压软件之后,又出现了模拟声卡上"波表合成器"的波表软件,连光驱也可以用硬盘来仿真了,(没有光驱的朋友,这是不是个好消息?)大家没见过的语音卡,现在也正被"语音识别软件"所代替……

二、电脑和软件仿真有缘

计算机系统本来就是硬件和软件的结合体。试想,没有软件支撑的"裸机"能够播放出动人的音乐吗?软件仿真和电脑硬件密不可分,软件能控制硬件,软件为何不能模拟硬件的功能呢?这应该说是软件技术发展的必然。硬件的发展为软件仿真技术的发展奠定了基础,软件仿真则推动了硬件技术的不断创新。

虽说仿真软件同样是良莠不齐，但我们不应该拒绝那些相当出色的仿真软件。众多的软硬件厂商纷纷推出各式各样的仿真软件，众多的电脑用户热衷于购买优秀的解压软件而不愿掏钱购买昂贵的解压卡，这从一个侧面反映出各类仿真软件受欢迎的程度。

三、仿真软件能否完全取代硬卡?

仿真软件能否完全取代硬卡呢?我们来看看它有哪些优、缺点。

既然是"仿真",无疑就应该具备"真"的一些功能。如果你用过XingMPEG Player,应该不会忘记它的"操作面板"上的按钮(当然这个"操作面板"是在显示器上呈现出来的,看得见却触摸不到),那些按钮与人们平常用的VCD机上的按钮大多数一致,要"按"它们，只需移动鼠标到上面去点击即可。选光盘上的DAT文件,"按"PLAY按钮看看,屏幕上出现了画面没有?你仅需用"虚拟"的按钮就可实现真按钮的功能,怎么样,操作是不是很方便?

仿真软件通常比能完成相应功能的硬卡价格更为低廉,的确深受靠攒钱购机的"平民百姓"的喜爱。你甚至可以到网上去下载一个来试用试用，如果觉得满意,注册就可以长期拥有,何乐而不为?为什么非得要去抱一块"黑疙瘩"(硬卡)往机器里面塞呢?

由于是"仿真",因而有一部分功能并不完美。不过,能完成大多数功能,一些微不足道的地方又何必在意?你未必能用到硬卡的所有功能。现在的"仿真软件"普遍存在的一个弱点就是对机器的配置要求比较高(你别指望一台只有1MB内存的286机器能播放流畅的画面),XingPlayer要在Pentium100以上档次的机器上效果才比较理想。因此如果想用仿真软件去实现硬卡的功能,必须要有较高的硬件配置。

由于种种原因,仿真软件还有不尽如人意之处,因而至少在现阶段仿真软件还不会完全代替硬卡。

四、未来的电脑还需要仿真软件吗?

仿真软件是一个新生事物，它的存在给电脑的发展注入了新的活力。我们不能推断未来的电脑会变成什么样,但是,有电脑硬件就必然有电脑软件,软硬件的有机结合才能称为计算机系统。那么，仿真软件是否还会伴随未来的电脑呢?笔者认为,不管未来电脑变成什么模样，仍然会有仿真软件相伴。既然能够用软件模拟硬件的功能,并且资源耗费更少,为什么不采用呢?只要能降低成本,提高产品质量,大多数人都会乐于接受。

光驱的技术参数



□西安　李建安

如今光驱的品牌和型号越来越多，光驱的速度不断地提升，各种高新技术也不断地应用到光驱当中。要想更科学地选择一款性能较好的光驱，应该先了解一下光驱的主要技术参数。

一、光驱的速度(数据传输率)

我们通常说的光驱速度(倍速)是指光驱的数据传输率，它是以音频CD光碟的播放标准——150KBPS(千字节/秒)为基准,按倍数计算的。播放CD唱片的标准速度是单倍速，二倍速则是播放VCD的标准速度（目前的多媒体产品大多是按二倍速标准制作的），也就是说,无论你的光驱的速度有多快,在播放CD或VCD的时候,其速度都会降到单速或二至四倍速。

光驱的倍速越高,其速度也就越快。然而,光驱的速度也并非越快越好。光驱要提高速度，主要是靠提高其转速来完成的。而在高速旋转中，不仅光驱的噪声会相应增大，其电机和光盘的抖晃率以及整机的震动也会增大,同时,激光头需要更加精确的定位,光驱对光盘的要求也更高，这一切都会造成光驱的读盘纠错能力下降。另外,光驱在使用中,旋转的光盘和光驱构件有一定的摩擦，这种摩擦在高速光驱中所产生的热量远高于低速光驱，这不仅会降低光驱的读盘纠错能力,也会缩短光盘的使用寿命。

二、光驱的平均读取时间

平均读取时间是指光驱的激光头移动到光盘数据扇区的新位置并读取该扇区数据所花费的时间。光驱的平均读取时间越短越好。

光驱的倍速虽然不断提高，但光驱的平均读取时间并没有缩短很多。4倍速光驱的平均读取时间多为160－250毫秒，8倍速光驱多为140－230毫秒，12－24倍速光驱多在100－180毫秒。其实,除了个别平均读取时间在200毫秒以上的光驱以外，4倍速以上光驱的平均读取时间的差别，只有在运行一些较大型的含有较多数据(文件)的软件时,才会有所感觉。

三、光驱的高速缓存

为了解决光驱数据传输的瓶颈问题,光驱上采用高速缓存来提供一个数据交换的空间。这个高速缓存区能有效地减少光驱读盘的次数,提高数据传输率。足够大的高速缓存可以确保数据从光驱到计算机系统的持续传递。缓存越大,光驱的速度相应地也越快。同时,高速缓存的大小也决定着光驱读取信息的准确性,缓存较大的光驱在读取信息时（特别是对一些质量较差的光盘），可以越过光盘上一些难以读取的坏损区，使光驱具有较好的读盘纠错能力。

因此，与其在相差不大的光驱实际运行速度上过分挑剔，不如在光驱的读盘纠错能力上多加注意。无论光驱的速度有多快，都只有在光盘上的数据可以被读出的前提下才有意义。

四、光驱的CPU占用率

这是反映光驱在读取数据时，所占用中央处理器CPU带宽的百分比。光驱的CPU占用率越高,则系统在光驱读取数据时所用的时间就越长，处理其他任务的等待时间也就越长,系统的综合性能也相对越低。

光驱的倍速越高,对CPU的占用率越高。据有关资料统计，4倍速光驱的CPU占用率约为45%，8倍速光驱约为51%,16倍速光驱约为58%,20倍速光驱约为74%,而24倍速光驱则达到了86%。

五、光驱的旋转方式

以前,较低速的光驱(4－12倍速)为了获得足够的传输率，几乎都采用了恒定线速度旋转方式(CLV)。这是由于光盘外圈轨道上的数据要比靠近中心轨道上的数据多，光盘在不同区域每转一圈所读取的数据是不同的。为保持读取数据的恒定速度和位密度,采用CLV方式,光驱根据读取的是光盘的外圈或内圈来以不同的角速度旋转光盘。随着光驱速度的提高,CLV方式的缺陷就暴露出来了。在读取光盘内圈和外圈数据时,光驱轴电机的速度变化范围太大,轴电机的负载过重，这对光驱的寻道性能和耐用性都有较大影响。为此,从12倍速光驱开始,一些厂家采用了CLV方式加恒定角速度旋转方式(CAV),即在读内圈时,采用CLV技术以获得足够的传输率,在读外圈时,采用CAV技术以提高光驱的可靠性。20倍速以后的光驱,由于其传输率已不再是主要问题,则大多数光驱

常听说共享软件、免费软件等术语，它们是什么含义？有什么不同？软件的开发者和使用者之间有什么职责、权限和利益？

软件责权利

□湖北 薛绵群

商业软件（Commercial software）：开发者出售软件拷贝并提供技术服务，用户拥有使用权，但不得进行非法拷贝、分发和修改。

共享软件（Shareware）：开发者提供软件试用程序拷贝授权，任何用户在使用该程序拷贝一段时间后，必须向开发者注册、交纳使用费用等，开发者提供相应的升级和技术服务。

自由软件（Free software）：开发者提供软件全部源代码，任何用户都有权使用、拷贝、分发、修改该软件，用户有义务将修改后的程序公开。

免费软件（Freeware）：介于共享软件与自由软件之间，开发者提供软件程序拷贝，任何用户有权使用、拷贝、分发，但不必注册，不得修改程序。

都采用 CAV 方式，以求在兼容性和可靠性上得到更大的提高。

不少光驱还具有“智能动态速度调整功能”，可以根据不同性质的光碟对数据传输率的需要，来动态地调整旋转速度，从而得到最佳效果。

六、如何选择光驱

在经常读取较大安装程序和大型顺序文件（游戏）时，数据传输率的作用较为显著，而在频繁对小型文件和随机文件进行访问时，较快的平均存取时间和较大的高速缓存则更为重要。因此可根据自己经常使用软件的性质来选择光驱。

若系统常处在多任务的 CPU 密集型应用，且对光驱的速度要求不是太高，但需要较好的光驱纠错能力时，可选择纠错能力好、CPU 占有率低的 4 倍速至 8 倍速光驱。对光驱速度要求较高，且经常要直接在光驱上运行大型软件或游戏的用户，则可选用 20－24 倍速具有 CAV 旋转方式的光驱。

市面上所售光驱的高速缓存一般在 64KB 到 512KB 之间，如没有别的特殊要求，则无论从光驱读盘的准确性、稳定性和读盘纠错能力上考虑，都应选择带有 256KB 以上缓存的光驱。

一些光驱还有些特殊性能，如光驱的省电节能功能、特殊的防尘装置、CD 唱碟直接播放键、一机多碟等，可根据自己的爱好和需要来选择。

说清道白显示器

□北京 唐汉

用电脑离不开显示器，你得和它直接面对面的交流。怎样根据显示器的性能参数，来更好地使用显示器呢？这就需要了解显示器的点距、屏幕分辨率、扫描分辨率相互间的关系，以及显示内存对分辨率及颜色设置的制约作用。

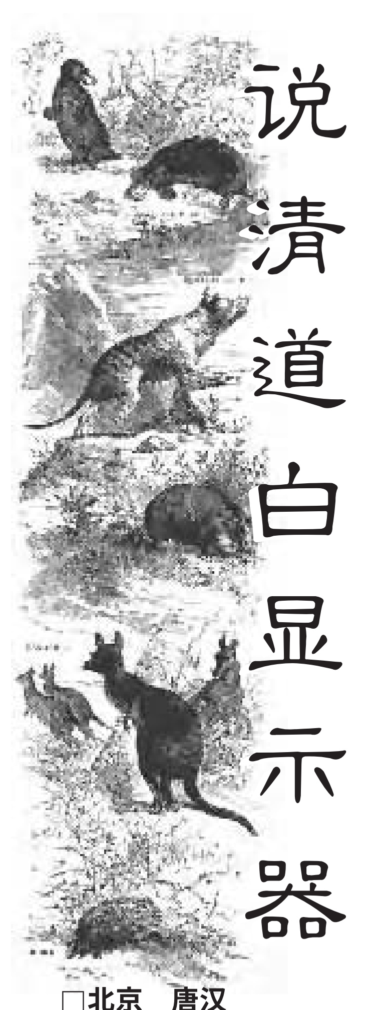
一、点距与屏幕分辨率

点距是显示器屏幕所能分辨的最小的两个点之间的距离，单位是毫米。

屏幕分辨率是描述显示器屏幕所能分辨最小点多少的参量，即屏幕的行和列各能清晰地显示多少个点。

由于显示器的大小是用显像管对角线的尺寸来描述的，而显像管的宽和高都是按4∶3的比例制造的，当对角线的尺寸确定后，显像管的宽、高和面积也就确定了。有一点要注意，显像管标注的尺寸并不是屏幕实际显示区域的尺寸。同是15英寸（1英寸＝25.4毫米）的显像管，品牌不同，它们的屏幕显示尺寸也会小有不同，大约只有13.5～14英寸。

点距的数值通常在0.39～0.25之间，我们难以想象它对图像显示质量的影响到底有多大。通过计算，把点距值转化为屏幕分辨率的值，能使我们更容易地理解点距对图像显示质量的影响。



下面计算一下0.25点距的15英寸SONY显像管（屏幕对角线约为14英寸）的屏幕分辨率，这样我们对屏幕分辨率会有一个定量的认识。因为显像管的宽高比为4∶3，由勾股定理可算出对角线与宽、高的比应为5∶4和5∶3，可以计算出：

屏幕的宽＝14×25.4×4÷5＝284.48（毫米）

屏幕的高＝14×25.4×3÷5＝213.36（毫米）

一行能分辨的点数＝284.48÷0.25＝1138

一列能分辨的点数＝213.36÷0.25＝853

即它的屏幕分辨率约为1138×853。同样可计算出屏幕对角线为13.5英寸、点距为0.28毫米的显像管的屏幕分辨率约为980×735。

这些屏幕分辨率只是约算值，实际的屏幕分辨率要低于这个约算值，这是因为屏幕边缘的失真大于屏幕中部，即屏幕边缘的点距大于屏幕中部的点距。通常所说的点距是指显示器的最小点距(中心点距)。

看到这儿你可能会产生一个疑问，为什么市场上所有的15英寸显示器标出的支持分辨率都在1024×768以上，有些甚至支持1280×1024？难道他们是在骗人吗？非也，只是此分辨率非彼分辨率！这就是我们接下来要说的扫描分辨率。

二、扫描分辨率

扫描分辨率(即我们通常简称的分辨率)是指在显示一帧图像的时间内，显像管电子枪按时间顺序向屏幕输出(扫描)点的次数。

1024×768的扫描分辨率，是指按每行扫描1024个点、共扫描768行的工作方式显示一帧图像。显然，当扫描分辨率小于屏幕分辨率时，扫描的点一般都能被屏幕清晰地显示，而扫描分辨率大于屏幕分辨率时，扫描的点会在屏幕上产生重叠，图像的细节会像蒙了一层雾一样显得模糊不清，这一现象在屏幕边缘会更为明显。

由此可见，计算屏幕分辨率能指导我们对扫描分辨率的设置。相反地，如果使用的软件对扫描分辨率有要求，那么用计算屏幕分辨率的方法，可以帮助你确认要选购至少什么点距及尺寸的显示器。

三、颜色

为什么24位颜色叫真彩色？为什么许多的游戏都用256色？这虽然与人眼的视觉特性有关，但主要是由电脑的存储特性决定的。

我们知道电脑是以二进制的形式进行存储和运算的，二进制的一位(又称为1比特)可以表示两种状态，即通常说的0和1。电脑在进行数据的处理时，如果只用一条线传输数据，那么在同一个时刻(一个时钟到来时)只能传送一位数据，这种传输方式叫串行传输。如果用N条线传输数据，那么在一个时钟到来时就能传送N位数据，这种传输方式叫并行传输。最早的电脑把N定为8，称为八位微型计算机。由于一个时钟能处理8比特数据，8比特就有了特殊的意义，被称为一个字节(Byte)。像内存、硬盘等存储设备都是以字节为单位来表示其容量大小的。

在电脑硬件的发展过程中，出于向下兼容的考虑，数据的传输经历了8位、16位、32位、64位的发展过

程。不难想象，如果谁开发了一种 33 位的 CPU，那不单是现有的其它电脑配件无法使用，所有的软件也无法在其上运行，这 33 位的 CPU 再好，也不会比一台老掉牙的 PC – XT 实用。

在用电脑时还有个使用效率的问题。256 色是 2 的 8 次方，即是 8 位（一个字节），如果把颜色定为 9 位，电脑要直接处理它就要用两个字节，第二个字节中有七位就浪费掉了。换句话说，让电脑直接处理 9 位（2 的 9 次方）颜色和处理 16 位（2 的 16 次方）颜色的速度是一样的。电脑游戏设计时除了要考虑为游戏画面提供丰富的色彩，更要考虑电脑处理画面的速度，还要考虑游戏能在尽可能低配置的电脑上运行。从理论上讲，电脑传输 256 色数据（8 位）是传输 24 位真彩色（16M 色）数据速度的三倍，因此大部分的游戏使用的颜色不超过 256 色。

当电脑用 256 色显示一幅自然图像时，人眼能很容易地看出颜色之间的界限，图像缺乏层次。用 16 位色显示时，人眼基本看不出颜色之间的界限了，故 16 位色称为高彩色，但这时图像看起来略显模糊，不是十分透亮。用 24 位色显示时，人眼一般已经看不出它与真实影像之间的差别了，所以 24 位色被称为真彩色。

四、显示设置与显存的关系

由于电脑在显示一帧图像时首先要把这帧图像存入显示卡上的显示内存（简称显存），所以显存的大小会限制你对显示分辨率及颜色的设置。一般显示卡上都带有供扩充显存用的显存芯片插座，这样既可使低要求的用户节省资金，同时又能支持高要求的用户扩充显存。怎样知道至少需要多大的显存才能满足自己的使用需要呢？这就需要计算一帧图像所包含的信息量了。一帧图像所包含的信息量 ＝屏幕所要显示的点数 × 屏幕所要显示的颜色，这个数用字节来表示就是所需显存的大小。例如，800 × 600 分辨率、24 位真彩色的设置所需显存等于：

$$800 \times 600 \times 24 \div 8 \div 1024 \div 1024 = 1.37\text{MB}$$

又如，1024 × 768 分辨率、24 位真彩色的设置所需显存等于：

$$1024 \times 768 \times 24 \div 8 \div 1024 \div 1024 = 2.25\text{MB}$$

分辨率和颜色的组合决定了所需显存的大小。一般 15 英寸、0. 28 点距显示器的屏幕分辨率约为 980 × 735，在 1024 × 768 分辨率下屏幕已无法清晰地显示图像，而在 800 × 600 分辨率下仍能清晰地显示图像。从支持 24 位显示颜色来考虑，15 英寸显示器配 2MB 显存的显示卡就可以了。17 英寸显示器则应考虑支持 1024 × 768 分辨率、24 位真彩色的设置，最好选用显存大于 2MB 的显示卡。



你如买了一台电脑，想亲自鉴定一下各配件的品牌是否属实，或想为自己的机器添加设备，或为找不出合适的 IRQ、DMA 通道而烦恼，或想看一下机器配置又不想打开机器盖子（即使打开后盖，用肉眼也难分辨），这岂非梦想?

HWINFO（HardWare Info Program）能使你梦想成真，它可在 DOS 下运行，也可在 WIN95 的 DOS 模式下运行。主文件有 HWINFO.EXE 和 HWINFO.DAT 两个，约 40KB。HWINFO.LST、HWINFO.DOC、HWINFO.HIS 是其发展史及每个版本的功能说明，子目录 UTILS 下有 GETBIOS.COM、GETDDC.COM、GETPCI.EXE、GETPNPRS.EXE 四个文件，可用来保存你的机器信息。

HWINFO 能检测比较流行的主板信息；硬盘、光驱的连接情况（谁为主盘，谁为从盘）；硬盘的名称、型号、柱面、扇区等信息；光驱的型号和速度（需先驻留 MSCDEX，光驱中要放入有数据的光盘）；显示卡的类型、名称，显存大小，VIDEO BIOS 版本；CPU 型号、主频，是奔腾、AMD、Cyrix 或 IBM，有无 MMX 指令等；机器有几个并口、串口，高速缓存多少；MODEM、声卡类型，所占用的 DPS、IRQ、DMA、PNP 设备代码；可检测 DVD，还可检测目前流行的 3Dfx Voodoo 卡，可检测 IRQ 中断、DAM 通道使用情况等。

HWINFO 功能极强，但使用很简单，其界面采用流行的下拉式菜单，用方向箭头与回车键就可完成操作。在 C:> 下键入 HWINFO 即进入主画面：

Hardware Info Program

Info	Benchmarks	Test	Setup	About	Quit

Mainboard info	（主板信息）
Video info	（显示卡信息）
Drive info	（磁盘信息）
Peripherals info	（外围设备信息）
SCSI info	（SCSI 接口信息）
IRQ assignment	（中断分配）
DMA assignment	（通道分配）

选 Mainboard info 项回车，出现二级画面：

Hardware Info Program

Info	Benchmarks	Test	Setup	About	Quit

[System Information]

Main Processor:	Intel Pentium MMX, 165.8MHz
Math Co-Processor:	Internal, 165.8 MHz
Bus Type:	ISA + PCI Local Bus (V2.10)
Mainboard Chipset:	SiS 5511
First Level Cache:	Instruction: 16KBytes, Data: 16 KBytes
Second Level Cache:	256 KBytes of Asynchronous SRAM
System Memory Size:	640 KBytes
Extended Memory Size:	15,336 KBytes — Total: 16 MBytes
Shadow RAM Size:	384 KBytes
Machine Type:	IBM PC AT
Computer Name:	Hewlett – Packard
BIOS Manufacturer:	Phoenix Technologies [07/30/97]

从上表可非常明了地看出我的机器配置，CPU：奔腾 MMX 166MHz；总线类型：ISA 和 PCI；主板芯片组：SiS 5511；第一级 CACHE：16KBytes；第二级 CACHE：256KBytes；主内存：640KBytes，扩展内存：15336KBytes，影子内存：384KBytes，合计 16MBytes；机器类型：IBM PC AT；计算机名：惠普；BIOS 厂商：凤凰。够细的了吧，不详细?打下回车即进入下一屏（凡有光条的项都可回车进入更详细的信息说明）：

Hardware Info Program

Info	Benchmarks	Test	Setup	About	Quit

More CPU Information（更多的 CPU 信息）

CPU ID：	00000543 (CPUID)
CPU Stepping:	P55C – xB1/mxB1
CPU Vendor Name:	GenuineIntel
CPU Type:	Original OEM Processor
Instruction Cache State:	Enabled
Data Cache State:	Enabled
Branch Prediction:	Enabled
Instructions executed in:	U – pipe and V – pipe
Instruction TLB:	N/A
Data TLB:	N/A
CPU Update Revision:	N/A
MultiProcessor System:	Not Present

这回够细的了吧，怎么没有硬盘信息?别急，按 Esc 键，选 Drive info 回车，出现：

```
                Hardware Info Program
Info   Benchmarks   Test   Setup   About   Quit
Drive Information
Controller Device              Connected
IDE ──┬─ Primary ─────┬─ Master    E-IDE device
      │               └─ Slave     Empty
      ├─ Secondary ───┬─ Master    Empty
      │               └─ Slave     Empty
      ├─ Tertiary ────┬─ Master    Empty
      │               └─ Slave     Empty
      └─ Quaternary ──┬─ Master    Empty
                      └─ Slave     Empty
```

从上表看出：本机只有一个硬盘，连在第一主盘位置，无光驱。打回车出现硬盘更详细的信息：

Hardware Info Program

Info Benchmarks Test Setup About Quit

IDE Drive Physical Information

Fixed Disk Controller:	Enhanced IDE (ATA-2)
Fixed Disk Capacity:	1, 540 MBytes (1, 614, 348, 288) Bytes
Fixed Disk Geometry:	Cylinders: 3, 128, Heads: 16, Sectors/Track: 63, Bytes/Sector: 512, Bytes/Track: 32, 256
Cache Buffer Size:	81 KBytes
Sectors per Interrupt:	Total: 16, Active: 0
Controller type:	Dual Ported, Multiple Sector Buffer, Read Cache
Disk Model:	QUANTUM FIREBALL ST1. 6A
Firmware Revision:	AOF. 09
Serial Number:	851722022390
Disk Type:	[Fixed][Removable][Magnetical]
Disk Features:	[DMA][LBA][IORDY] [IORDY disabled]
Max. PIO Transfer Mode:	PIO: 4
DMA Transfer Modes:	SW: 2(2), MW: 2(2), Ultra: 2(2)
Transfer Rates[MB/s]:	DMA: 16. 7, PIO+IORDY: 16. 7, PIO-IORDY: 16. 7

从上表可知：硬盘为增强型 IDE **盘，容量：**1614MBytes，**详细信息（可据此设置** CMOS **中硬盘信息）：柱面：**3128，**头：**16，**每磁道扇区数：**63，**每扇区字节：**512，**每磁道字节：**32，256，**缓存大小：**81KB，**磁盘类型：昆腾火球** ST1. 6A……

朋友你已垂诞欲滴了吧，赶快去下载吧！网址：http://www.svf.stuba.sk/~malik/hwinfo.html。



本栏目主持　李敏

绕梁余音 荡气回肠

——Qsound V1.16 for Windows95

□广西 牟缜

不知爱好电脑的你，是否也喜欢音响。一天的奔忙之后，打开电脑，让优美的 MP3 音乐在房间里悠然流淌，实在是一件赏心乐事。不过，想听到更动人的音乐，可能还需要 Qsound 来助你一臂之力。

Qsound 是一种能实现三维环绕效果处理的音效增强软件。环绕声的作用在于能令人产生"身处其中"的感觉，从而获得更大程度的音乐感染力。创新公司的顶级声卡 AWE64 就加入了能进行 3D 立体声效果增强的 Creative 3DSE 技术。换句话说，有了 Qsound，你用两只音箱就可以产生三维环绕声效果。

Qsound 的全称为 Internet Qsound 3D Enhancer，完整的软件包内含软件 Qsound 和一个三维环绕效果演示软件 Battle95。先安装运行 Battle95（见图 1），在其工作界面按下 start 键，顿时，四面传来的枪炮声不觉于耳、直升机轰鸣着由头顶飞过；来自宽阔空间此起彼伏的喧嚣，和着解说员慷慨激昂的语调，勾画出足球场上一片沸腾的景象。Qsound 运行平台为 Win95，你大可放心它对硬件的需求：奔腾 90、8MB RAM 即可，够"平易近人"的吧。虽然 Qsound 对硬件的要求十分简单，但它的功能却不容小看：无需额外的硬件设备，只要声卡能支持立体声就行（现在还有谁会去用单声道的声卡呢；支持对 INTERNET 上音频流（如 real audio）的 3D 效果增强；自动检测单声道音频信号，并将其转换为 3D 增强立体声；支持 8、11、16、22、24、32、44.1KHz 等多种声音采样频率；CPU 占用率极低。

Qsound 界面（见图 2）分为 Qsound、Qxpander、Mono to Stereo、Audio 四个部分。其中 Qsound 为主控栏，应选中其下的 Enabled（允许）键，以使其生效，此时，该项的指示灯应为绿色。Qxpander 栏的 Enabled 键按下后，若此时系统正在回放音频信号，该栏的指示灯也应变为绿色，你将立刻感受到声音效果的明显变化——声场明显扩展，仿佛声音不是来自眼前的音箱，而是来自外部宽阔的空间……调节滑动控制钮，可以依自己的喜好选择不同的音频扩展程度。在 Mono to Stereo 项中，若选择了 Enabled，该指示灯将呈黄色，即处于待命状态，一旦检测到有单声道音频信号回放，则自动将其转换为 3D 立体声，此时，指示灯变为绿色。而 Audio 栏中则可以直观地观察到正在播放的音频信号的相关信息，如 Stereo、44KHz、16bits 等。



图 1

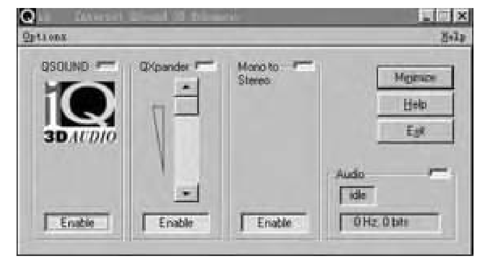


图 2

要说缺憾，那就是 Qsound 不支持对音乐 CD 回放的效果增强。原因很简单——音乐 CD 的回放是无需经过 CPU 处理的。不过，眼下大多数电脑音乐爱好者听 MP3 和 MIDI 的时间要远远多于听 CD，而且 CD 音乐还可以容易地转成 MP3 音乐。所以嘛，这点小遗憾也只能算是白璧微瑕了。

是不是有点心痒痒了？那就请移玉步至 http://www.qsound.ca 去亲自 Download（下载）一个吧。因该软件包含了演示软件 Battle95，故下载的软件大小为 2.06MB。



妙"笔"可生"花"——用 NeoBook 制作电子刊物

□浙江 文俊

想自己动手做一份集文字、图像、动画、音乐为一体的电子杂志和产品说明书吗？向你推荐 NeoBook，借助于她，你可以充分发挥想象力，成为一名超级设计师。

从 http://WWW.NeoSoft.com 可下载 NeoBook 的评测版，在 Win95 下安装后，只占用 2MB 多的硬盘空间。NeoBook 运行后，生成一缺省的空白刊物，同时提供一个工具面板，用于创建和编辑按钮、标签、图像、文本等对象。

NeoBook 将电子杂志分成控制页(Master Page)和正文页两部分。控制页本身在刊物运行时并不出现，但其中所设置的任何对象及其对应动作可被其他任何刊页"继承"。正文页是刊物的实际内容，通过设定"继承权"，还可以"继承"控制页中的所有对象及动作。

在第一次定制刊物之前，必须在 Set Preferences 中选择自己喜爱的文本（Text)、图像（Image)、声音(Sound)、视频(Video) 编辑工具，需要时，NeoBook 会自动调用对应的工具编辑你添加到刊页中的内容。同时，还要设定待制刊物的分辨率、尺寸大小。根据需要你还可以设置刊物的标题、图标、墙纸以及一些存取控制项(Access Controls)，如允许 Esc 键中断刊物的运行等。

定制刊物的过程中，首先要大致规划刊物的页数，添加相应的空白页，然后设计控制页。对于一些刊页中始终出现的对象，如上/下页按钮、商标、插图、脚注及特定的标识或其他修饰，应在控制页中创建。这样，其他刊页只需'继承'就可以，勿需重复设置。工具面板上的所有对象都可以创建到控制页中，并进行大小、颜色、模式、字体等属性编辑，操作方法类似于画笔(Pbrush)。正文页缺省第一页是 New Page 页，对象添加与控制页中无异。对控制页"继承权"的获得，只需选定其刊页属性（Page Attributes）中的 Show Item From Master Page 项，如图 Page 3 中的按钮、标题等就是'继承'了 Master Page 的结果。



应该注意的是，刊页中的对象只有在创建它的刊页中才能编辑，因此，在正文页中不能编辑'继承'来的对象，而只能切换到控制页中进行。

如何使定制的电子刊物内容丰富而又声情并茂？NeoBook 使这一切变得非常简单。通过按钮、刊页这两个对象产生的事件去驱动适当的宏指令，可使刊页之间有机联系，浑然一体。NeoBook 提供的所有宏指令都可在按钮的 Button Action 事件中添加，如 GotoNextPage（下一页)、GotoPrevPage(上一页)等。而刊页有三个事件: Enter Page——刊物运行中，进入该刊页时产生；Exit Page——退出刊页时产生；Idle event——停顿事件，停止任何操作到设定的时间触发。在这三个事件里调用适当的宏指令，可在刊物中播放背景音乐、卡通、动画，通过对 Win95 多任务的支持，使整个刊物真正"动"起来。相应的文件类型及指令如下表：

支持文件类型	指　令
.WAV、.MDI	PlaySoundFile
.AVI、.MOV、.MPG	PlayVideoFile
.FLI、FLC	PlayFlicFile
.CAR	PlayCartoonFile

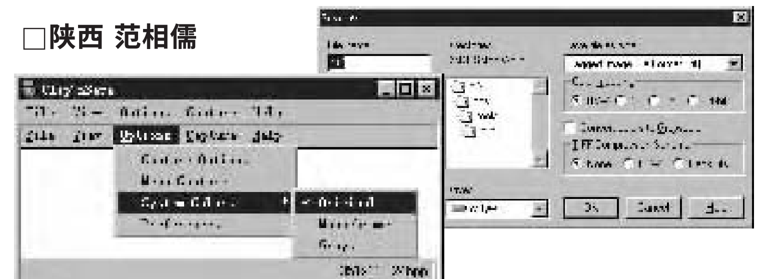
不仅如此，NeoBook 还可以设置刊页的其他如拉幕、波纹等动态视觉效果。使用 InternetLink 宏指令，可自动将本地的浏览器接到指定的 WEB 网页或 FTP 站点，获取 Internet 的海量资源。

NeoBook 提供的丰富的宏指令中，还可建立内存变量，进行字符串处理、数学运算、文件存取等操作，必要时，通过菜单、DOS 外壳的设置，还可添加刊物的打印功能。灵活运用这些，创建出交互电子刊物，允许读者在阅读过程中适当地参与，更是妙趣横生。最后，如果要发布定制的刊物，还可以编译生成单独执行的 EXE 文件。

另外，NeoBook 支持长文件名。对于英文刊物，还能分别对整刊、单页、选定对象进行总量 10 万单词的拼写检查。你也可以通过修改 NeoBook 提供的几个样本，定制出高质量的电子刊物。

屏幕捕捉软件 Clip 'nSave

□陕西 范相儒



CLIP 'nSave ver 2.1 只有 265 KB，可到网址：http: //www. dynalink-tech. com 下载。它有几种抓图方式：

窗口方式（Window） 按下鼠标后，鼠标所在的窗口会被一闪烁的虚线框包围，移动鼠标选定窗口，按下左键，所选图形就会出现在窗口中。

客户区方式（Client） 快捷键 Ctrl + C，可以抓取指定窗口中部分区域，如工具条、不带滚动条的窗口内容、窗口底部的状态条等。WIN95 中的任何区域，通过移动鼠标可以选定所需的区域。

矩形方式（Rectangle） 快捷键 Ctrl + R，可以选定屏幕上的任何矩形区域，抓图时会出现一个动态的十字架，拖动可选定区域。

随意徒手设定范围方式（Freehand） 快捷键 Ctrl + F，可以用鼠标选取屏幕上随意设定的区域，然后在窗口中使其容纳在最小的合适的矩形中。

桌面（Desktop）方式 快捷键任意定义，默认为 F11，抓取整个屏幕的内容。

菜单方式（Menu） 当激活此模式时，可以任意抓取菜单，通过配置可以抓取下拉式菜单，包括主菜单条和子菜单一起抓取，可以指定快捷键，默认为 F12。

设置操作：

Hide Windows Controls 抓图时隐藏窗口，快捷键 Ctrl + H

Draw box around captured bitmaps 抓图后自动为图像加框

Show dimensions during rectangle capture 在选定的矩形区域显示尺寸

Hotkey Options 热键设置

Print automatically 自动送往打印机

Include mouse pointer 指定抓图时是否包括鼠标指针

Enable menu capture 能够捕捉菜单

Delay capture by "xx" seconds 设定抓图动作的延迟时间

当完成一幅图像的捕捉后，弹出自动存盘窗口，图像文件格式可以是 bmp、pcx、tif、eps、gif、jpeg；存盘文件色彩的匹配，包括 B& W、16、256、24 位色；选 Convert colors to Grayscale 可将彩色转换为灰度；TIFF Compression Scheme 指以 TIF 格式存盘时采用的压缩方式，包括 None、LZW、Packbit，默认为 None。

长文件名的保护神

□上海 陈君

在 WIN95 中，当使用了只支持 8.3 文件名的软件时，如一些旧的文件传送和磁盘修补、备份工具，如 NDD、ARJ 软件等，会破坏原来的长文件名。利用 LFNBAT 软件，可以在使用这些旧软件前预先建立一个长文件名的备份批处理文件（扩展名为 BAT），当需要恢复被破坏的长文件名时，只需简单的运行一下该批处理文件即可。

该软件在工作时能包含或排除子目录，能限制目录遍历深度，其生成的批处理文件可以移动、复制、甚至可以用编辑器进行编辑。其本身很小，总共才 340KB 左右。在 WIN95 下直接运行其执行文件 LFNIT. EXE，将出现一个功能对话框，通过菜单来选择从哪一个目录开始，生成的批处理文件放在哪个目录下，对当前所有或几层子目录进行扫描等。然后单击'GO'按钮，即可生成一个名为 longfn. bat（默认文件名）的批处理文件。在该文件中，建立了标准的长文件名和其 8.3 文件名的对应，该文件不对长文件名的文件本身进行操作，所以非常安全，效率极高。

在中文版的 WIN95 下，该软件对中文的长文件名也一样恢复自如。恢复时应注意必须通过 WIN95 的 DOS 窗口，或在 WIN95 的资源管理器下，执行生成的批处理文件。网址：http: //www. ozemail. com. au。

PASCAL 语言讲座(四)

□清华大学　郑启华

(上接 11 期)

第三章　函数与过程

在结构化程序设计中，函数与过程是很重要的。一个大的问题常常可以分成许多小的问题。在程序设计中，可以将每个小问题的求解写成一个单独的函数或过程，大问题的求解就是对这些函数和过程的调用。这样使得程序结构清晰,层次分明,避免了不必要的重复。并且便于一个大程序由不同的人分头编写，然后再合并成一个完整的程序。

(一)函数

在前面的学习中,我们已经看到,PASCAL 系统提供了一批标准函数。但是标准函数是有限的，对于系统未定的其它函数或计算，用户可以自己把它定义成函数，然后像使用标准函数一样的方法使用（或称调用)它们。先来看一个例子。

例 9　计算 z, $z=\frac{\arcsin(x+\arcsin y)}{\arcsin x+\arcsin y}$，x、y 由键盘输入。

PASCAL 系统未提供标准函数 arcsin,但是提供了 arctan,且

$$\arcsin x=\arctan\frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$$

我们可以先按此公式来定义函数 arcsin，然后主程序调用函数 arcsin 求出函。

```
PROGRAM farcsin(input, output);
  {定义并调用函数 arcsin}
  VAR
    x,y,z :real;
  {函数 arcsin 的说明}
  FUNCTION arcsin(x: real): real;
    BEGIN
      arcsin :=arctan(x/sqrt(1-x*x))
    END;
  {主程序}
  BEGIN
    read(x,y);
    writeln('x=',x,'y=',y);
    z=arcsin(x+arcsin(y))/(arcsin(x)+arcsin(y));
    writeln('z=',z)
  END.
```

函数定义(或称函数说明)的一般形式是：

```
FUNCTION 函数名(形式参数表) 函数类型标识符;
  其它说明;
  BEGIN
    语句;  }
    语句;  }
    ⋮      } (函数体)
    语句   }
  END;
```

FUNCTION 是保留字，所有函数说明以它开头。然后是函数名,用合法的标识符表示。形式参数表中给出函数的自变量及其类型说明。一个函数可以包括多个变量,形式参数表的一般形式是：

变量 1,变量 2,…变量 n：类型标识符；…

变量 i,变量 j,…变量 n：类型标识符

即类型相同的参数由逗号分开，在冒号后给出它们的类型标识符，类型不同的参数由不同的类型标识符说明,它们之间用分号分开。在参数表后空的是函数类型标识符,用它来说明函数结果的类型。在函数说明中还可以包括它所需要的其它说明语句，例如常量说明、变量说明等。

函数体是一组用分号分开的语句，它们用 BEGIN 和 END 括起来。当只有一个语句时，以 BEGIN 和 END 也不可以少。END 后要加分号。在函数体中至少要包括一个给函数名赋值的语句。

在例 9 的函数说明中，arcsin 是函数名，它的形式参数表中只包括一个变量 X,并说明它为实型。函数类型(即函数结果类型)也为实型。此外无其它说明。在函数体中只包括一个给函数名赋值的语句。

在主程序中，实际上包括了对函数 arcsin 的四次调用,它们出现在同一个表达式中。每次调用的自变量(实在参数)分别为 x,y,x+arcsin(y)。其中有两次是对同一自变量 y 的调用。可以改写此程序，让它对 Y 只调用一次。即写成

```
z :=arcsin(y);
z :=arcsin(x+z)/(arcsin(x)+z);
```

主程序对函数的调用只能出现在表达式中。每次调用应写出函数名和实在参数表。实在参数表是由用逗号分开的实在参数组成。每个实在参数可以是一个表达式。实在参数的个数一定要与函数说明中的形式参数个数相同,且一一对应。

在主程序调用函数时，将实在参数表中各表达式的值对应的赋给各形式参数,然后在函数中进行计算,并将结果赋给函数名,从而把结果返回给主程序。

例 10　输入三角形的三边 a、b、c,计算三角形的

面积 S1，然后将 a+5、b+6、c+7，计算新的三角形面积 S2。

三角形的面积可以按一步列公式计算

$$P=a+b+c/2$$
$$S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

```
PROGRAM area(inpat, output)；
  {计算二个三角形的面积}
  VAR
    a, b, c, S1, S2 :real；
  {计算三角形面积的函数说明}
  FUNCTION  S(a, b, c: read): read；
    VAR
      p :read;
    BEGIN
      p: =(a+b+c)/2；
      S: =sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c))
    END；
  {主程序}
  BEGIN
    read(a, b, c);
    writeln('a=', a, 'b=', b, 'c=', c, );
    S1: =S(a, b, c);
    writeln('S1=', S1)
    S2: = S(a+5, b+6, c+7);
    writeln('a=', a+5, 'b=', b+6, 'c=', c+7);
    writeln('S2=', S2)
  END.
```

在程序 10 的函数说明中，包括三个形式参数 a、b、c，它们都是变型。该函数还包括一个变量说明，即对变量 p 的说明。变量 p 是计算三角形面积所需要的中间变量，在主程序中不要它。在函数说明的变量是局部变量，它只在函数内有效，出了函数则无效。

实在参数和形式参数可以同名或不同名。但即使同名，它们也是代表不同的量。例如在第二次调用求面积函数时，实在参数为 a+5、b+6、c+7，它们的值已对应赋给形式参数 a、b、c，但是访回主程序时，a、b、c 的值仍是原输入值，所以应将它们分别加上 5、6、7 输出，以代表第二个三角形的边。

（二）过程

函数只能计算一个结果（通过函数名返回结果）。过程可以计算一个或多个结果，也可以没有结果，只完成某个动作（例如输出等）。什么时候用函数，什么时候用过程，要依情况而定。

过程说明的一般形式是：

```
PROCEDURE  过程名(形式参数表)；
  其它说明；
    BEGIN
      语句；  ⎫
      语句；  ⎬ (过程体)
       ⋮      ⎪
      语句    ⎭
    END；
```

PROCEDURE 是保留字，每个过程说明以它开头。过程名是标识符，形式参数表包括过程的各个参数及其类型说明。形式参数表也可以为空，过程本身无类型说明。其它说明也可以为空。在过程体中包括各种处理语句。BEGIN 和 END 是不可少的。

对过程的调用是一个单独的过程调用语句。过程调用语句由过程名和跟在后面的括号中的实在参数表组成。实在参数必须与形式参数一一对应。下面来看几个例子。

例 11　输入三角的边及一夹角，求三角形的对边 c 及面积 S。然后将 a+15、b+20、α+10°，求新三角形的对边 c 及面积 S。

已知数字公式

$$c=\sqrt{a^2+b^2-2abcos\alpha}$$
$$S=\frac{absin\alpha}{2}$$

此例每次要算两个结果（c 及 S），用过程来作。

```
PROGRAM cands(input, output)；
  {计算三角形的对边及面积}
  VAR
    a, b, c, alfa, S: read;
  {计算三角形对边及面积的过程说明}
  PROCEDURE  Triange(a, b, alfa: real; VAR c, S: real);
    BEGIN
      alfa: =alfa*3. 14159/180;
      c: =sqrt(a*a+b*b-2*a*b*cos(alfa));
      S: =0. 5*a*b*SINLa(fa)
    END;
  {主程序}
  BEGIN
    read(a, b, alfa);
    writeln('a=', a, 'b=', b, 'c=', c);
    Triamge(a, b, alfa, c, S);
    writeln('c=', c, 'S=', S);
    Triamge(a+15, b+20, alfa+10, c, S);
    writeln('a=', a+15, 'b=', b+20, 'alfa', alfa+10);
    writeln('c=', c, 'S='S);
  END.
```

在例 11 的过程中，包括 5 个形式参数 a、b、alfa、c、S）。其中 a、b、alfa 为值参数，c、S 为变量参数。值参数与变量参数的区别在于：

（1）值参数用于接收由主程序的相应实在参数送来的自变量值。变量参数用于保存过程的计算结果，并由它传给主程序的相应实在参数。

（2）变量参数要用保留字 VAR 指明。同类型的变量参数由同一个 VAR 指明，不同类型的变量参数由不同的 VAR 指明。值参数前不加 VAR。

（3）与值参数对应的实在参数可以是表达式，表达式的数型与值参数的类型应赋值相容。与变量参数对应的实在参数只能是变量，它们的类型必须统一。



♨要选定一个句子，可按住 CTRL 键并单击此句子;要选定一个段落,可在该段落中三击任一单词。

♨在正文左边的空白区中，单击可选定一行，双击可选定一个段落,三击则选定整个文档。按 CTRL + A 键也可以选定整个文档。

♨拖动选定项的同时按住 CTRL 键即可复制。

♨选定文本时按住 ALT 键,可选定矩形文本块。

♨拖动水平和垂直标尺上的页边距界线时按住 ALT 键可以精确设置页边距。

♨如果需要换行而又不想开始一个新的段落，可按 SHIFT + ENTER 键入换行符，Word 会自动将文字"折回"到下一行。

♨要想关闭所有打开的文档，应先按住 SHIFT 键,然后从"文件"菜单中选择"全部关闭"命令。

♨双击工具栏中的"格式刷"按钮,然后它就会一直保持作用状态,直到再次单击。

♨双击分节符将显示"页面设置"对话框的"版面"选项卡。

♨双击标尺上的游标可以迅速打开"格式"对话框,例如双击制表位游标打开"制表位"对话框。

♨双击状态栏上的"扩展"或"改写"框,可打开或关闭"扩展选定"或"改写"方式,双击"录制"框打开"录制宏"对话框,双击"修订"框打开"修订"方式。

♨如果在移动或复制段落时希望保留段落格式,则应包含段落标记。

♨若想在改变导入图形大小时保持原图比例，可拖动角上的控点,若想改变比例则拖动中间的控点。

♨在"绘图"工具栏上双击某个工具按钮,该工具将保持其作用状态,直到单击另一个按钮。

♨单击鼠标右键可调出快显菜单，例如在表格中单击鼠标右键,显示"表格"命令菜单。

◈

---

(4) 过程中值参数值的改变不会影响到相应实在参数的值。而对变量参数的运算实际上是对相应实在参数的运算。它们之间的值始终保持一致。即进入过程时，变量参数取其相应实在参数的值，在返回主程序时,变量参数的最后值又给了相应的实在参数。

在例 11 的过程中,值参数 a、b、alfa 作为过程的自变量,变量参数 c、S 作为过程的结果。

alfa 的值是以角度为单位的，在过程中先将它转换成弧度,然后再参加运算,运算的结果赋给变量参数 c 和 S。注意值参数 alfa 虽然已变为弧度,但是它的改变并不影响相应实在参数 alfa 的值。所以实在参数 alfa 仍旧是以度为单位的值,在它的基础上加上 10(表示 10°),可以进行另一个三角形的计算。

在第二次调用过程时,实在参数 a + 15、b + 20、alfa + 10 给了相应的形式参数 a、b、alfa，而主程序中的 a、b、alfa 仍是原来的输入值，在输出第二个三角形的边与夹角时仍需将它们分别加上 15、20、10。

对于只包括一个结果的问题既可以用函数作，也可以用过程作。

例 12　将例 10 改用过程作。

```
PROGRAM parcsin(input, output);
   {定义并调用过程 arcsin}
   VAR
      x,y,z,z1,z2 :real;
   {过程 arcsin 的说明}
   PROCEDURG  arcsin(x: real; VAR y: real);
      BEGIN
         y: =arctan(x/sqrt(1 - x * x))
      END;
   {主程序}
   BEGIN
      read(x, y);
      writeln('x =', x, 'y =', y);
      arcsin(x, z1);
      arcsin(x, z2);
      arcsin(x + z2, z);
      z: =z/(z1 + z2);
      writeln('z =', z)
   END.
```

将例 10 和例 12 对照起来，看看函数和过程在定义和使用上有什么不同。

在函数说明的参数表中只包括一个参数 x；而过程的参数表中包括两个参数,一个是值参数 x,另一个是变量参数 y。在函数参数表后而有函数类型说明;而在过程参数表后无过程类型说明。在函数体中包括对函数名 arcsin 赋值的语句；在过程体中不能对过程名赋值,但必须给变量参数 y 赋值。

函数调用出现在表达式中，一个表达式可以包括多个函数调用(此例包括了四次函数调用)。而对过程的调用必须由单独的过程调用语句来进行，此例要三次调用过程,所以包括三个过程调用语句。为了保存每次调用的结果,增加了两个变量 z1 和 z2,它们必须在程序开始的变量说明中说明。

对于此例,使用函数比使用过程方便。(全文完)

变个自己的“数字新娘”

□北京　乐无

已经有许多人将家中电脑比作自己的亲密爱人，可作为一个有个性的你，总有些不满足，希望自己的“爱人”与众不同，不再是千篇一律的面孔。就好象和妻子是经过“自由恋爱”一般，也是经过选择找到的唯一“意中人”。另外当“新婚之夜”挑开“新娘的盖头”时的心情，还能有种惊喜、忐忑而又有些迫不及待。现在，就在你的 Windows 环境中，选择个性的信息，按你的意愿“改造”你的“数字新娘”。

背景墙纸的‘独出心裁’

你可以在控制面板显示器背景中，通过浏览功能选取一幅图画实现你的兴趣个性。有时你还可以把在网上冲浪时看到的画面，通过“抓图”软件在 Redalert 进行中，抓出一幅幅你满意的桌面背景。游戏迷要挑一幅激烈打斗的场景；女孩儿则选择影视红星偶像；新年里到处‘贴满’别具一格的贺卡。我有个天真烂漫的同事专门安了个 Topcat 软件“小猫咪”活动游戏——抓鼠、喝奶、耍尾巴，憨态可鞠，繁忙工作之余和它戏耍一番，顿觉妙趣无穷。你也可以用“原始”的 Windows 画笔作几个同事的“肖像”，比比看谁画得惟妙惟肖？

画外音的‘巧妙构思’

在 Windows 启动、退出时，在程序错误等情况下，你都可以在控制面板声音中，通过浏览功能选取有意思的背景音乐作为提示音。比如 4 月份《泰坦尼克号》上映时许多人就在 Windows 启动时，设置了影片中一段令人回肠荡气的主题曲。而笔者的一位朋友在程序错误时，设置了一段让人毛骨悚然的怪笑声。当然最有趣的是录入你自己的声音，再通过声音合成，形成你的提示音。笔者每天第一次打开电脑，随着一段活泼欢快的乐曲会有自己问候自己的话。

鼠标变化的‘小巧玲珑’

在控制面板鼠标指针中，通过下拉菜单选择不同的方案就可实现你的个性。你也可以通过 Hans Vision 软件中的 Hans Ware6.0 选择光标变化功能来让你的光标变化真正变成跳跃的老鼠、转动的沙漏、奔跑的骏马、还有张开触须的水怪……

屏幕保护程序的‘精心安排’

你可以在控制面板显示器屏幕保护程序中，选择“滚动字幕”，再点设置键，你就可以在屏幕保护状态中，留下许多个性化的对白了。喜欢诗词的朋友尽可发挥自己对唐诗宋词的想象，“人，诗意地栖居’是笔者最喜欢的对白。当然‘别理我，烦着哪！’和‘我是一只小小鸟’之类也是屡见不鲜。

硬盘命名的‘真我风采’

在联网世界里，当点击“网上邻居”会看到和你同在一个网络的同伴，每个人的网络名称都有“真我风采”。喜欢下载共享软件的朋友就叫‘猫猫的窝’；喜欢古龙武侠的自命‘小李飞刀’；醉心技术钻研的叫‘蚂蚁上树’；当然整日里泡在机房里不修边幅的只能称他‘邋遢大王’；热心帮助别人解除电脑难题的戏谑自己为‘应召女郎’……

如果你已上网，就可以自己设计个人主页，那你的个性化则可随着你的想象而任意发展。各种链接技术、各种 Web 页面设计技术、图像声音把你的喜、怒、哀、乐，特点嗜好、朋友家庭来个从头到脚的“坦白”，然后再把自己的主页挂接到类似广州“网易”这样的网络服务商服务器上，让全世界的人都能目睹一个网上的你。今年新春，上海一对通过网络相识相恋的网友结婚，把一个铺满玫瑰的红色婚礼主页送上 Internet，而留言本上写满无数网友们真情的祝福……

最后再把你的电脑桌、罩布精心修饰一番，配好色调合适的音箱，摆上怒放的鲜花。好了，被你随心所欲装扮的美丽“新娘”就可以任你‘调遣’了。

·网虫提示·

上网“踢”三维足球



看“世界杯”足球赛不过瘾的你，正好家里又有台奔腾Ⅱ电脑，不妨上英特尔的网址‘踢’场三维足球游戏。

游戏开始时，先进入虚拟的更衣室换上你球队的队服，然后进入足球场开始三维游戏。这个网址使用来自 Viscape® 的三维插入件，带给你一个丰富的三维环境。用户可在该网址上得到这一插入件。

同时你还可以选择不同的视角观看球赛。“Human view”按钮可以使你从球员身后直接观看三维模型。“Ball view”与“Human view”的作用一样，但在球被踢出时，观察者的视野将随着球运动。还想再玩按一下“Show Replay’即可。

这个网址是：www.intel.com/apac/vfootball。



我收到了新加坡的网络电话

□天津　甘德强

都深夜十二点半了，我的电话依然平静地趴在桌上，与往常没有什么两样，它能收到来自新加坡的网络电话吗？看来是不可能了。我已在电话机旁守候了漫长的半个多小时。

“叮铃……”电话铃声响了。深夜十二点多钟，还有谁会打电话来？一定是期盼许久的来自新加坡的网络电话。我的心在跳，我的手急促地抓起话筒。

“喂，是你吗？缪先生，为什么这么半天才收到你的电话？你是用Iphone5 拨过来的吗……”短短的半个小时，已使我急不可耐。话筒里终于传来了缪先生那在我电脑音箱里听过的熟悉的声音。

“我刚才有了点事情，没能及时给你拨电话，很抱歉。”

缪先生，是我两个小时以前通过Iphone结识的一位新加坡网友，也是加入Internet后第一个通过网络交谈结识的网友。还是在几年前报纸上介绍网络电话时，我就开始对其感兴趣了。但那时Internet离我还很遥远。如今我已驾机冲上了Internet，终于可以试用我那倾心已久的网络电话了。找遍了手头光盘，我找到了IPhone5.0试用版，安装上以后，马上运行。哇噻，还可以收到图像，这么多朋友都有摄像头。正在这时，忽然音箱里传来电话铃响，屏幕上answer键一闪一闪。马上去按，接通后没听有声音传来。是不是哪里出了故障？突然屏幕上一阵闪动，出现了一个人的上半身。这是谁呀？

“鬼屋魔影？”昏暗的灯光里，一个大胡子的老外正瞪着我不说话，为什么不说话？你不说我说，“Hello, good evern-ing（喂，你好）”还是不说话。“Where are you?（你在哪）”啪嗒，屏幕上的图像消失了，那家伙挂断了电话。莫名其妙，是不是我的话筒不行，还是哪里没设置好？我也拨一个试试，先找个Chinese，拨通后音箱里有人说话了，“对不起，先生，我在等我兄弟的电话，我们有机会再谈。”原来打搅别人了，赶紧说声bye－bye挂断了电话。拨个外国的试试，这有一个新加坡的，连上以后，屏幕上出现了一个戴大方框眼镜，五十多岁的老先生。

“你好，你看见我了吗？”

“图像很清楚，你听得见我讲话吗？”

“没问题，由于图像会占用近60%的线路，我把它关了再说话。”当图像消失后，声音清晰了许多。接着是互相询问职业、国家近况。当我们谈了一个多小时后打算互通姓名时，老先生突然惊奇地问

“你的写字板为什么我打不开，黑板也打不开。你用的是Iphone5吗？”

“是呀，我用的就是Iphone5呀，我用的是试用版，功能可能不全。”

“原来如此，那你有许多功能用不了。你无法用Iphone直拨电话机了。”

“直拨电话机？你可以用Iphone拨我的电话吗？”

“没问题，你得先下网再说”。

我正打算告诉他我的电话号码，缪先生说他已经知道了，那是我在安装Iphone时输入的。接着，我下了网，关掉电脑，屋子里一片宁静，只有我独自守候在电话机旁。在我默默等待了半个多小时之后，我的电话机终于收到了新加坡打来的网络电话。声音虽然没有平时打电话效果好，但是非常清晰，完全不影响交流。我正打算跟缪先生继续谈一会，可是他说他该上工去了，只能谈到这了。接着我们互道晚安，结束了这次谈话。

第二天，我看到广告上说已有正版Iphone在国内出售，我准备马上去买一套，到那时，我就可以花市内电话费拨通任何电话号码了。

用WPS 97作一幅电路图

□北京　兰亦翎

图1所示的是一幅电路图，下面我向大家介绍一下我用WPS 97画这幅电路图的方法。

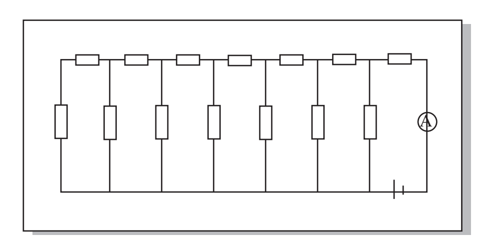


图1 电路图

第一步：先画出导线。在"插入"菜单中选择"图形"中的"矩形"，在页面上画出一个矩形，按鼠标右键，在快捷菜单中选择"对象属性"，弹出一个对话框，在这个对话框中将框的大小设置为25mm高，10mm宽。将这个框复制出七个，排列在页面上。

第二步：在"查看"菜单中选择"网格"命令，出现一个子菜单，选择其中的"网格尺寸"，得到一个对话框，如图2所示。在这个对话框中将网格的宽度设为"10"、高度设为"25"。将上一步中的七个矩形全部同时选中后，按鼠标的右键，选择"对齐"命令，在其子菜单中选择"按网格排列"，则得到七个紧挨在一起的矩形，再在右键 快捷菜单中选择"组合"命令，即将它组合在一起作为一个整体。如图3所示。



图2

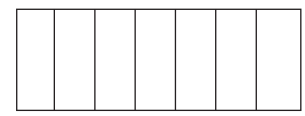
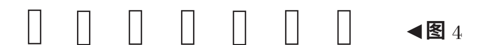


图3

第三步：用同第一步的步骤再插入一个矩形，在其属性对话框中将它的大小设置为，宽度1.5，高度4。注意，为了将它作为一个电阻放在电路上要将这个小矩形的填充风格设置为"白色"。同时，将这个设置好的小矩形复制出七个，则共有八个矩形。如图4所示。



◀图4

第四步：选定这七个小矩形后，在右键快捷菜单中选择"对齐"中的"按网格排列"，因为在前面的步骤中已将网格的大小设置好了，此处不用再更改。并且利用"组合"命令将它们组合在一起。选定好这个组合对象，将它移动到图3中的相应位置，做为电阻。到这个步骤为止，电路图如图5所示。

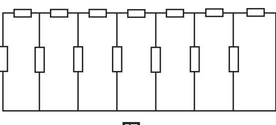


图5

第五步：还有一个矩形，将它选中后，在右键快捷菜单中选择"右转90度"命令，将它转一下。并将转了90度的矩形再复制出七个。如图6。

图6

第六步：将上一步中的七个小矩形组合在一起，并将它们按网格排列，由于网格的大小设置至始至终都是一样的，所以，此时所有的图形对象会自动地形成如图7所示的形状。即电路图的大体框图架。

现在，电阻已经画好，我们再来画电源。

第七步：插入二条垂直的直线，并将其中一条设置高度为4；另一条设置高度为2.5。

第八步：插入一个图形框，将它的宽度设为1.5，高度为4，填充风格为白色，边线风格设置为空线。在右键快捷菜单中将它的对象层次设置为"下移一层"。

图7

第九步：选定图形框和高度为4的直线，在右键快捷菜单中选择"对齐"中的"左对齐"和"上对齐"命令，对齐后将它组合在一起。

第十步：选定第九步中的组合对象和高度为2.5的直线，在右键盘快捷菜单中选择"对齐"中的"右对齐"和"水平居中"命令，对齐后就组合在一起。经过第七步至第十步这四个步骤后得到电源的形状|ı。

下面来画安培表。

第十一步：利用插入功能，在页面上画出一个高度和宽度都为6的圆。

第十二步：在"插入"菜单中选择"单行文字"，在其中输入一个大写的"A"，并将这个单行文字移至电路图中相应的位置，与圆组合在一起，即得到Ⓐ。将安培表移至电路图中的相应位置。

CMOS 设置对 COM2 的影响

□河北　王建龙

前些日子，我用串行通讯电缆对两台微机进行双机通讯，一切正常。其中一台为 486DLC 兼容机，另一台为华硕 TX97－E 主板、MMX166CPU 兼容机，通讯电缆分别连于两机的第二串口上，通讯软件为 NC5.0。

最近进行双机通讯却出现异常现象，当联机时，双机均出现提示信息："The COM2 Port is not available"。考虑到最近一段时间内出现几次突然断电，且通讯电缆一直与双机连着，是否 COM2 口损坏了呢？为此，分别将两机的鼠标由连 COM1 改为连 COM2，发现 486 微机 COM2 正常，而 586 微机 COM2 不工作。更换同型号的 TX97－E 主板后又恢复正常了，难道真的是 COM2 接口损坏了吗？抱着侥幸心理，又换上原来的 TX97－E 主板后，对 CMOS 参数重新进行设置，当把 CHIPSET FEATURES SETUP 菜单的 UART2 Use Infrared 选项由 Enabled 改为 Disabled 后，COM2 口恢复正常了。原来是微机的 COMS 参数被人更改过，而该选项的意义从字面上不易理解，容易造成设置不当。后经查询华硕系列主板的有关资料得知，将该选项设置为 Enabled 时，会启动主板上的红外线功能，并将主板上的第二个 Serial Port 设置成支持红外线设备。假如原来你的第二个 Serial Port 是作 COM2 用，此时，COM2 将失去作用。

安装 MODEM 引起网卡冲突的解决

□河北　李永军

本人使用一台兼容机，利用网卡（UMC UM9008 PnP）接入单位内部局域网，工作一直正常。前不久，又购置一台外置 33.6KB 即插即用 MODEM。在安装时出现异常，具体表现为：按照说明书将 MODEM 与 COM2 口连接（COM1 口接一串行鼠标），开机启动，Win95 无法检测到新设备，检查机器的 CMOS 设置正常后，利用手动安装软件成功。之后又通过控制面板查看系统，没有冲突，原以为万事大吉。按照提示重新启动后试用 MODEM，出现"端口无法打开"提示。于是再次检查 CMOS 中端口设置及 Win95 下控制面板中的系统状态。结果 CMOS 正常，系统中的"设备管理"项没有发现冲突，计算机属性中的"中断请求"、"输入输出"等项也没有问题。至此，怀疑有三种可能：硬件连接问题 新 MODEM 有问题 端口有问题。

为了验证想法，关机检查硬件连接，没问题；将 MODEM 试接 COM1 口（鼠标暂时不用），启动系统，Win95 发现新设备，MODEM 试用一切顺利；将 MODEM 仍接 COM2 口，鼠标接 COM1 口，修改 CMOS 端口设置，将 COM1、COM2 地址对换，重启 MODEM 仍正常工作。但鼠标不能工作。通过上述实验，三种可能被排除，但可以得出结论，问题出在 COM2 地址上，可能有设备地址冲突。在 Win95 下启动控制面板，逐一查看各设备属性，发现原使用的网卡与 COM2 地址相重。因原 COM2 口无连接设备，所以原来没问题出现。

解决办法：

1. 改用 PS/2 鼠标，将 COM1 口接 MODEM。这样，不需要修改原地址，问题可以解决。缺点是 COM2 口无法再被其他设备使用。

2. 修改一个设备的地址避开冲突即可。因 COM2 端口地址修改受限制，所以选定网卡地址进行修改。

字库不全引起打印故障

□云南　赵继承

笔者用 UCDOS7.0 编辑一 WPS 文件，制作一报帐单表格，共 12 张。在 UCDOS 7.0 下模拟显示通过。

在 Netware4.1 下用共享打印机 Brother2024 打印，汉字系统为 UCDOS 5.0，当打印到第 8 张有"彭光钰"字符行时，打印机死机。重新启动，打印机不联机，初步判断为打印机联线故障。更换一新联线，重新启动，仍不联机。再次将该含"彭光钰"字符行的表格写到另一文件，模拟显示或打印时，该行上面的几行可正常输出，但到该行时仍死机。故判断问题出在该行，删去该行，模拟显示，打印均正常。后估计是"钰"字作怪。删去该字，一切打印正常。

后经测试，UCDOS 5.0 宋体字库中无该"钰"字，才引起上述一系列麻烦。

Win95 对等网故障处理

□辽宁 宋立波

对于用 Win95 对等方式的计算机网络，在“网络邻居”中的“整个网络”不能查看其它计算机，或利用“查找计算机”功能找不到要共享的计算机是比较常见的故障现象。下面是一些常规的处理方法。

检查共享设置 打开“我的电脑”，用鼠标右键依次打开驱动器设备属性，选择“共享”选项，查看共享功能设置是否被改变，依次查看每台工作站，如果发现被更改可将其恢复。

查找计算机名称 打开“网上邻居”属性菜单，选择“查找计算机”，在“计算机名称”处输入要查找的计算机名称并单击“开始查找”，确定是否能够找到相应的计算机名称。如果找到了，首先用鼠标右键打开“网络邻居”菜单，选择“属性”并打开“标识”标签，查看所有工作站的标识是否存在重名或标识被删除和更改等问题和共享控制是否被更改。

检查网络服务功能 通过“控制面板”进入“网络”，查看已经安装的各项服务功能是否齐全，主要包括以下七项：

①Microsoft 网络客户；②网卡驱动程序；③IPX/SPX 兼容协议；④TCP/IP 协议；⑤NetBEUI；⑥Microsoft 网络文件和打印共享服务功能；⑦IPX/SPX 兼容协议的 NetBIOS 支持。

如果发现有被删除的，可通过“添加”功能来添加。上述查看均无任何问题，最好可将各种服务功能全部删除，然后再重新安装一次，试一试故障是否能够排除。

检查网卡驱动程序 网卡驱动程序有问题或网卡参数设置不正确是比较常见的故障。首先应检查机器中是否存在硬件冲突或网卡驱动程序不正确，在“控制面板”→“系统”→“设备管理”→“按类型查看设备”中打开“网络适配器”，如果在网卡图标上有带感叹号或问号的图标，则说明机器中存在硬件配置冲突问题，单击属性从设备状态显示框内会显示“设备失败”。将此设备删除后，重新改变网卡的配置或更改网卡驱动程序重试。同时查看其它设备是否存在类似情况，最好依次查看所有设备的中断号等配置参数。因为在 Win95 下即使网卡配置冲突，有时系统也不会报告，所以需要对每个设备进行仔细检查并进行手工调整，必要时可禁止使用某些暂时不需要的设备。

检查线路连接 软件配置正确无误后，就需要确定硬件是否有问题。传输介质不能正常连接是比较常见的问题，尤其是采用铜轴电缆的连接方式，如果网卡与传输介质之间连接正常，可以看一看网卡是否与插槽之间存在接触问题，必要时可以通过网卡所带工具盘的诊断功能来测试一下，网卡工具盘中诊断功能的最后检测一项就是线路通否。

检查网卡工作是否正常 网卡是网络系统结构中的核心设备，网络资源共享和数据传输功能必须通过网卡来实现。如果网络工作不正常，传输介质又没有问题，那么很可能是网卡出现了问题，这时可利用替代法来检验。

你怎么玩电脑游戏？

用KL全能游戏手柄

●键盘游戏也能用手柄操作，绝活！游戏通关易如反掌，玩电脑游戏象玩游戏机一样简单爽快。

●你想俩人对打么？这下解决了！本手柄与电脑并口相连，可单独使用，亦可在声卡上配接其他手柄，不需分把器，不损失任何按键功能（最高 8 键全能使用），双手柄配合天衣无缝。

●哇，笔记本电脑也能接游戏手柄了，随时随地过玩瘾。

●可以编程，模拟键盘序列，不愁发不出“必杀技”，甚至可仿真键盘上存盘、取盘的操作（可定义转换钮，组合多达 48 种），完完全全体会游戏高手的境界！

●全中文自动编辑设置，简单便利，支持任意机型，全兼容 DOS、Windows、Win95 等各种操作系统。

手柄套件内含：高级游戏手柄，专业转接头，驱动软件、全中文说明书，(附赠)全新仿真游戏软盘。

全套售价：96 元(含邮费)

邮购地址 北京白石桥路 40 号开源写字楼
北京凯洛电脑技术公司
邮　编：100081　咨询电话：(010)62189138，62187438

诚征地区经销商，欢迎垂询！

深入 WINDOWS 95 的文件关联

□辽宁 李莹

一、直接为某一文件类型建立关联

当你的系统中使用一种新的文件类型时，如果没有自动建立关联，此时你需要手动为之建立关联。一种简单的方法，是用鼠标双击该文件类型中的一个文件，此时系统将列出部分可使用的应用程序，首先选择下面的“始终用此程序打开文件”有效，之后选择相应的应用程序。如果想使用的应用程序不在列表之内，可通过“其它”键浏览整个硬盘，指定应用程序后按确定键，之后这种文件类型将显示为指定应用程序的图标，双击此类型文件后将自动调用选择的应用程序。

二、利用“新建文件类型”方法建立关联

另外一种建立关联的方法，是通过“我的电脑”或“资源管理器”，单击“查看”菜单中的“选项”菜单项。选择弹出窗口的“文件类型”窗口，按下“新类型”按钮。我们如果要把 .MP3 文件和 C:\WinPlay3.exe 关联，则而在类型说明栏内输入“MP3 文件”，在相关扩展名内输入，“.MP3”按下操作栏下面的“新建”按钮，在操作栏内输入“PLAY”，在“用于完成操作的应用程序”栏内输入，“C:\WINPLAY3\WINPLAY3.EXE”，之后按下确定键，即完成建立关联操作。如果还有其它的播放 MP3 文件的应用程序，可继续按操作栏下的“新建”按钮，并指定其它的应用程序即可，这样这些程序都将在鼠标右键单击 MP3 文件的菜单中出现。

三、利用注册表建立关联

也可以利用 Win95 的注册表编辑器完成这一工作，仍然以 MP3 文件与 WINPLAY3.EXE 建立关联为例加以说明，方法是，运行 REGEDIT 程序，选择其中的根键“HKEY_CLASSES_ROOT”，用鼠标右键单击此根键并选择菜单中的“新建”项，建立“主键”名称为“.MP3”，然后双击右面窗口中的“默认”键名，并输入键值“MP3 文件”。再用鼠标右键单击根键“HKEY_CLASSES_ROOT”，并再建立一个主键“MP3 文件”，用鼠标右键单击此主键名，通过“新建”菜单建立下一级主键“DefaultIcon”，双击右面窗口中的“默认”键名，指定一个缺省的图像内容，比如可输入

“C:\WINPLAY3\WINPLAY3.EXE”

这样将使用 WINPLAY3.EXE 的第一个图标，如果想使用它的第 3 个图标，可加上参数

“C:\WINPLAY3\WINPLAY3.EXE,3”

再用鼠标右键单击新建的“MP3 文件”主键，通过“新建”菜单建立一个主键“Shell”，用鼠标右键单击“Shell”主键并建立下级主键“PLAY”，此时可双击窗口右面的“默认”键名，在键值处输入一个字符串，这个字符串即是在鼠标右键菜单中显示的内容，比如可输入“PLAY MP3”，如果省略此键值的输入，将直接在鼠标右键菜单中显示此主键的名称即“PLAY”，再用鼠标右单击“PLAY”主键再建立一个主键“Command”，用鼠标双击右面窗口的“默认”键名，输入用于播放 MP3 文件的应用程序

“C:\WINPLAY3\WINPLAY3.EXE %1”

注意后面的“%1”一定要存在，否则只能实现关联启动而不能自动播放。经上述设置后，退出注册表编辑器 REGEDIT.EXE，再打开存有 MP3 文件的目录时，同样 MP3 文件已经显示为指定的图标，并且双击后即可启动 WINPLAY3 播放程序自动播放相应的音乐。用鼠标右键单击 MP3 文件时在弹出的菜单中也将出现该操作名称。如果想为 MP3 建立其它程序关联，可在“Shell”主键下建立其它的主键名并指定其它的应用程序即可。

四、文件关联的调整

利用注册表及增加文件类型所建立的关联在维护上是有区别的。利用注册表建立的功能必须通过编辑注册表进行修改增加或删除，而利用“我的电脑”或“资源管理器”建立的关联以及上述第一种方法建立的关联，也将出现在注册表中，但可以利用“查看”菜单中的“选项”进行修改，当然也可以通过注册表进行维护。

如果你为一个文件类型建立了多个文件关联，双击对象时将启动一个缺省的应用程序，而其它的应用程序必须利用鼠标右键菜单进行选择，调整缺省项的

局域网三种组建模式比较

□吉林 金剑峰

终端型网络

终端型网络是最早的局域网组建模式。它由一台中央计算机和多台终端构成。中央计算机通常由性能很高的中型、大型或巨型计算机充当,并且网络中所有信息都需要中央计算机统一管理。终端没有信息处理能力,它只相当于中央计算机的输入、输出设备,人们通过它对中央计算机进行操作。

优点 较易进行管理,可靠性强,安全性强

缺点:成本高,位于三种局域网成本之首,很难进行二次开发

常见终端型网络操作系统:UNIX、XENIX

客户/服务器型网络

客户/服务器型网络是目前较为常见的局域网组网模式,它由终端型网络发展而来。客户/服务器型网络以服务器为中心,服务器负责为工作(客户机)站提供各种服务。工作站则负责对信息进行处理。

优点:可以很容易地实现工作站与服务器之间的资源共享,数据保密性好

缺点:很难实现工作站间的资源共享,当服务器对多台工作站提供服务时,效率会降低

常见客户/服务器型网络操作系统:Windows NT Server、Novell Netware、IBM OS/2 LAN Server、MS-DOS V6.xx InterlnK/Inter Svr

对等型网络

对等型网络是三种局域网组建模式中成本最低的一种。它没有网络中心,各计算机间的关系是平等的,每一台装有网络操作系统的计算机都可以成为服务器,同时也可以充当工作站。也就是说,连在对等型网络上的计算机可以享用其它任何连在同一网络上计算机的资源,同时它的资源也可以被其它计算机共享。

优点:使用容易,各计算机间可以非常方便地进行资源共享,成本最低

缺点 不易进行管理,安全性差

常见对等型网络操作系统:

Windows 95、Novell Netware Lite

方法。通过'查看'菜单项中的'选项'进入'文件类型'窗口,找到相应的文件类型双击它,进行编辑窗口,在操作栏内列出了多个操作名称,用鼠标点亮想作为缺省的动作名称,再按下'还原为默认值'键,所选择的项变为粗体字,退出之后即可使缺省动作改变。

五、文件夹是一个特殊的类型

当你通过'查看'菜单的'选项'项进入文件类型窗口时,你会发现两个文件夹类型,这两个文件夹实际上具有很大差别。在 Win95 中系统把'我的电脑'及驱动器也视为文件夹类型,如果想更改我的电脑或驱动器的关联操作,则必须对第一个文件夹进行操作,比如你想在双击"我的电脑"或驱动器时,直接调用资源管理器,则需要对第一个文件夹关联进行编辑,使 explore 项变为粗体字。第二个文件只对标准的文件夹及开始菜单有效,但第一个文件的修改操作仍对所有文件夹有效。同样在注册表中也存在两个文件夹主键,即 Folder 及 Directory 分别与上述的两个文件夹对应。

六、音频 CD 与 CD 音轨

在 Win95 系统下支持 CD 唱盘的自动播放功能,实际上这种功能也是一种文件关联的控制方式。在文件类型列表中有一个"音频 CD",打开此文件类型的编辑窗口,在操作栏内有一个"播放"项,指向 CDPLAYER.EXE 程序,并且有一个/PLAY 表示自动播放,缺省状态下'播放'为粗体字,用鼠标点亮此项并按下"还原为默认值"使之变成正常字,即取消了自动播放功能。在文件类型中还有一个类似的项即"CD 音轨",它与"音频 CD"有关系但不完全相同,当你在 Win95 的 MSDOS PROMPT 窗口中列 CD 唱盘的目录时,每个曲目将显示为一个 .CDA 文件,这就是所谓的 CD 音轨文件,仅有 44 个字节,你可以把它复制到硬盘,CD 唱盘放入光驱后,用鼠标双击此 .CDA 文件,同样直接会直接播放光盘中的相应曲目。

文件的关联绝大多数是安装应用程序时自动建立的,并且随着安装应用程序的不同关联在逐渐变化。比如在安装 ACDSEE 图像观察程序之后,JPG 或 GIF 文件将与之建立关联,但用 IE 浏览图像并不如 ACDSEE 方便,所以此时你就需要修改关联,具体可通过注册表或文件类型编辑窗口完成,使之重新指向 ACDSEE 程序。另外由于目前多媒体播放软件种类繁多,安装几种之后会使 MPG、DAT 等文件的关联混乱,此时也需要调整这些文件的关联到操作最方便、播放效果最好的应用程序之上。

关于 Windows 95 的长文件名

□湖南　石望湘

Windows 95 有一个很显著的特点，就是拥有长文件名。对于这些拖着一条随风飘扬小辫子的文件，你了解多少呢?

一、基本情况

长文件名允许用很长的一段文字来定义，因此我们可以用该文件的内容摘要来为该文件命名，这样在查看目录时，就可以从目录列表上很清楚地了解该文件的确切内容,方便查找。从另外一个意义上说,还可以对该项文件起到一种带有注释的作用。

举个例子,在 Windows 95 内含的 DOS 提示符下，假如我们要建立一个包含很多 640 * 480 * 256 色 BMP 文件的子目录，为便于将来查找，我们可以用如下长文件名（DOS 操作方式不允许长文件名中间留空格)建立该子目录：

C: \> MD Bmp_ Files_ in_ 640 – 480 – 256_ Color

然后用 DIR 列目录，可以看到如下目录项：

BMP_　FI ~ 1 <DIR> 05 – 13 – 987:　53p　Bmp_ Files_ in_ 640 – 480 – 256_ Color

虽然 Windows 95 宣布支持长文件名，但由于 DOS 的“遗传基因”始终只能接受 8 个字符宽的主文件名,因此 Windows 95 为保持与 DOS 家族的兼容,在紧接着长文件名之后，还保留了一份 DOS 兼容文件名，以长文件名的前 6 个字符和“ ~ 1 ”(如果存在前 6 个字符相同的文件名,则采用 ~ 2,依此类推)相组合的缩略形式来表示(如果执行了改名或删除功能,则长文件名与兼容文件名将被同时更改或删除)。在 DOS 环境下,我们只能看到缩略名。当然,我们从后面的注释区,还是可以一目了然,很清楚地知道该子目录的长文件名内容。要进入该子目录,以下两种方法都可以：

① CD Bmp_ Fi ~ 1；② CD Bmp_ Files_ in_ 640 – 480 – 256_ Color。由于 DOS 本身的局限，在退出了 Windows 95 的 DOS 模式和旧版本 DOS 下，用 DIR 无法列出长文件名注释，并且进入带长文件名的目录只能采用第一种方法。而在 Windows 95 的图形界面里，两种文件名都被支持。

二、秘密档案

可长文件名在硬盘目录结构里是怎样存放和组织的呢? 启动一个支持 Windows 95 的磁盘操作工具，或者在 Windows 95 启动时按下 F4 或 F8 双引导到原来的旧版本 DOS，再进入 Pctools，或启用 Debug，调入长文件名所在目录扇区，让我们来仔细看一看，沿袭 DOS 的血统，Windows 95 每个目录项仍是 32 个字节，正好两排。

看不懂吧?那就让电脑为我们人脑上一课：

```
———————————Hex codes————————                         ——ASCII value——
          .........                                          .........
43 6F 00 6C 00 6F 00 72 – 00 00 00 0F 00 ED FF FF   C o . l . o . r . . . . . . . .
FF FF FF FF FF FF FF FF – FF FF 00 00 FF FF FF FF   . . . . . . . . . . . . . . . .
02 36 00 34 00 30 00 2D – 00 34 00 0F 00 ED 38 00   . 6 . 4 . 0 . – . 4 . . . . 8 .
30 00 2D 00 32 00 35 00 – 36 00 00 00 5F 00 43 00   0 . – . 2 . 5 . 6 . . . _ . C .
01 42 00 6D 00 70 00 5F – 00 46 00 0F 00 ED 69 00   . B . m . p . _ . F . . . . i .
6C 00 65 00 73 00 5F 00 – 69 00 00 00 6E 00 5F 00   l . e . s . _ . i . . . n . _ .
42 4D 50 5F 46 49 7E 31 – 20 20 20 10 00 5F 04 A8   B M P _ F I ~ 1         . . _ . .
AD 24 AD 24 00 00 05 A8 – AD 24 E6 62 00 00 00 00   . $ . $ . . . . . $ . b . . . .
          … … …                                          .........
```

1. 第四个目录项(倒数第二排)ASCII 区有 BMP_ FI ~ 1 目录字样，这就是与 DOS 兼容的，用 DIR 所能列出的目录名。

2. 根据 Windows 95 的约定，长文件目录项第一个字节必须指定该长文件名所占目录项个数，“ A ”为 1,“ B ”为 2……,其它目录项的第一个字节表示读取顺序，而长文件内容则从最后一个目录项按 01、02、03……的顺序反向读取,普通 DOS 兼容文件名紧接在长文件名之后。于是我们从普通 DOS 兼容文件名往前搜索,发现第三个目录项首字符不大于“ A ”为 01,表示长文件名超过了该目录项宽度,于是再往前找,第二个目录项首字符为 02,依然超长,继续往前,第一个目录项的首字符为“ C ”，它表示该长文件名结束于本目录项,并且宽度占据了三个目录空间。

现在我们作个假设,如果长文件名为 2 个目录宽，该怎样表示呢? 依次往前首字符为 01 和“ B ”;一个目

录宽，则为“A”四个目录宽则依次往前分别为01、02、03、“D”;……，据此类推。

3. 以上知道长文件名的宽度了，那么长文件名怎么读取呢?

首先必须清楚，长文件名所占据的每一个目录项均有如下特点：

①第一字节作为长文件名的特有标志以及顺序索引字节；②第12个字节的文件属性保留为0F；③第13、14字节作为由Windows 95填写的保留字节；④第27和28字节的起始簇号值保留为00 00；⑤从第二个字节开始，绕开所有以上保留字节，长文件名的各组成字符之间均以“00”为间隔依次存放，该目录项不能完全表达的，接上一个目录项，直到以“A”、“B”……等为标志的目录项中遇到00或未初始化的FF为止。

于是我们通过依次往前检读普通DOS兼容文件名上面的起始长文件名目录项，可以得出该长文件名为：Bmp_Files_in_640－480－256_Color，与前面用DIR命令得出的长文件名注释完全一样。

三、关于长文件名的几点困惑

1. 为什么Rename命令会移动文件目录项?

熟悉DOS的朋友都知道，REN命令仅仅完成对文件的改名，不会移动目录项。但Windows 95会把REN的文件移到该级目录的最后或者找到的第一个未分配目录项，因为Windows 95在对文件重新命名时，考虑到有可能将原来占据了二个甚至多个目录项的长文件名改名压缩为一个目录项宽，也完全有可能将原来只占一个目录项宽度的文件名改变为要占据二个甚至更多目录项，为了保证长文件名规则约定的完整性，于是就采取目录项换名拷贝、重建新的长文件名以及DOS兼容文件名，然后完全删除源目录的方法。由于是拷贝，所以注定会移动文件目录。

2. 为什么有时对文件改名后，“～1”会变成“～2”?

基于以上同样的目录拷贝原理，如果目的文件名与源文件名前6个字节相同，在拷贝过程中，为了保证DOS兼容文件名的唯一性，于是需换一根‘小辫子’。

3. 为什么不能用原来DOS的目录整理工具对目录排序?

因为长文件名存放和组织的特殊性以及各种约定要求已经远远超出了原有DOS的目录规范，不能为这些早期的DOS软件所识别，一旦重排，将严重破坏这些长文件名的组织顺序，导致无法使用。

当然，如果你已经排序，导致长文件名破坏，依据其结构原理，也可以通过修改第一、二字节和属性后(一定要记下初始值)再次重排，然后将修改部分还原的方式调整并且恢复长文件名目录组织结构。

4. 为何在旧版本DOS下，卷标名总是‘AP’?

长文件名目录项第12个字节的文件属性保留为0F(二进制1111)，引用DOS对文件属性的规定。

字节高位到低位：	□	□	□	□	□	□	□	□
定义：	保留		归档	子目录	卷标	系统	隐含	只读

我们可以很清楚的知道，长文件名属性相对于DOS的解释为只读、隐含、系统的卷标。由于旧版本DOS不识别长文件名，因此将硬盘根目录中所找到的第一个长文件名误作为卷标，而通常在安装了Windows 95的硬盘根目录中都会有一个只占一个目录项宽度(标志“A”)的长文件名Program Files(DOS缩写为Progra～1)，并且因为“P”和“r”之间由“00”这种在DOS看来是结束标记的字符所间隔，因此旧版本DOS就会读出一个“AP”卷标。

Office家族中的小“后门”

□北京　冷平

“Office家族”应用程序中都有一些小“后门”，这是应用程序的设计人员为你留下的。进入这些小“后门”，可以发现一些意想不到的东西。

Powerpoint 97　选择“帮助”菜单中的“About”，然后双击Powerpoint的图标，看看有什么会发生。

Excel 95　打开一个新的工作页面，按下左边第95行的行号，是整行被选中，然后按Tab键跳到B列，选择帮助菜单中的About，按住Ctrl＋Shift＋Alt键的同时选择“Tech Support”按钮，一个三维大厅出现在你的眼前，向前走上楼，可以看见Excel工作组成员名单，然后在原地转身360度，并输入“Excelkfa”共八个字符，转身下楼，大厅背面的墙消失了，出现了一条小路，小路那一头是什么呢?走走看吧，小心别掉下去了!

Excel 97　开一个新的工作页面，按下F5键，输入“X97: L97”并回车，再按一下Tab键，然后按住Ctrl＋Shift键，单击工具条上的Chart Wizard(图表向导)，现在就可以开始飞行了，按下鼠标左键为前进，右键为后退。

Office 95或Office 97　用鼠标单击Office 95或者Office 97的快捷工具条上最左边的图标，选择About Microsoft Office，然后按住Ctrl＋Shift，双击About对话框中的图标，你就会有新发现。

走过了这些小“后门”之后，你有什么感觉呢?是不是觉得这些世界级的优秀程序员没有去编游戏程序是一件很遗憾的事情?

显示速度对 Windows 性能的影响

□北京　况昶

Windows 程序性能的影响因素

经常有人说：Windows 程序的性能是由 CPU 主频、内存、硬盘等关键因素决定的。这种说法太笼统，其实应该从其消耗的资源来分析性能的影响因素。

Windows 程序按其消耗资源的速率，可简单划分为 CPU 密集型、I/O 密集型，后者主要指外存（硬盘）I/O 和显示卡输出，广义地看也应该包括网络 I/O。按其消耗资源的数量，可简单划分为耗内存型和耗外存型。

为加深理解，在表 1 中列出若干实例。打"✓"者表示消耗该类资源相对较多。

表 1　典型软件消耗资源分析

软件名称	软件类别	内存	硬盘	显示
XingMPEG Player	软件压缩程序			✓
MapInfo	地理信息系统		✓	✓
Word 7.0	文字处理软件	✓		
AutoCAD	CAD 软件	✓		✓

关于此表有三个注意点：

1. 以上的举例说明是非常粗略的。对于同一个软件，消耗资源多少和其运行状态有关。拿 Word 7.0 为例，如果它在前台，有可能在空循环等待响应用户的鼠标或键盘事件，也可能正在紧张地分页。如果它在后台，有可能是空闲的（如操作系统还没有给它 CPU 时间片），也可能正在进行拼写检查。另外，还与该程序正在处理的数据有关。如 AutoCAD，它在处理很大的 DWG 文件时，其外存 I/O 和显示开销明显比处理小文件来得繁重。

2. 表中没有列出 CPU 的消耗情况，因为这与操作系统有关。在 Win 3.x 中，应用程序把持住 CPU 后 OS 就无能为力，需要应用程序主动放弃对 CPU 的控制权。对于 Win 95 和 Win NT 这类 32 位操作系统，由 OS 调度 CPU，给应用程序分配时间片。每个 32 位程序是一个虚拟机。所有 16 位程序在同一个虚拟机中运行。假如在此类 OS 中运行一个 16 位程序，马上可以看到系统空闲资源率会有相当大的减低。

3. 没有分析网络 I/O，因为网络软件并不都在时刻进行网络 I/O。如 FTP，如果客户机到服务器的网络带宽足够，双方响应速度足够，则在进行大量文件传输时，它就是 CPU 密集型、外存 I/O 密集型和网络 I/O 密集型。某些搜索网上资源的小程序，在搜索过程中是典型的网络 I/O 密集型，但却很少作外存 I/O。

总之，要全面分析 Windows 程序性能的运行因素是比较困难的，本文只简单说明显示速度对程序性能的影响。

显示速度的影响测试

大家可能有一种错觉，认为只有 3D 游戏、软解压或 CAD 程序，显示速度才非常重要。实际上，Windows 程序的显示输出是很繁重的。当 Win 3.x 刚推出时，那些在 DOS 上运行得非常好的 VGA 显示卡（相对于 CGA、EGA 来说！），都显得不堪重负，连拖动一个窗口的刷新都有明显的延迟。当然随着技术的飞速发展，现在大都是用插在 PCI 槽上的显卡，这类操作已不成问题，因而感觉不到其影响。

显示卡的影响

我在使用 MatLab 进行大规模数值运算时，偶然发现显示速度对 MatLab 这类纯粹计算软件的性能有相当的影响，因而进行了系统地研究。注意这里的 Matlab 4.0 是 16 位程序！

首先将显示速度的影响因素分为三类：显示器分辨率（三种：640×480、800×600、1024×768）、MatLab 运行状态（前台、后台）和 MatLab 窗口占屏幕的比例（最大化、1/4 屏、只露出菜单），共计 18 种情况。所谓"只露出菜单"，是指将 MatLab 的窗口缩小至只有菜单条，这样在 MatLab 运行时输出数据就无法在屏幕上显示出来(显示负担小)。

然后编写一个小的测试程序，分别在这 18 种情况下运行测试程序。所得结果在表 2 中列出，其中的 time1、time2、time3 和 time4 分别指同一程序中完成四个类似的矩阵运算的循环所花的时间，time_avg 是这四个时间的均值。单位均为秒。

下面分三步分析测试结果

1. 单独分析 MatLab 在前台运行的情况

此时，如果屏幕分辨率一定，那么所花费的时间是：最大化 > 1/4 屏 > 菜单，而且随着分辨率的加大，这三者的差值越大。如在 1024×768 时，它们的比例为：19.36∶7.9∶3.02＝6.4∶2.6∶1。可见随着分辨率加大，显示卡的显示速度随着变慢，因为要处理的像元数大大增加，三种情况给显示卡造成的负担的差别也随之增大。

表 2 MatLab 测试结果

显示器分辨率	MatLab	窗口大小	time1	time2	time3	time4	time_avg
640×480	前台	最大化	8.67	8.73	8.68	8.74	8.71
		1/4 屏	4.67	4.68	4.67	4.72	4.69
		只露出菜单	3.01	3.08	3.02	3.02	3.03
	后台	最大化	3.33	3.34	3.3	3.34	3.33
		1/4 屏	3.06	3.02	3.08	3.08	3.06
		只露出菜单	2.76	2.8	2.74	2.75	2.76
800×600	前台	最大化	13.4	13.52	13.51	13 46	13.47
		1/4 屏	5.5	5.55	5.49	5.54	5.52
		只露出菜单	3.02	3.08	3.01	3.08	3.05
	后台	最大化	3.48	3.46	3.51	3.47	3.48
		1/4 屏	3.08	3.07	3.08	3.08	3.07
		只露出菜单	2.89	2.91	2.86	2.91	2.89
1024×768	前台	最大化	19.36	19.41	19.37	19 33	19.37
		1/4 屏	7.9	7.96	7.91	7.96	7.93
		只露出菜单	3.02	3.08	3.08	3.12	3.08
	后台	最大化	3.79	3.78	3.79	3.79	3.79
		1/4 屏	3.13	3.14	3.12	3.14	3.13
		只露出菜单	2.93	2.91	2.92	2.97	2.93

在 Matlab 窗口的比例一定时，必然是随着分辨率的提高而运行所花费时间增加。而且 MatLab 窗口比例越大，花费时间的差别也越大。如在窗口最大化时，此比值为：19.36∶13.4∶8.67＝2.23∶1.55∶1。而当 MatLab 只露出菜单时，所花时间仅有轻微增加。

2. 单独分析 MatLab 在后台运行的情况

可以明显看出，随着分辨率的增加，随着 Matlab 窗口的加大，所花时间也在增加。但增加的幅度极小。另外一个有趣的事实是 改变分辨率造成的影响，还不如改变 Matlab 窗口的影响大。这是因为，当 Matlab 在后台运行时，没有了繁重的刷屏任务！

3. 综合对比 MatLab 在前台、后台运行的结果

同样的屏幕分辨率，同样的 Matlab 窗口比例下，在前台运行所花时间明显比在后台运行花的时间长。如果屏幕分辨率一定，随 Matlab 窗口的加大，此比值明显增大。在 1024×768 情况下，如果 Matlab 缩小到“菜单”，两者差别很小。1/4 屏幕运行，差别为 7.93/3.1＝2.6。“最大化”运行，两者差别为 19.36∶3.79＝5.1。随着屏幕分辨率的加大，比值也会增加。如在 Matlab 全屏时，640×480 的情况下，两者比值为 8.67∶3.33＝2.6； 800×600 的情况下，两者比值为 13.4∶3.48＝3.9。以上现象，均可解释为，Matlab 刷屏任务越繁重，运行同一程序所花时间就越长。

请注意在我们的测试程序中，加入了相当大量的写磁盘操作。尽管写磁盘是相当费时的操作，最终运行时间却有很大区别。这说明此时显示卡的速度反而成为系统瓶颈，也有力地证明了显示卡速度的重要性。

显示器的影响

显示器的刷新频率可能是一个鲜为人知的制约因素。一般，显示器的刷新频率越高，完成同样显示任务所花时间也会越长。但是很少出现系统瓶颈是显示器的情况，故而大家有所忽略。如果用 XingMPEG 作试验，可以发现这个不可忽视的影响因素。

表 3 列出了 XingMPEG 测试结果（只考虑全屏输出的情况）。

表 3 XingMPEG 测试结果

显示器分辨率	颜色数	显示器扫描频率	解压速度	备注
640×480	8 位、16 位	75Hz	正常	47fps
	24 位	75Hz	慢	10fps
	24 位	72Hz、60Hz	正常	45fps
1024×768	8 位	75Hz	正常	40fps
	16 位、24 位	75Hz	慢	6gfps
	16 位、24 位	72Hz、60Hz	正常	42fps

实际上，如果使用 1∶1 解压的数据，可以更加清楚地看出，随着颜色数增加，或显示器分辨率提高，过高的显示器扫描率将成为解压速度的直接瓶颈。如果这时将扫描频率适当降低，解压速度将恢复正常。

测试所用机器配置如下：CPU：Pentium 133, Memory: 72MB，硬盘：Seagate 6.0GB；显示卡：Winfast S600。

结论

对于非 3D 游戏、软解压或 CAD 的 Windows 应用程序，显示速度对其性能也有相当的影响。因此，配置好的显示卡、设置适中的显示器扫描频率，对于 Windows 程序的运行性能会有一定的提高。 ◈

好 消 息

老编们又听到 cfan 们的抱怨声了：咱刊上介绍的共享软件直看得我眼热心跳，无奈我辈仍无缘上网，刊上虽登着网址，我辈也只能望网兴叹，望刊止渴……

老编们为此也头痛很久，但得来全不费功夫：咱不是有配套光盘吗？把刊上介绍的共享软件下载到配套光盘上，一切岂不迎刃而解？

好了，秋季光盘上见！秋季光盘上将装有所有经验证的本刊 1～18 期介绍的共享软件！

另外，能上网的 cfan 们可经常到 http://www.cfan.cn.net 的下载区去转转，那里除了有刊上介绍的共享软件的链接外，还有大量刊上未能介绍的共享软件的链接，你定会有意外的斩获！记着，如果你摸透了哪个共享软件，别忘了通过《电脑爱好者》告知天下 cfan。



计算机维修分析

□江苏 林爱华 钱明

一、故障的分类

按故障性质分为软故障和硬故障

据有关资料统计，计算机软故障与硬故障的比例为 65:35，软故障要比硬故障比例高出近一倍。只有确定了故障的性质，我们才能对症下药。

软故障是指由于软件系统错误而引发的故障。常见的软故障有程序错误、病毒破坏、操作失误以及设置错误等。

硬故障是指计算机硬件的物理损坏。一是人为原因，如环境恶劣、供电不良、静电破坏或违反操作规程等原因造成；二是电器构件原因，如元器件、接插件、印制电路等损坏造成；三是介质原因，主要指硬盘、软盘、光盘、磁带等记录介质故障。

按故障影响范围和程度分为全局性、相关性、局部性、独立性故障

全局性故障是指影响到整个计算机系统正常工作的故障；相关性故障是指某一故障与其它故障之间有着因果或关联的关系；局部性故障是指故障只影响了系统的某一项或几项功能；独立性故障特指某一元器件发生的故障。

如电源保险丝熔断，使计算机不能启动属全局性故障，而造成原因可能是相关的某一部件短路，即故障的相关性。局部性、独立性故障一般是统一的，如软驱磁头偏位导致软盘不能正常读写只是软驱的局部故障，但并不影响整机的正常运行。

按故障发生的时间、周期分为固定性故障和暂时性故障

固定性故障指故障现象稳定，可重复出现。其造成原因主要是由于开路、短路、机械部件损坏或某一元器件失效引起。

暂时性故障是指故障的持续时间短，工作状态不稳定，时好时坏的现象。其造成原因可能是元器件性能下降或接触不良等引起。如光驱不能弹出托盘属固定故障，而激光头老化，导致挑盘的现象属暂时故障。

二、维修过程的先后顺序

先分析思考，后着手检修

引发故障的原因可能是多方面的，而故障的现象、发生时间也可能是不确定的。发现一个故障，首先应分析其可能产生的原因，并列出有关范围，寻找相关范围的技术资料作为理论引导。“现在就做”可能并不适合于计算机的维修，按步就班、循而有序是很重要的。

先外后内

任何时候冒然打开机箱都是不对的。只有在排除外部设备、连线故障等原因之后再着手进行内部的检修，才能避免不必要的拆卸。

先机械部分后电子部分

应当先检查机械元器件的完好情况，再检查电子电路结构部分以及机电一体的结合部分。

先静后动

即先在断电情况下检修，然后再加电。这里有一个原则性问题——安全。尽管计算机内部构件除主机电源、显示器外的工作电压大多低于安全电压(36V)，但工作时仍不可掉以轻心。在可能存在有短路的情况下冒然加电，很有可能导致烧坏更多的器件。

三、检修方法

观察法

这种检修方法虽然简单，但对计算机的接插错误、硬件损伤的初步判断还是很有效果。

观察法有不加电（断电）和加电两种情况。首先应该进行不加电观察，看插头、接线有无松脱，保险丝是否熔断，固定元器件有无松动，元器件有无烧焦、变色，电池是否漏液、胀裂变形，印制板的焊接是否饱满、牢靠等。经仔细观察机内外各元器件无误后，加电观察，看机内有无冒烟、打火现象，如有赶紧关机，还可轻轻敲击机箱、构件，看有无接触不良现象，同时可用手触摸怀疑对象，看是否有过热现象并根据元器件过热程度以及温度作出相应的判断。

嗅觉、听觉检查法

好像进餐时闻到饭菜的香味和听到别人发出的盘碟相碰的声音可促进人的食欲一样，采用此法可以快速判断出不少故障。典型的例子就是根据扬声器声响判断故障所在，例如扬声器发出一长二短的嘟声，故障一般出在显示卡上；扬声器发出不间断的嘟声，很有可能是键盘或键盘控制电路出错；扬声器发出间断而均匀的嘟声，则可能是内存出了问题。检修时要留意有无奇异声响，开机箱后我们应闻一下机内有无焦味或火花臭味，作出细致的思考和慎重的操作，如有异味，不可冒然加电，以免造成更大的损失。

为数据库加一个校验数

□安徽 胡建生

我用 FoxBASE 为单位编制了一个“文件信息管理系统”。一次查看数据库时发现有二十多个记录变成了怪字符，备份文件也一样。最后只好删除这部分数据，给工作造成很大损失。

通过这次事故，我想到在程序开始时，校验一下数据库的完整性。因为数据库(dyda.dbf)中有一个数据型的字：“文件总页数(wjzys)”，所以先建立一个字段“校验(jy)”，在第一个记录中存入每次完成后的整个数据库的‘文件总页数’之和，然后在每次运行程序时，首先检验求出的和与上次所存入的数是否相等，若相同则运行程序下一步，若不同则把备份数据库复制过来，并重新校验，这样就可以避免不必要的损失。程序如下：

```
do while .t.
use dyda
sum wjzys to check
go 1
jf jy <> check
use
set colo to +gr/r
clear
@12,20 say"校验失败!下面进行数据库修复……"
wait ""
! copy nul dyda.dbf/y> nul
! copy dydabak.dbf dyda.dbf> nul
loop
else
??chr(7)
@12,20 say "数据库修复成功!敲任意键继续……"
wait ""
do next
endif
enddo
```

测量法

常见的测量检修方法有电压检查法、电阻检查法和电流检查法。测量法主要适用于主机电源、构件电源部分和显示器故障的检修，对于集成度很高的主板、板卡等构件，一般由专业维修人员用专业维修工具进行检修，非一般修理者能力所及。

电压检查法是通过测量元器件工作电压并与正常值进行比较来判断故障。一般 AT 结构型的计算机电源输出线靠两边红色线的电压分别为 +5 伏和 +12 伏，中间的二根黑线为零线，只要有一组不正确，电源都存在故障，应对其进行检修。测量电压是测量法中最为常用的一种方法。

电阻检查法是测量元器件对地或自身电阻值来判断故障的一种方法。它对检修开路、短路性故障和确定故障元件颇有实效。

电流检查法是将电表串入电路中测量工作电流。这种方法检修起来不很方便，亦较少使用。

其它检修法

(1)软件测试法　现在有许多软件具有对系统进行全面检测的功能，其种类繁多，功能各一，在此就不一一列举。通过软件来测试症结所在不失为软件高手的明智之举。

(2)插拔法　我们将主板上所插的卡按一定的、合理的顺序一个一个地拔下，每拔一个都重新开机，当我们拔下某一卡件后，计算机能正常使用，而插上同类的好卡便恢复正常的情况下，故障可确定在此卡上。

(3)替换法　替换法是指用相同功能的部件来代替被怀疑出现故障的部件，也可将被怀疑有故障的部件拿到另一台正常使用的电脑上进行检查。替换法是计算机维修中最常用、最有效、最简便的方法之一，此法能方便、快捷地排除故障。但如果故障很严重，有烧机现象，而又不能明确对象时，可不用此法，因为发生故障的部件可能是具有破坏性的，随意替换可能会导致替换上的新部件再损坏。

(4)隔离法　也称分段法，即将各部件分隔开来进行局部的检查，以确定故障位置。例如文件打印发生错误，排除软故障的可能性之后，将打印机与主机相连的信号电缆拔掉，对打印机加电自检，确定是不是打印机本身故障，在排除打印机故障可能性之后，再怀疑多功能接口或主机板故障。

给LIST命令增加表格显示

□四川　李家富　张新华

通常情况下FoxBase数据库的LIST命令显示数据库记录比较单调，本程序令LIST命令以表格的形式显示，从而为其增加一个以表格显示数据库记录的功能。

一般情况下，数据库的命令只能针对某一数据库的具体字段进行制表。本程序可以在未知字段下对任意数据库进行制表操作，它的技巧在于把原数据库记录结构拷贝成一个新数据库，然后对这个新库的FIELD_NAME字段进行宏替换，从而打开原数据库，生成表格。如果把本程序中的SET DEVICE TO SCREEN改为SET DEVICE TO PRN，则此程序就面向打印机了。此程序使用的库是STUD1，读者可以用自己的库名自行替换。

程序如下：

```
SET TALK OFF
SET DEVICE TO screen
DIMENSION fieldname(100)
DIMENSION fieldlenth(100)
sele 1
use stud1
copy to stust structure extended
use stust
i = 1
do while . not. eof()
    fieldname(i) = FIELD_NAME
    fieldlenth(i) = max(FIELD_LEN, len(FIELD_NAME))
    skip
    i = i + 1
enddo
fieldnum = i - 1
use stud1
go top
line = 1
col = 2
i = 1
a1 = 2 * reccount() + 3
do while(i <= al)
    if i = 1
        @line, col say ″┌″
    endif
    if i = al
        @linc, col say ″└″
    endif
    if(mod(i, 2) = 1). and. (i <> 1). and. (i <> al)
        @line, col say ″├″
    endif
    if(mod(i, 2) = 0). and. (i <> al)
        @line, col say ″│″
        endif
        col = col + 2
        j = 1
        do while(j <fieldnum)
            if i = 1
                @linc, col say replicate(″－－″, fieldlenth(j)/2)
                @line, col + fieldlenth(j) say ″┬″
            endif
            if i = al
        @line, col say replicate(″－－″, fieldlenth(j)/2)
        @line, col + fieldlenth(j) say ″┴″
    endif
    if i = 2
        @line, col say fieldname(j)
    endif
    if (mod(i, 2) = 1). and. (i <> 1). and. (i <> al)
        @line, col say replicate(″－″, fieldlenth(j)/2)
        @line, col + fieldlenth(j) say ″┼″
    endif
    if(mod(i, 2) = 0). and. (i <> al). and. (i <> 2)
        name = filedname(j)
        @line, col say & name
    endif
    col = col + fieldlenth(j)
    if(mod(i, 2) = 0). and. (i <> al)
        @line, col say ″│″
    endif
    col = col + 2
    j = j + 1
enddo
if i = 1
    @line, col say replicate(″－″, fieldlenth(j)/2)
    @line, col + fieldlenth(j) say ″┐″
endif
if i = al
    @line, col say replicate(″－″, fieldlenth(j)/2)
    @line, col + fieldlenth(j) say ″┘″
endif
if i = 2
    @line, col say fieldname(j)
    @line, col + fieldlenth(j) say ″│″
endif
if (mod(i, 2) = 1). and. (i <> 1). and. (i <> al)
    @line, col say replicate(″－″, fieldlenth(j)/2)
    @line, col + fieldlenth(j) say ″┤″
endif
if(mod(i, 2) = 0). and. (i <> 2). and. (i <> al)
    name = fieldname(j)
    @line, col say & name
    @line, col + fieldlenth(j) say ″│″
endif
i = i + 1
if(mod(i, 2) = 0). and. (i <> 2). and. (i <> 4)
    skip
endif
line = line + 1
col = 2
enddo
close all
```



□广州 陆元烽

将文后程序输入你的计算机，编译运行后它便成为一部三维矢量计算器。

一、程序功能

本程序提供八个矢量变量，分别用大写字符 A、B、C、D、E、F、G、H 表示。程序刚开始运行时它们都被初始化为矢量 0i＋0j＋0k，你可以任意设置它们的值。还可以使用以下运算符，让这些运算符与矢量变量组成矢量表达式。本程序的功能就是计算这样的矢量表达式的值，并且严格地从左到右计算，计算结果是一个矢量或一个实数。

!　求一个矢量的模

\#　求二个矢量的夹角

$　求一个矢量的单位矢量

*　求两个矢量的向量积

\+　求两个矢量之和

\-　求两个矢量之差

·　求两个矢量的数量积

=　将左边的矢量表达式的值，保存在右边的矢量变量里，例如：执行 A＋B－C＝D 后，变量 D 将等于 A＋B－C 的值

?　例如：输入 A?B?后，程序将提示输入矢量变量 A 的三个分量，然后提示输入变量 B 的三个分量，用户必须用实数回答，不能用回车跳过

K(大写)　将 K 号左边的矢量表达式的值乘以一个实数 k，结果是一个矢量

P(大写)　显示所有矢量变量(即 A、B、C、D、E、F、G、H)以及 k 的当前值

以上运算符号加上 8 个矢量变量名为本程序表达式里使用的全部字符，使用其他字符将得到错误信息"Illegal char in x"，x 是非法字符在表达式的位置。之后你可以重新输入新的表达式。

矢量 0i＋0j＋0k 参与#运算（求夹角）和$运算（求单位矢量），计算时会出现除数为零的情况，计算中断并显示错误信息"Data＝0 error in x"。因为矢量 0i＋0j＋0k 是没有方向的且模为 0，不可能与另一个矢量存在夹角关系，求单位矢量时亦会出错。

在同一个表达式里，?运算符不要与其它运算符一起使用，AK?除外，AK?的作用是设定实数 k 的值。用 AP 显示所有矢量变量的值和实数 k 的值。表达式最长可达 40 个字符。键入 END 结束程序，返回 DOS。

二、编程原理

程序运行后，先显示所有矢量变量的当前值(一般都为 0i＋0j＋0k）及实数 k 的值，然后显示提示符 ->，等待用户由键盘输入的矢量表达式(输入的表达式放在字符变量 e[]中)。表达式输入后程序检查是否等于 END，是则退出程序，不是则表达式的第一个字符必定是矢量变量名，根据变量名的 ASCII 码从浮点型数组 d[] 取出该矢量变量的三个分量（例如 A 的 ASCII 码是 65，A 变量的三个分量首址就是 65＊3－194＝1，即 A 变量的三个分量为 d[1],d[2],d[3]),分别放在浮点型变量 a,b,c 中。之后下一个字符必定是运算符，记这个运算符为 L。当运算符 L 是只对一个矢量操作的(如！,$,K,P)，就对变量 a,b,c 操作，假如结果是矢量就仍放在 a，b，c 中，继续处理下一个运算符。假如结果是实数就放在 a 中，同时令 r＝1，终止以后运算，程序检测 r 的值就知道结果是矢量还是实数。当运算符 L 是对两个矢量操作的(如#，＊，＋，－，·，＝)，那么运算符 L 之后一定是矢量变量名，用上述方法从数组 d[] 中取出该矢量变量的三个分量，分别放在浮点型变量 x，y，z 中，对 a，b，c 和 x，y，z 执行矢量运算符 L 所定义的运算。假如结果是矢量就仍放在 a，b，c 中，继续处理下一个运算符。假如结果是实数就放在 a 中，同时令 r＝1 并终止以后运算。重复以上步骤，直至结束。

下表说明一些变量使用情况：

变量		说明
浮点型数组 d[25]		
d[1],d[2],d[3]		矢量变量 A 的三个分量
d[4],d[5],d[6]		矢量变量 B 的三个分量
…………		矢量变量 H 的三个分量
d[22],d[23],d[24]		存放用户输入的矢量表达式
字符变量	e[40]	错误信息
字符变量	＊er	r＝0 当前计算结果为矢量，
整型变量	r	r＝1 当前计算结果为实数。
整型变量	i	在处理表达式时用的指针
整型变量	s	矢量表达式的长度
浮点变量	k	在执行 K 运算符时矢量乘以该数 k

程序编译成 EXE 文件后可在 DOS 下运行，程序运行后先显示所有矢量变量的当前值及 k 的值，接着显示提示符 ->，这时就可以输入矢量表达式了，如果表达式正确就显示计算结果，有错就显示错误信息和错误位置。计算结果不外乎两种情况：一个矢量和一个实数，矢量的显示格式为＝xxx＊i＋xxx＊j＋xxx＊k，实数的显示格式为 R＝xxx。

如果本程序的矢量变量名 A、B、C、D、E、F、G、H

代表的不是矢量而是八个复数或八个矩阵,运算符!、$等定义的不是矢量运算而是复数运算或矩阵运算,结果就得到复数计算程序或矩阵计算程序。当然,矩阵计算程序要比本程序复杂得多。但愿本程序在空间解析几何里助你一臂之力。

```
#include <stdio. h>
#include <string. h>
#include <ctype. h>
#include <math. h>
int  r, j, i, s, di;
float d[25], a, a1, b, c, x, y, z, p, q, k;
char  e[40], * er;
main()
{
clrscr( );   printf(" * * *  VECTOR  ANALYSIS  * * *
1998-1-7 V1. 0\n");
dispall(); printf("Enter END to exit");
  do {
    do {
    r=0;  er="";  di=1;
    printf("\n->  "); scanf("%s", &e); s=strlen(e);
    if (strcmp(e, "END")==0) exit(0);
    isa_h(e[0]);
    if (strlen(er)>0) printf("%s in 1", er);
    } while (strlen(er)>0);
  j=toascii(e[0])*3-194; a=d[j]; b=d[j+1]; c=d[j+2];
    for(i=1; i<s; i++)
    {
    switch(e[i]) {
    case '!': if(i+1==s){ a=sqrt(a*a+b*b+c*c); r=1; }
          else { er="Real error"; i++; }
          break;
    case '#': var2(); if (strlen(er)==0)
             { if (i+1==s)
              { a1=(a*a+b*b+c*c)*(x*x+y*y+z*z);
              if (a1==0) er="Data=0 error";
              else{ a=acos((a*x+b*y+c*z)/sqrt(a1)); r=1;
                  printf("Deg=%f ",  a*180/3.14159265);
}
              } else { er="Real error"; i++; }
             } break;
    case '$': a1=sqrt(a*a+b*b+c*c);
          if  (a1!=0)  {a=a/a1; b=b/a1; c=c/a1; } else
er="Data=0 error";
           break;
    case '*': var2(); if (strlen(er)==0)
              { p=a; q=b; a=b*z-c*y; b=c*x-p*z;
c=p*y-q*x; }
          break;
    case '+': var2(); if (strlen(er)==0) { a=a+x; b=b+
y; c=c+z; } break;
    case '-': var2(); if (strlen(er)==0) { a=a-x; b=b-
y; c=c-z; } break;
    case '.': var2(); if (strlen(er)==0)
              if(i+1==s)  { a=a*x+b*y+c*z; r=
1; }
              else { er="Real error"; i++; }
          break;
    case '=': i++; isa_h(e[i]);
          if (strlen(er)==0)
           { j=toascii(e[i])*3-194; d[j]=a; d[j+1]=b;
d[j+2]=c; }
          break;
    case '?': if  (e[i-1]=='K')  { printf("K="); scanf("%
f", &k); i++; }
          else { isa_h(e[i-1]);
              if (strlen(er)==0)
               { j=toascii(e[i-1])*3-194;
               printf("%c: i=",e[i-1]); scanf("%f", &d[j]);
               printf("  j="); scanf("%f", &d[j+1]);
               printf("  k="); scanf("%f", &d[j+2]); i++;
               } else i--;
              }
          di=0; break;
    case 'K': a=a*k; b=b*k; c=c*k; break;
    case 'P': dispall(); break;
     default: er="Illegal char"; break;
    }  /* case */
    if (strlen(er)>0) { printf("%s in %d", er, i+1); break; }
    }  /* for */
  if (strlen(er)==0 && di==1)
    if (r==0) { printf("=%f*i", a);
          if (b>=0) printf("+"); printf("%f*j", b);
          if (c>=0) printf("+"); printf("%f*k", c);
          }
     else printf("R=%f", a);
  } while (2>1);
}  /* End main */
dispall()
{
int m, l;
printf("\n");
  for(m=1; m<=8; m++)
  { l=m*3-2; printf("%c=%f*i", m+64, d[l]);
  if (d[l+1]>=0) printf("+"); printf("%f*j", d[l+1]);
  if  (d[l+2]>=0) printf("+"); printf("%f*k\ n", d[l+
2]);
  }
printf("K=%f\n", k); return;
}
isa_h(char c)
{
if (c<'A' || c>'H') er="Illegal char";
return;
}
var2()
{
int l;
i++; isa_h(e[i]);
if  (strlen(er)==0)  { l=toascii(e[i]) *3-194; x=d[l];
y=d[l+1]; z=d[l+2]; }
return;
}
```

用C语言实现对BIOS的调用

□北京 刘蕾

汇编语言功能强，速度快，但它与DOS无接口，对BIOS中断服务程序的调用很不方便。C语言提供了与DOS的接口的功能，能很方便的调用BIOS中断服务程序，完成一些用汇编语言实现起来比较复杂的问题。这里介绍怎样用C语言实现对BIOS的调用。

一、原理

C语言和系统资源的接口包括一个称作REGS的联合类型，一个称作SREGS的结构类型，以及通用8086软件中断接口函数int86和int86x。REGS联合类型定义寄存器ZX、BX、CX、DX等和CFLAG：结构类型SREGS指定的是段寄存器ES、CS、SS、DS，这些定义都在头文件DOS.H中，使用时按规定书写即可。

int86和int86x的用法如下：

```
#include <dos.h>
int int86(int intr_ num, union REGS *inregs, union REGS *outregs)
int int86x(int intr_num, union REGS *inregs, union REGS *outregs, struct SREGS *segregs)
```

这两个函数的功能都是执行一个由参数intr_ num指定的8086软中断。在执行软中断之前，两个函数都把inregs中的寄存器值存到各存储器中，另外，在执行软中断之前，int86x把segregs.x.es和segregs.x.ds的值存到相应的段寄存器中，软中断返回后，这两个函数都把当前寄存器的值存到outresg，并把系统进位标志拷贝到outregs.s.cflag中，把8086标志寄存器值存到outregs.x.flag中。另外，int86x恢复DS，设置Segregs.es和Segregs.ds的值为对应段寄存器的值。

int86和int86x函数执行软件中断前，对寄存器中的入口参数的要求和汇编语言一致，软中断成功后返回值一般保存于寄存器中，这也和汇编语言一致。

尽管int86和int86x函数都是执行由参数int_num指定的8086软中断，但当调用时用到ES或DS段寄存器时，需用int86x来完成相应的调用。

二、程序设计

查阅BIOS中断调用手册，绝大多数调用都未用到ES和DS段寄存器，故在程序设计中只利用了int86函数。编程序中需要解决的最基本问题是int86函数入口参数的传递和寄存器有关参数值的转换。

Int86函数要求的入口参数为十进制整数，为了与BIOS中断调用手册查阅一致，所有入出口参数都使用十进制数，这就需要对入口参数值进行转换。入口参数用最简单的方法进行传递，即在程序名后跟上所需的中断号及所需的入口参数，不必在数值后加‘H”。

程序MSWINT.C就是一个Turbo C编写的实现对BIOS调用的通用程序，其中调用了函数HextoDec()函数，其功能是将int86函数的入口参数由十六进制转换为十进制数。

三、应用举例

将MSWINT.C程序编译成MSWINT.EXE文件或转换成MSWINT.COM文件。在DOS状态下直接按以下格式运行程序：

MSWINT INT－NO [AX][BX][CX][DX]

其中INT－NO表示中断号，为二位数，[AX]~[DX]表示入口参数(寄存器值)，为四位数。如果某些参数不需要可省略或置零。程序运行结束后在屏幕上还显示中断号以及有关寄存器的值(十六进制)。下面举出三个应用示例：

(1)调用BIOS中断10H清屏功能(06号功能)

```
MSWINT 10 0600 0700 0000 184 <回车>
INT－NO＝10H    AX＝600H
BX＝700H    CX＝OH    DX＝4896
```

这个调用用到了寄存器AX、BX、CX、DX作为入口参数。

(2)调用BIOS中断10H功能将屏幕设置成40×25彩色方式(0号功能)。

```
MSWINT 10 0001 <回车>
INT－NO＝10H    AX＝1H
BX＝20H    CX＝4beH    DX＝daH
```

这里入口参数只用到AX寄存器。

(3)调用BIOS中断12H检测内存容量，出口参数AX是以K为单位的十六进制字节数。

```
MSWINT 12 <回车>
INT－NO＝12H    AX＝644H
BX＝20H    CX＝4beH    DX＝d5H
```

这个调用不需要任何入口参数。通过这个调用观察AX的值还可以发现系统是否受病毒感染，因为系统型病毒会修改内存字节数(在BIOS数据区)。

诸如此类的功能，如果用汇编语言来实现，编程是比较复杂的，而用C语言可以方便的访问系统资源，而且编程也很简单。

```
/* MSWINT.C */
#include"dos.h"
main(int argc, char *argv[])
{union REGS regs;
 int intn, axn, bxn, cxn, dxn;
 if(argc <2)
  {printf("Input: MSWINT INT－NO[AX] [BX] [CX] [DX]\N"); exit(1); }
 intn＝hextodec(argv[1]);
 if(argc> 2)axn＝hextodec(argv[2]);
 if(argc> 3)axn＝hextodec(argv[3]);
```

用VB4.0设计电话拨号程序

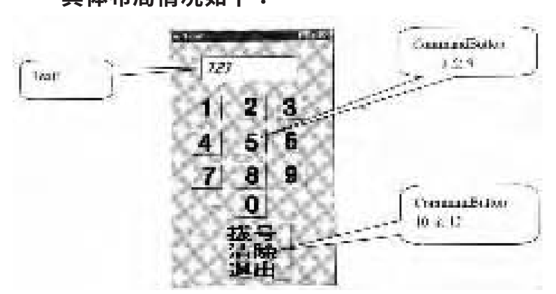
□北京　司文

在VB中，Microsoft Comm控件提供了功能强大的串口程序，我们可以利用它实现各种串行通信的需要。拨打电话是它最简单的一个应用，现在我将具体的讲述它是如何实现的。

首先，启动VB并创建一个新的窗体，它的具体内容如下：

对象	属性	设定值
Form1	Name Caption	Form1 拨号电话
CommandButton (0～9) 用于电话按钮	Name Caption	Command0～9 0～9
CommandButton	Name Caption	Command10 拨号
Command11	Name Caption	Command11 清除
CommandButton	Name Caption	Command12 退出
Text	Name Caption	Text1 无
MSComm	Name Caption	MSComm1 MSComm1

具体布局情况如下：



其中，MSComm1在运行时是不可见的。

具体程序如下：

因为Command Button 0至9，是用来模拟电话数字按钮的，所以不同的CommandButton应该有不同的响应事件，但它们的处理方法是相近的，只须做相应的修改。如：

```
Private Sub command_click()
  Text1.Text = Text1.Text + Command1.Caption
End Sub
```

又如：

```
Private Sub command2_click()
  Text11.Text = Text1.Text + Command2.Caption
End Sub
```

以此类推…

拨号按钮事件：

```
Private Sub command10_click()
Dim d$
D$ = Text1.TexT
If D$ = " " Then
  Msgbox"您必须输入一个电话号码!"
  Exit Sub
End If
MSComm1.CommPort = 1
MSComm1.Settings = "9600, N, 8, 1"
MSComm1.PortOpen = True
MSComm1.Output = "ATDT" & D$ & vbCr
MsgBox"正在拨通"& D$ & vbCr1f & "当听到有回音时，请拿起话筒!", vbokon1y, "Private phone"
MSComm1.Portopen = False
End Sub
```

注意：其中的MSComm1.Commport的值是根据你的串口设置来做相应改变的(com1至com4)。

清除事件：

```
Private Sub command11_Click()
  Text1.Text = ""
End Sub
```

退出事件：

```
Private Sub command12_Click()
  End
End Sub
```

```
  if(argc> 4)axn = hextodec(argv[4]);
  if(argc> 5)axn = hextodec(argv[5]);
  regs.x.ax = axn;
  regs.x.ax = axn;
  regs.x.bx = bxn;
  regs.x.cx = cxn;
  regs.x.dx = dxn;
  int86(intn, & regs, & regs);
  printf("\nINT - NO = % xH\n", intn, axn);
  printf("\ nBX = % xH CX = % xH DX = % xH\ n", bxn, cxn,
dxn);
  exit(0); }
int hextodec(char cp[])
 {int, i, j, n, val;
  unsigned long k;
  n = strlen(cp); val = 0; i = 0;
  while( - - n> = 0)
   {j = cp[n];
   if(j> = '0'& & j < = '9')
      k = j - '0';
   else if(j> = 'a'& & j < = 'f')
           k = j - 'A' + '10';
        else return(0);
   val + = (k < < i); i + 4; }
 return(val);    }
```

通力多媒体讲座

Authorware 轻松入门

□上海 周刚

编者按：年初我们刊登了《怎样成为多媒体作家》一文，受到了读者广泛的好评，但是也有读者觉得有些"光说不练"。现在为了提高大家的多媒体应用水平，能有一个交流经验的场所，我们在下半年开办了通力多媒体讲座这个栏目，欢迎读者积极投稿。

一、认识 Aw(Authorware)的编程环境

Aw 是由 macromedia 公司出品的一个图标向导式的多媒体制作工具。它无需传统的计算机语言编程，只要通过对图标的调用来编辑一些控制程序走向的流程图，将文字、图形、图像、声音、动画、视频等各种多媒体项目数据汇集在一起。目前流行的有 Aw3.0 和 Aw3.5 两个版本（两者差别不大，本文以 Aw3.0 为主），可运行于 Win3.x 和 Win95，可编译生成 .exe 文件。Aw 在正确安装后自动建组，点击图标可进入主界面。

八个下拉式菜单

1. [file]（文件）菜单：管理文件的存取，环境的设置、打印等功能。

2. [edit]（编辑）菜单：提供在流程线上编辑图标和在画面上编辑对象的功能，如 copy、paste、group 等。

3. [data]（数据管理）菜单：管理变量和系统函数的检索和引用，包括：show variables（浏览变量）、calculations（依附计算）等。

4. [libraries]（程序库管理）菜单：提供了模块化程序的功能，可将常用的流程用模块的方式储存，以供今后使用。如：creat model（建立模块）、open library（打开程序库）。

5. [attributs]（属性）菜单：可以修改对象的属性，Aw 内置近百种效果以及颜色和线形。

6. [text]（文本）菜单：可对文字对象进行修改，如 font（字体）、scrollingtext（文本滚动条）等。

7. [try it]（调试）菜单：用来运行程序、排除错误。

8. [help]（帮助）菜单：提供强大的联机帮助功能和检索功能。

十六个图标工具

这是 Aw 区别于其它多媒体设计软件的最特殊部分，也是学习的核心部分。以往的方式编写多媒体工具（如播放 CD、处理视频）必须精通编程语言(vc++、vb)，但 Aw 却将复杂的程序用图标或图标的组合来表示。

显示图标（display icon）：Aw 中的基础图标，用以制作静态画面或显示文本。

移动图标（move icon）：配合显示图标以产生动画效果，Aw 定义了 5 种不同的移动方式。

擦除图标（erase icon）：用以清除画面、对象。Aw 中有 17 种清除效果，如"马赛克"、"淡入淡出"。

等待图标（wait icon）：用以程序在执行中的等待，以响应用户的交互。

navigate 图标和 framework 图标，这两个图标配合可轻松制作出各种超媒体文档。

交互图标（interaction icon）：Aw 提供了强大的人机交互功能，在图标中定义了 10 种交互方式。如 button（按钮）、pull-down-menu（下拉式菜单）等，配合其他图标可制作出专业极的界面。

决策图标（decision icon）：可用来实现程序语言中的 if…then…else、do…case 等结构。

计算图标（calculation icon）：Aw 除了以流程图标编程外也支持代码，计算图标就是存放程序代码的地方。如：变量赋值、调用函数等。

群组图标（group icon）：可将功能相同或相互关联的图标放在一个组中，便于管理。

视频图标和声音图标：利用这两个图标可播放动画、声音等文件，并可同步呈现。Aw 支持 *.AVI、*.FLC、*.DIR、*.WAV 等文件格式。

START STOP 流程开始和结束标记：用于分段调试程序。

电影图标（video icon）：用于控制接驳影碟机设备（LD）。

着色图标：为图标着色，以区分层次。

二、编写一个简单的程序

现在让我们进入实战，编写一个小程序以熟悉编程工具，其目标如下：

①黎明前的山景；②一连串的天色变化——天渐渐亮了；③太阳从山前出来，慢慢升上天空；④天边飘来几朵白云。

这一节我们主要学习显示图标及绘画工具。

制作步骤

放置图标到流程线上

1. 鼠标选取[file]→[new file]新建文件:屏幕出现一空白设计窗口。

2. 移动鼠标到图标栏的"显示图标",按住鼠标左键不放。拖动显示图标(移动鼠标)到主流程线上,放开鼠标左键(此时显示图标附于流程线上),显示图标右边的名称为"Untitled"。

3. 在流程线上的显示图标上双击鼠标左键,屏幕上打开了Presentation window("展示窗口"),其中有一个绘图工具箱。

4. 移动鼠标单击"绘图工具箱"上的矩形图案,此时鼠标指针变为"+"型,移动指针到画面左上角,按住鼠标左键往窗口右下角拖动,使拉出之矩形。此时矩形周边会出现控点,用"+"型的鼠标指针选取普通鼠标形状。移动鼠标指针到矩形边缘控点,按住左键移动鼠标可调节矩形大小。如果要擦除矩形,只要先选中矩形,然后按键盘delete键。调节矩形到适当大小(占2/3屏幕),将矩形作为背景。

5. 黎明前的天空是暗灰色的,如何为矩形着色呢?用鼠标选取[attributes]菜单,再选取[color]菜单项;出现调色板,右下角两个叠加的方块分别表示前景色和背景色,左下角的方块表示字符文本的颜色。

6. 选取暗灰色。此时天空变为暗灰色,但矩形边框还是黑色,如何消除?选取[attributes]→[lines],出现一矩形的"线形框",选取第一种线条方式→无。天空的边框不见了!

绘制山脉

在天空的背景上绘制绿色的山,你可以用"绘图工具箱"的多边形工具,选取多边形图标,用单击、放开鼠标左键的的方式画几座山,然后填色。选取绘图工具左上角的控点(关闭展示窗口)。选取图标旁的untitled,改为"景色一"作标题。

复制图标

1. 单击"景色一",单击工具栏"复制"按钮,单击"景色一"图标下的流程线。选取工具栏"粘贴"图标4次。将新生成的四个图标分别改名为"景色二"至"景色四"。

2. 分别进入编辑"景色一"至"景色四",使它们的背景由暗到亮,以形成天色渐亮的效果。

保存文件

单击工具栏"保存"图标,文件将以*.a3w保存,这里我们保存为"sun.a3w"。

运行文件

打开"sun.a3w",单击工具栏"run"图标或菜单try-run项,刚才制造的四幅画面形成了天色变换的效果。

生成移动的太阳

1. 打开"sun.a3w",拖动一个显示图标到流程线末尾,取名"太阳"。

2. 进入"太阳"图标,用工具栏的椭圆工具画一个圆,画时可按住"shift"键再拖动鼠标就能画出正圆。如果要参照前面的背景图,可先进入"景色四",不作任何修改,退出,再按住"shift"键进入"太阳"。

3. 用红色填充圆形,选取菜单栏attributes-transition,在列表中选mosaic(马赛克效果),运行时太阳就能以马赛克效果呈现。

4. 回到主流程上,拖动移动图标到"太阳"显示图标的后面,取名"移动太阳"。进入"太阳",退出,按住"shift"进入"移动太阳"。双击选取圆形的太阳,单击change type,单击to end。拖动圆形太阳拉出想要移动的路径(从山东边到山西边),轻松完成。

用相同的方法可制造移动的云。

各位读者,学到这里,Aw的基本操作已经讲完了,只要大家多加练习,应该能轻松驾御,Aw的更精彩部分还在后面,下面由我的朋友小陈为大家介绍。

如您在使用Authoeware中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线:
(021)58783133转814

巧用KV300解"加密之星"

偶然的一次机会,从朋友那里弄来一份"加密之星"(LockStar),由于误操作将硬盘加上了密码,用A盘启动后不能转到C盘,试用了多种解密软件,都未能奏效。无意间看到了KV300使用手册上的功能介绍,可用F10快速修复硬盘引导记录,用正版KV300启动后执行KV300.EXE文件,出现了KV300待杀毒界面,按下F10键即进入一幅测试画面,这时屏幕显示:

"No Hard Disk Partition table (No. 80H)!!!
Use F6 = VIEW HDPT"
"Fix Hard Disk Partition table or Disk C Boot Sector(Y/N)?"

这时按下Y键,屏幕出现提示:

"Insert a Formatted Diskette in Dirve A, Pressed'y'to Save'Error'"
"Partition table into Floppy, filename HDPT.VIR'n'to Exit"
"Continue?(Y/N)"

这时将KV300源盘取出,插入一张空磁盘后按'Y'键,这时屏幕显示:

"Fixing.... OK!OK!OK!"

将软盘取出后,重新用硬盘引导,没有再要口令,启动正常了。

(吉林 王守刚)



(上接11期)

```
/* test30.c */
#include <dos.h>
#include <alloc.h>
#include <graphics.h>
void interrupt(*OldTimer)();
void interrupt NewTimer();
char CursorAllowed = 0, CursorVisible = 0, ticks;
int CursorX, CursorY;
void *CursorBuffer;
void CursorLoad(int x, int y)
{CursorX = x;
 CursorY = y;
 ticks = 0;
 CursorBuffer = malloc(imagesize(0, 0, 2, 16));
 OldTimer = getvect(0x1c);
 setvect(0x1c, NewTimer);
}
void CursorDraw()
{int i;
 if(!CursorAllowed)return;
 if(!CursorVisible)
 {getimage(CursorX, CursorY, CursorX + 2, CursorY + 16,
CursorBuffer);
  for(i = 0; i <16; i++)
  {putpixel(CursorX, CursorY + i, BLACK);
   putpixel(CursorX + 1, CursorY + i, BLACK);
  }
 }
   else putimage(CursorX, CursorY, CursorBuffer,
COPY_PUT);
 CursorVisible = !CursorVisible;
}
void CursorOn()
{CursorAllowed = 1;
}
void CursorOff()
{if(CursorVisible)
  CursorDraw();
  CursorAllowed = 0;
}
void interrupt NewTimer()
{(*OldTimer)();
 ticks++;
 if(ticks == 8)
 {ticks = 0;
  CursorDraw();
 }
}
void CursorUnload()
{if(CursorVisible)CursorDraw();
 setvect(0x1c, OldTimer);
 free(CursorBuffer);
}
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 char ch = 0;
 initgraph(&gd, &gm, "");
 bar(0, 0, 640, 480);
 CursorLoad(100, 100);
 setcolor(BLACK);
   outtextxy(100, 100, "Press any key to continue!");
   getch();
 outtextxy(100, 400, "Press ESC to exit!");
 CursorOn();
 while(ch! = 27)
 {ch = getch();
  CursorOff();
  switch(ch)
  {case 75: if(CursorX> = 8)CursorX - = 8; break;
   case 77: if(CursorX <= 632)CursorX + = 8; break;
   case 72: if(CursorY> = 16)CursorY - = 16; break;
   case 80: if(CursorY <= 464)CursorY + = 16; break;
   default : break;
  }
 CursorOn();
 }
 CursorUnload();
 closegraph();
}
```

Press ant key to continue!

|

Press ESC to exit!

4. 键盘中断

INT 9H 为键盘硬件中断。

键盘中断可用来赋予一些特殊键某些特殊的功能，如数字键盘“5”可激活 Turbo C 的帮助文件，在 UCDOS 系统下，右 Shift 键可呼出“输入法提示行”等等。这些特殊键称为‘热键’(Hot key)。“热键”也可以是些组合键，如 Ctrl + Alt + S + D + X、Alt + F2 等。如果把‘热键’定义为普通键，譬如 A、Z、空格键等也可以，但包括你自己，恐怕也不会赞成这样做。

笔者曾经编过类似以下的代码：

```
switch(ch)
{case BACKSPACE : putchar("\b"); break;
```

```
case RETURN    : putchar("\n"); breakkk;
case CTRL_C    : printf("\n * * * Cancel * * * "); break;
}
```

程序运行过程中,在一些机器上它很正常,但在另一些机器上,输入 CTRL_C **时,屏幕并不输出"** * * * Cancel * * * **",而是输出"** ^C **",并且一下子结束了程序的运行。这是因为有的机器为** CTRL_C **加载了中断服务程序。另外,**C **语言提供的** scanf() **函数也常受到同样问题的干扰。读者朋友们完全可以再拿起'中断'这个工具编写相应的代码来解决这些问题,在此笔者不再赘述。**

以下例程 test31. c **同样利用了键盘中断,当用户同时按下左右** SHIFT **键时(注意其中直接使用指针** KeyState **访问键盘** SHIFT **状态,而避免了使用相关函数** bioskey(2)**),程序将调用** ROM BASIC**,机器进行自检重新启动(调用** INT 18H**)。**

```
/ * test31. c * /
#include  <dos. h>
#include  <bios. h>
#include  <alloc. h>
#include  <graphics. h>
void interrupt ( * old_int9)();
char far  * KeyState;
void interrupt new_int9()
{( * old_int9)();
 if((( * KeyState)& 0x03) = = 0x03)
  geninterrupt(0x18);
}
main()
{char str[80];
 KeyState = (char far  * )MK_FP(0x0040, 0x0017);
 old_int9 = getvect(0x09);
 setvect(0x09, new_int9);
 puts("Enter a string: ");
 puts(". . . press Left  <Shift>  and Right  <Shift>  to RE-
BOOT the computer. ");
 scanf("% s", str);
 setvect(0x09, new_int9);
}
```

运行结果如下:

```
D: \TC20\PCX> test31
Enter a string;
. . . press Left  <Shift>  and Right  <Shift>  to REBOOT the computer.
abcde
```

5. TSR **初探**

所谓 TSR(Terminate and Stay Resident)**就是终止并常驻内存程序。**TSR **将古板的** DOS **打扮成一个多任务模拟环境,这类程序一般占用很小的内存,但却能完成许多难以想象的工作。**

大部分病毒是 TSR **技术的产物。它们在时刻地窥视着你的工作。一有机会就肆意发作,搞得你的屏幕和硬盘乱糟糟的,甚至还要发出怪叫,然后打出编者的名字方才满意地离去。**

当然,另一方面,许多优秀的软件也不得不采用 TSR **技术。如果你很想计算机在你繁忙的工作过程中,准确地提醒你十分钟后与女朋友的第一次约会,**TSR **技术还是很受欢迎的。**

并不是所有的应用程序一结束就必须从内存中卸掉,你完全可以要求 DOS **将它驻留在内存中,就象许多在线字典一样,一呼即应。**

DOS **系统调用功能就鼓励你这么做:**

INT 21H

AH = 31H **程序结束并驻留**

AL = **返回码**

DX = **保留的内存大小(节数)**

Turbo C **为之提供了等价的函数:**

void keep(int status, int size)**;**

该函数把当前程序驻留在内存中,驻留空间为 size **个节(**1 **节** = 16Bytes**),**status **的值作为返回代码被返回给** DOS**。**size **的大小在程序的编制之前是未知的,有的文章主张不断地在编译调试中修改它的值直到满意为止;也有的利用** Turbo C **在** C0. ASM **中提供到的全局变量** _psp、_heaplen **等来自动计算** size **的长度,在本节例程中笔者则只是粗略地为之赋一初值** 512**。**

仅用 keep() **函数来安装一个** TSR **程序还是不够的,我们还需要其它功能,如:从内存中卸去它;不允许重复装载;等等,本文不再作拓展。以下** test32. c **是** test31. c **的** TSR **版本,装载之后,在任何情况下,一旦检测到左右** SHIFT **键同时按下时,它将导致机器重新启动。**

```
/ * test32. c * /
#include  <dos. h>
#include  <bios. h>
#include  <alloc. h>
#include  <graphics. h>
void interrupt ( * old_int9)();
char far  * KeyState;
void interrupt new_int9()
{( * old_int9)();
 if((( * KeyState)& 0x03) = = 0x03)
  geninterrupt(0x18);
}
main()
{unsigned int size = 512;
 KeyState = (char far  * )MK_FP(0x0040, 0x0017);
 old_int9 = getvect(0x09);
 setvect(0x09, new_int9);
 puts("This program is loaded! ");
 puts("press Left  <Shift>  and Right  <Shift>  to REBOOT
the computer. ");
 keep(0, size);
}
```

(全文完)

(上接第 11 期)

你好!游戏世界(六)

□上海 张琪

UNIT6. 游戏的灵魂

到此为止，制作游戏的基本技术都已经介绍了（关于声卡的编程和汉字的显示，请参看本刊 10 期的“揭开声卡编程的奥秘”及 2 期的“汉字的处理技术”）。当然，这些暂时还不能算是一个真正的游戏，我们还没有将它们有机地组合起来。下面我们先来开发游戏的灵魂 精灵！

```
//////SPRITE. HPP///////////////
#define STEP 10    //步长
class SPRITE
{ private:
    KEYBOARD keyboard;
  public:
    IMAGE picture[4][2];  //上下左右各两幅 PCX 来构成动画
    char direction, flag;  //面对的方向,左右脚的标志
    char ＊name, ＊facename;  //精灵的名字,头像特写文件名
    int HP, MP, x, y;  //生命值,魔法值,相对屏幕的坐标
    SPRITE(int x0, int y0);
    void say(char ＊words);  //说一句话
    void up(int distance);  //向上走
    void down(int distance);  //向下走
    void left(int distance);  //往左走
    void right(int distance);  //往右走
};
SPRITE: : SPRITE(int x0, int y0) //初始化
{ direction = flag = 0;
  x = x0;
  y = y0;
}
void SPRITE: : say(char ＊words) // 模仿< 仙剑奇侠传> 的对话方式
{ XMS window;
  IMAGE face;
  face. LoadPicture(facename); //读取头像
  window. halloc(63);  //储存屏幕数据
   window. base2xms((unsigned char far ＊) DisplayAdd, 64000L, 0L);
  face. putimage(10, 10, DRAW_PUT);
  PutHZ(110, 10, _WHITE, _RED, name);  //显示名字
  PutHZ(110, 30, _WHITE, _BLACK, words);  //显示说的话
  keyboard. ClearCache();
  keyboard. GetKey();  //等待击键
   window. xms2base((unsigned char far ＊) DisplayAdd, 64000L, 0L); //恢复屏幕
}
void SPRITE: : up(int distance)
{ y - = distance; direction = 0;
  picture[0][flag]. putimage(x, y, DRAW_PUT);
  flag = (flag = = 0?1: 0);
}
void SPRITE: : down(int distance)
{ y + = distance; direction = 1;
  picture[1][flag]. putimage(x, y, DRAW_PUT);
  flag = (flag = = 0?1: 0);
}
void SPRITE: : left(int distance)
{ x - = distance; direction = 2;
  picture[2][flag]. putimage(x, y, DRAW_PUT);
  flag = (flag = = 0?1: 0);
}
void SPRITE: : right(int distance)
{ x + = distance; direction = 3;
  picture[3][flag]. putimage(x, y, DRAW_PUT);
  flag = (flag = = 0?1: 0);
}
```

这样，精灵又能走路，又能说话了。精灵说话时派头还不小呢！当然，你还可以发挥自己的想象力和创造力，把 say()写得更有魅力。

最后，我们来开发对战的场面。我们模仿《吞噬天地》的对战场面。战斗双方站在屏幕两旁，互相对撞。有三个菜单选项，分别是“攻击”、“魔法攻击”和“逃跑”。这是最简单的对战。虽然有些傻傻的，但这是货真价实的 PC 游戏！

```
///////////GAME. HPP//////////
int attack(SPRITE ＊attacker, SPRITE ＊defender)
//必须通过指针操作, 否则极浪费内存, 就算通过编译, 运行时也经常会出毛病
{ int x0, y0, over = 0, current = 0;
  KEYBOARD keyboard;
  x0 = attacker -> x; y0 = attacker -> y; // 保存精灵初始的坐标
  //在屏幕下放置对话框
  IMAGE ＊MessageBox;
  MessageBox = new IMAGE;
  MessageBox -> LoadPicture("MSGBOX. PCX");
  //MSGBOX. PCX 是一个对话框的图片文件, 最好漂亮一点
  MessageBox -> putimage(0, 110, DRAW_PUT);
  delete MessageBox;
  //战士初始化
  attacker -> x = 40;
  attacker -> y = 60;
  defender -> x = 260;
  defender -> y = 60;
  IMAGE covered; //遮盖用的缓冲
  covered. getimage(attacker -> x, attacker -> y, attacker ->
```

```
x+20, attacker->y+20);
  attacker->right(0); //把英雄和敌人显示出来
  defender->left(0);
  //定义三个菜单选项
  MENU menu[3];
  menu[0].name="攻击";
  menu[0].HighLight=TRUE;
  menu[0].x=100;
  menu[0].y=125;
  menu[0].show();
  menu[1].name="魔法攻击";
  menu[1].HighLight=FALSE;
  menu[1].x=100;
  menu[1].y=145;
  menu[1].show();
  menu[2].name="逃跑";
  menu[2].HighLight=FALSE;
  menu[2].x=100;
  menu[2].y=165;
  menu[2].show();
  while(!over)
  { //通过上下键控制当前选项
    keyboard.ClearCache();
    keyboard.GetKey();
    if(keyboard.scancode==72)
    { menu[current].HighLight=FALSE;
      menu[current].show();
      current=(current==0?2:current-1);
      menu[current].HighLight=TRUE;
      menu[current].show();
    }
    if(keyboard.scancode==80)
    { menu[current].HighLight=FALSE;
      menu[current].show();
      current=(current==2?0:current+1);
      menu[current].HighLight=TRUE;
      menu[current].show();
    }
    //通过回车决定选择
    if(keyboard.ASCIIcode==13)
    { switch(current)
      { case 0: //如果选择"攻击"项
        int i;
        for(i=0;i<5;i++) //向前走撞一下
          { covered.putimage(attacker->x, attacker->y,
COPY_PUT);
          attacker->right(STEP);
          delay(100);
         }
        defender->HP-=20; //抠 HP
        for(i=0;i<5;i++) //退回来
          { covered.putimage(attacker->x, attacker->y,
COPY_PUT);
          attacker->right(-STEP);
          delay(100);
         }
        break;
      case 1: //如果选择"魔法攻击"项
        if(attacker->MP>20)
          { DragonHit(defender->x, defender->y-50); //
还记得炎龙吗?
           defender->HP-=50; //一下子抠 50HP
           attacker->MP-=20; //不过要浪费 MP
          }
         break;
       case 2: //如果选择"逃跑"项
         attacker->say("你背后是谁?哈哈,你上当了!我逃!");
         //骗取敌人,在他回头时就撒鸭子…不过仍然要挨揍
         over=TRUE;
         break;
         //为了简洁起见,这儿成功率为 100%,你当然可以修
改成随机性的机率。
       }
       if(defender->HP<0) //如果英雄赢了
       { over=TRUE;
       attacker->say("汝非吾对手!"); //把牛吹得大大的
       }
       else //如果没有打死坏蛋就会遭受反击
       { int i;
       for(i=0;i<5;i++) //坏蛋:"我也要撞你!"
         { covered.putimage(defender->x, defender->y,
COPY_PUT);
         defender->left(STEP);
         delay(100);
        }
       attacker->HP-=10; //打掉十格血
       for(i=0;i<5;i++)
         { covered.putimage(defender->x, defender->y,
COPY_PUT);
         defender->left(-STEP);
         delay(100);
        }
       if(attacker->HP<0) //如果英雄输了
       { over=TRUE;
         attacker->say("今天先饶了你!"); //还嘴硬……
       }
       }
     }
   }
  if(attacker->HP<0) //如果英雄输了
    return FALSE;
  else
  { attacker->x=x0;
    attacker->y=y0;
    return TRUE;
  }
}
```

哈哈,函数具备,只欠主程序!不多说了,ONE, TWO, THREE---FIGHT!

```
/////////EXAMPLE FIGHT.CPP/////////
#include <conio.h>
#include <bios.h>
#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <iostream.h>
#include <time.h>
#include "vga.hpp"
```

如何制作“我”的鼠标垫

□北京　付新华

最近，佳能公司推出了一套新的打印介质——鼠标垫胶片。整套产品包括:鼠标垫胶片、粘贴薄垫以及说明书各一份。用这套打印介质，可以制作出真正意义上的自己的鼠标垫，将鼠标垫变为一个展示自己个性色彩的窗口。下面，咱们来做一个鼠标垫，看看效果如何。

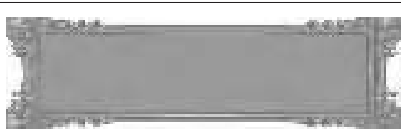
首先，在计算机屏幕上调出自己创作的图样(或者是想打印的图样)，然后把鼠标垫胶片的平滑面向上放入自动送纸器。接下来设置打印驱动程序中的 Media Option 选项，选择灯箱胶片类型(Back Print Film)以及 B5 打印尺寸。好，确认一遍，打印！第一步完成。

接下来就是进行把鼠标垫胶片粘贴在薄垫上的工作。首先，找一个稳固及平滑的桌面，避免在粘贴过程中因桌面的不稳当或出现突起而影响粘贴的效果。然后，把粘贴薄垫的黄色表面向上放在桌面上，再把鼠标垫胶片的平滑面置于其上。为防止鼠示胶片从粘贴薄垫上滑走，先把粘贴薄垫的第 1 区域内黄色纸撕走，再将它与鼠标垫胶片粘合。粘贴时应均匀稳定地施压，以避免产生气泡。然后，按次序撕走 2、3、4 区域内粘贴薄垫上的黄色纸进行粘合。最后，将多余部份剪除或根据自己的喜好修剪粘贴薄垫。好了，一个充满个性色彩的鼠标垫就完成了！

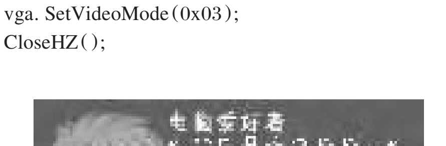
不过，在整个制作过程中有几个问题一定要注意：因为鼠标垫胶片只有 B5 尺寸大小，超过这个大小的图形在胶片上将不能完全打印出来。这时候，就需要在打印驱动程序中将图案的打印范围设置在 B5 以内。还有，因为鼠标垫一定是糙面向上，这样才会有较大的摩擦力，使鼠标变得灵敏。为了避免因为鼠标的长期摩擦使得鼠标垫上的图案褪色甚至消失，就一定要把鼠标垫的光面向上放入自动送纸器。因为这样的话，打印机是在光面上进行打印，粘贴时光面向下，如此就可以保证鼠标垫上的图案长时间地亮丽如初。

现在，制作过程和主要的注意事项都已经交代清楚了，你是不是已经跃跃欲试了呢？那好，比比谁的鼠标垫做得更好，更具创意。Let's do it! Go!

```
#include "image.hpp"
#include "keyboard.hpp"
#include "chinese.hpp"
#include "xms.hpp"
#include "sprite.hpp"
#include "game.hpp"
void main(void)
{ OpenHZ();
  VGA vga;
  KEYBOARD keyboard;
  SPRITE hero(0, 0), enemy(0, 0);
  vga.SetVideoMode(0x13);
  vga.ReadPalette("PALETTE");
  vga.Appear(0);
  hero.facename = "FACE.PCX";
  hero.name = "东方不败";
  hero.HP = 200;
  hero.MP = 100;
  hero.picture[3][0].LoadPicture("RIGHT1.PCX");
  hero.picture[3][1].LoadPicture("RIGHT2.PCX");
  enemy.HP = 40;
  enemy.MP = 0;
  enemy.picture[2][0].LoadPicture("LEFT1.PCX");
  enemy.picture[2][1].LoadPicture("LEFT2.PCX");
  attack(&hero, &enemy);
  vga.SetVideoMode(0x03);
  CloseHZ();
}
```



对话框





火爆的对打场面！



逃跑时的画面

经过漫长的升级，我们终于能够写出如此精彩的游戏了。虽然比不上《仙剑奇侠传》，但最起码能气死《吞食天地》！在下一单元中，我们要讨论游戏的整体构成，千万别错过喽！

(待续)



酷站大搜索——98世界杯篇

□DoDo

夏季的热浪已无法让我们再用冷静的球迷心面对似乎永远也没有主队参加的世界杯。尽管一切都决胜于千里之外，因特网仍将帮助我们打破所有地理上的界限，从而获得第一手的消息。DoDo本着贵精不贵多的原则"严格把关"，便诞生了本期的作品。打开你的浏览器，是球迷的跟我上！^_^

我们的第一站是位于france98.srsnet.com的"法国98足球风暴"。网页还没下载完毕，我就感到一阵"霸气"扑面而来。好一网站，先别提制作精良一目了然的检索页面，光凭网站"幕后主持"——四通利方的名气就值得我们好好的逛上一会儿。在其首页我们可以非常快捷地找到从法国"前线"发回的大量最新报道。这可是真正的"新"闻，为了所有的网上球迷都能够感受到网络新闻的魅力，四通利方特别买下了诸如法新社等世界级新闻机构的新闻报道权，并且还特地派出了赴法特约记者。这一切使得'足球风暴'的网页更新频率十分的快，这是普通媒体所无法比拟的。为了检验网站的"内在质量"，我选择了一旁的"参赛队"链接，然后挑选了我的最爱——意大利队作为检测目标。最后结果让我感到十分满意，在意大利队的页面，我们可以看到意队的全家福，场上队员阵形和相对应的球员介绍，全队名单，预选赛成绩，往届世界杯参赛



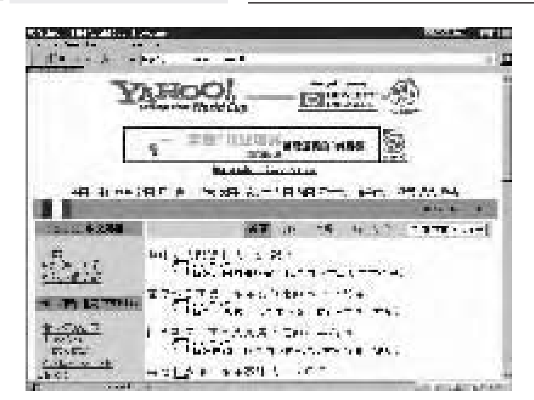
历史和所有关于意大利队的新闻，在这儿您甚至还可以得到一个关于意大利本国的人文地理方面的简要介绍，真可谓是里外如一，详尽之极。可别忘了，所有的参赛球队都有类似的页面，全看您的鼠标点谁了。此外，还有象"杯赛分组"，"赛程与比分"，"球星谱"，"世界杯竞猜"等许多"大餐"等待着您的访问。对了，差点忘了告诉您这里的足球论坛可是全国人气最高的"风水宝地"，平均一天有来自世界各地球迷的上百个帖子粉墨登场，真是侃球的天堂。而这一切都只是这个98法国世界杯中文指定网站的简单掠影，更多的惊喜还要靠您自个发现哟！

好了好了，也该到下一站看看了。说话间来到了由著名ICP——Chinabyte推出的"法国之夏"网站。它的门牌号是www.worldcup.com.cn。Chinabyte的名声目前是如日中天，"法国之夏"自然也



不会让我们失望。同样简洁明了的网页由"最新消息"，"历史回顾"，"球队档案"，"赛程安排"，"转播时间"，"比赛场馆"，"球迷论坛"几大部分组成。在检索页面我们可以方便的得到图文并茂的最新世界杯消息，DoDo特别喜欢网页右下角的球星链接，虽然具体内容并不十分全面，但富有个性的配文体现了整个网站的较高水准。此外"球迷论坛"也是很有特色的栏目之一，不同类型的球迷的不同类型的帖子是这里的精髓，也体现着足球的永恒魅力。

DoDo的下一个选择是由Yahoo中文站特别推出的世界杯网站，Yahoo的大名恐怕连菜鸟都早已烂熟于胸，它的杰作当然也有质量保证。Yahoo的世界杯网站最大的特点恐怕是朴素+实用，充满了链接的主页几乎见不到任何的图片。但时效性很强的新闻能马上弥补您的那一点点失望。整个网页被分为了两个部分，左边体现了Yahoo作为著名的搜索引擎的独特优势——将收录在Yahoo庞大数据库中的世界杯网页分门别类地列在一旁供您选择，包括"Yahoo中文类目"，"98世界杯相关中/英文网站"和比赛场地的天气预



告，网页右边则是由 Yahoo 中文自己收集的最新消息。此外您还可以按照组别、赛程、参赛队等主题进行浏览。至于剩下的“东东”还是您自己到 gbchinese.yahoo.com/wc98/去发掘吧！

最后登场的网站是来自香港的“SoccerPitch 大球场”(home.chevalier.net/~csh)。虽然这是一个看起来很个人化的网站，但其“含金量”之高甚至超过一些“专业化”的网站。“大球场”有着十分精辟的球评，及时更新的消息，全面的比赛统计……无需再多讲，您去了就会明白它被选入这次 TOP4 的原因。(BIG5 码)

DoDo 的“金玉良言”就此打住。总得留点时间让您亲自感受一下嘛！最后还得送上一些‘饭后小菜”，去不去就全看您的了。我也会在 http://dodo25.yeah.net 为您保留所有的链接，以方便浏览。

附录：(部分仍值一看的世界杯网站)

1. http://www.sohoo.com.cn/worldcup98/
   由搜狐推出的世界杯中文网站。
2. http://worldcup98.china.com/worldcup/98 法兰西之夏(中文)
3. http://www.hn.cninfo.net/foot98/
   由湖南信息港推出的‘世界杯烽火线”
4. http://www.france98.com/english/index.html
   法国世界杯官方网页(英文)
5. http://www.sportsweb.com/homef98.htm
   法国路透社的世界杯主页(英文)

Net Exploring

网上查询方法浅谈

□上海 范军

因特网上的信息浩如烟海，想要尽快找到自己需要的东西并非易事，有相当一些新网虫由于搜索引擎使用不得法而很难找到自己想要的信息，浪费了大量宝贵的联网时间，也因此对因特网徒生许多失望之感。这里笔者以大家普遍使用的 Yahoo 搜索引擎为例，简单谈谈在查询中的一些技巧。

1. 单词汇查询

单词汇查询只要在查询输入框中输入单词即可，比如输入 shanghai。这是最简单的查询方式，只要文章标题、URL 地址名或在文章内容中出现 shanghai 这个词的，Yahoo 一并都会把它们罗列出来。但如果你在单词前加了 t: ，比如 t: shanghai，那么查询结果中就只出现标题中含有 shanghai 一词的文章；而你如果在单词前加了 u: 的话，比如 u: shanghai，你查到的就只有在 URL 地址中出现 shanghai 一词的结果。

2. 多词汇查询

(1) 使用+、-号。单词前使用+号，代表查询结果中必须出现该单词；而单词前出现-号，则说明查询结果中不要出现该单词；单词前什么符号都不加，说明结果中有没有这个词都可以。比如输入

+shanghai, -beijing, guangzhou，表示想找的文章中必须含有 shanghai 这个词，但是不要出现 beijing 这个词，至于有没有 guangzhou 无所谓。

(2) 加引号。一组单词加上了引号表示查询结果中那几个单词出现的顺序必须和引号中的次序一致。比如输入"south american football"，不加引号的话代表查询结果中可以有 south american football 这几个单词中的任意一个或几个，而且它们出现的顺序可以是任意的。加了引号则说明你想要的结果中必须是 south american football 这样的次序。

(3) 使用通配符。Yahoo 查询中也可以使用 DOS 命令中的通配符"*"。比如你输入 cap*，就可以查询 cap、capital、capacity、cape 等等。

以上提到的这些技巧也可以在同一次查询中混合使用，比如输入+t: south，american，football。另外一些著名的网上搜索引擎象 Alta Vista、Infoseek 等大致也遵循这样的搜索原则，但都又有所不同。其实，多花一些时间仔细地浏览一下搜索引擎、摸索一下搜索信息的方法还是非常值得的，它可以让你得到事半功倍的回报。但遗憾的是我们有些新网虫往往不愿意在这上面花时间。

Usenet 新闻组的设置和使用

□江西　王清辉

一、Usenet 新闻组的设置

Usenet 作为 Internet 所能提供的服务之一（另外几项服务为 WWW 浏览、电子邮件 E-mail、远程登录 Telnet、文件传送 FTP 等），在国内还不普及。你可能已经听说过 Usenet、Netnews 和 Newsgroups 等，但你可能并不清楚它们到底意味着什么。首先，这三者多少有点类似。Usenet 是一个国际性的网络，大部分由 Internet 传播，但也并不尽然。也有人可以使用 Usenet 而本身并不在 Internet 上。绝大多数的情况下。只要进入 Internet，就可以进入 Usenet 新闻组。

新闻组是个人向新闻服务器所投递邮件的集合。新闻服务器由公司、群组或个人负责维护，并可管理成千上万个新闻组。新闻组的真正魅力在于用户不仅能阅读新闻，还能写新闻。如果你想对中国足球发表一些自己的意见，可向 cn.bbs.sports.football 投递你的邮件，这样全国甚至全世界都能看到你的想法和意见，如果你在浏览 WWW 时遇到了一些技术上的难题，你可向 cn.bbs.comp.www 公布你的问题，热心的读者会在很短的时间内为你排忧解难，使你体会到网上大家庭的团结、友爱和温馨。

为了使你能轻松的进入 Usenet 新闻组，下面我以 Microsoft Outlook Express 中文版为例，介绍 Usenet 新闻组的设置和使用。打开 Microsoft Outlook Express 中文版后，单击菜单栏中的"工具"菜单，然后，在下拉菜单中单击"帐号"，打开帐号对话框后，点"添加"后，单击"新闻"打开 Internet 连接向导，输入你想在新闻组中显示的姓名，点击"下一步"，输入你的电子邮件地址。注意，必须输入有效的邮件地址，否则，你的邮件将不能张贴在新闻组上。我曾收到几位朋友的电子邮件，询问为什么不能将邮件张贴到新闻组上，经过试验分析，原因都是没有正确填写有效的邮件地址。填写好电子邮件地址后，单击"下一步"，填入 News 服务器名称（见附录），单击"下一步"，填入 News 服务器的显示名称，点击"下一步"，选择连接的类型后，点击"下一步"，选择现有的拨号连接，单击"下一步"，单击完成，即完成了整个设置过程。重复这个设置过程，即可设置多个 News 服务器。

新闻服务器设置好了以后，我们就可以在新闻组中漫游了。

二、Usenet 新闻组的使用

打开 Microsoft Outlook Express 后，双击左框里的 News 新闻服务器名即可下载新闻组。

如果你是第一次使用该服务器，将会出现一个下载新闻组的对话框，待新闻组标题下载完毕后，双击新闻组标题，即可预订该新闻组。预订后，以后浏览新闻组只须点击左框中新闻服务器前的 + 号，即可打开已预订的新闻组列表，点击你感兴趣的新闻组，即可进行浏览。阅读新闻与阅读电子邮件基本相同，这里不再介绍。

新闻的发送与回复也非常简单，选取某一新闻组的某一条信息阅读时，就可进行新闻的发送与回复。如果点击工具栏中的新邮件，即是发送新邮件到该新闻组，如果点击工具栏中的回复新闻组，即是将邮件回复到正在阅读的信息之下，如果点击回复作者，即是给该信息的作者发送电子邮件。

为了方便大家在新闻组中漫游，我在本文后附上了一些新闻服务器名称，大家可参考使用。

附 新闻服务器（NNTP）名称：

webking.online.jn.sd.cn
taurus.hkstar.com
news.wh.hb.cn
news.clinux.ml.org
202.103.25.253
netsvr.xanet.edu.cn
netcity.fz.fj.cn
news.nease.net
202.96.140.45
202.96.151.219
news.starzine.com
news01.uni-trier.de

以上新闻服务器我特别向大家推荐 news.clinux.ml.org，该服务器新闻组特别是中文新闻组较多、速度较快、内容丰富。

□上海 范军

如何在IE4中预订内容

预定频道 预定网点

微软新的网络浏览器IE4提供了“预订网点”和“预订频道”两种对Web网内容的预订功能。用好这两种功能，用户可以最快知道感兴趣网点的更新情况，又可以最大程度地降低联网时间，做到“鱼和熊掌兼得”。下面，笔者根据自己的经验，谈谈这两种预订功能的使用方法。

预订网点

在开始预订之前，必须先启动IE4的一个附件——“任务计划程序(Task Scheduler)”。如果该程序已经启动，在任务栏(Taskbar)上会出现一个小图标，当鼠标移动到它上面时，可以看到“任务计划程序准备就绪”字样。否则，就是该程序还没启动，你可以按照单击“开始”→“程序”→“附件”→“系统工具”→“计划任务”的次序来启动它。

假如“系统工具”下拉菜单中没有“任务计划”项目，就必须重新启动IE4的Setup程序，并且选中“任务计划”重新安装(如果先前安装过Microsoft PLUS!的话，任务计划程序将取代MS PLUS!中的System Agent程序)。

1. 预订网点首先要做的是登录到想要预订的网址，再把这个网页通过IE4“收藏”菜单的“添加到收藏夹”命令添加到“收藏夹”。虽然不把网址添加到“收藏夹”也能预订网点，但IE4会利用“收藏夹”中的条目来通知用户更新信息，所以这步操作是必要的。

2. 在将网址添加到“收藏夹”的时候用户会被问及是否要预订该页，IE4程序预设了两种预订模式供用户选择，这里我们忽略程序预设好的模式，采用“自定义”的方法以更加灵活地设置计划、传递和通知网页信息。

3. 选择图中的“是：更新时通知我并下载该页以便脱机阅读”选项，再单击“自定义”按钮，这时“预订向导”就被启动了。

4. 大部分的网页都有其下层网页，所以我们选择“下载此页及其链接的网页”选项。接下来，IE4还需要知道你要下载多少层的链接网页。这是一个值得注意的地方，因为每增加一层，就会使联网下载的时间和硬盘空间的消耗成倍地增加。所以可以先选一层，在实际应用中再根据需要作些调整。

5. 接下来，IE4会询问当预订网点内容更新了之后，你接受何种方式的通知。系统缺省的通知方式是在“收藏夹”中代表该页的条目上出现一个红色亮点。这也是我们进行第一步操作的原因。另外，IE4还可以通过给用户发电子邮件的方式进行通知，这种方式非常有实际意义，因为有时我们难以发现那个闪烁的小红灯。

6. 最后，就到了预订过程中最实质的一步，就是如何更新预订的内容。第一个选择是“按预订计划”，它可以在你选定的时间间隔里(每日、每周或每月)自动检查预订网点的更新情况并下载新内容。它的好处是不需要人工干预。但对于不是在固定时间里联网的用户来说，下一种选择——“手工”方式可能更为合适。正如它的名称所显示的那样，你需要在你认为方便的时候通过手工的方式来检查你预订的网点内容是否有了更新。

7. 在实际使用中，你觉得合适的选择可能在上述两个选项之外。你可以选择“新建”来制定自己的计划内容，根据屏幕显示的内容和你自己的需要，一步步地制定出自己的计划内容。该屏中最后一项选项为“更改下一次更新的准确时间以提高性能”，依照笔者的经验，这个功能工作得不是很好，所以还是不要选中为好。

8. 完成了上述的预订过程，打开IE4的“收藏”菜单，再打开“管理预订内容”子菜单，就可以看到刚才预订的网点以及它们的一些简要情况。用鼠标右击某个网点的名称可以打开一个下拉菜单，通过这个下拉菜单中的选项，可以对已经预订的网点的计划内容进行修改。

9. 单击上述下拉菜单中的“属性”选项，可以看到大部分在“预订向导”过程中设定的内容。再单击接收“标签”，注意“高级…”按钮，单击它你可以对很多高级选项进行设定以进一步节省下载的时间。

预订频道

预订频道的过程同预订网点有些相似且更加简单，所有需要用户做的仅仅是按动几下鼠标而已，所以在这里只作简单的介绍。

1. 如果你在安装IE4的时候选择安装了“活动桌面”(active desktop)的话，你将在桌面上看到一个频道栏，那是IE4预设的演示频道。在频道栏的最下方是一个“频道指南”(channel guide)栏。

2. 单击“频道指南”栏，IE4就以全屏方式启动并打开一个频道预览页。点击屏幕上的某个项目并按照屏幕上的指示操作你可以一步一步完成“预订频道”的过程。完成以后，就可以在桌面的频道栏上看到预订的频道栏了。

3. 预订频道的过程和预订网点的很相似，但预订的频道却不能在IE4“收藏”菜单的“管理预订内容”中出现。那么如何启动预订的频道呢？可以在桌面上单击频道栏启动，也可以在IE4中通过单击“收藏”→“频道”和所选项目来启动。



1. DOS 与 Win95 双系统下的 DOS 启动问题?
2. 双硬盘配置有必要吗?
3. 怎样用硬盘模拟光驱玩游戏?
4. 如何排除 IBM“1962”故障?
5. 金山影霸二代抓图
6. Direct X 能改善放 VCD 的效果吗?
7. Win95 下用 Xing 放 VCD 速度慢的解决

1 我已同时正确安装了 DOS 和 WIN95 两个操作系统。启动 WIN95 时，按下 F4 键，不能进入 DOS；按下 F8 键时，选项菜单也缺少“Previous Version of MS－DOS”一项，怎样才能启动 DOS?

系统在决定从哪个操作系统启动时，要读取 C 盘根目录下的 msdos. sys 文件（若在 MS－DOS 环境下，则文件名为 msdos. w40），该文件中存放的是 WIN95 启动的一些设置的选择。其中 Option 一项中的 BootMulti 的值即可设置启动 WIN95 时有无进 DOS 的功能，若 BootMulti＝0，则出现你所述的情况，即进不了 DOS；反之若 BootMulti＝1，则使启动时按 F4 键可以进入 DOS，按 F8 键列出的选项中有“Previous Version of MS－DOS”一项。要改变 BootMulti 的值，具体的操作如下：

c:＞ attrib msdos. sys －s －h －r －a

由于 msdos. sys 是隐藏的系统文件，所以要先改变其文件属性方可编辑。

c:＞ edit msdos. sys

将 BootMulti＝0 一项改为 BootMulti＝1，然后，保存并退出 edit。

c:＞ attrib msdos. sys ＋s ＋h ＋r ＋a

然后再恢复 msdos. sys 文件的属性。

现在，重新启动机器就可以方便地选择进入哪个系统了。（北京　桂艳峰）

2 双硬盘配置有必要吗?有何利弊?

对于一个普通的 win95 用户来说双硬盘除了容量大，并可以备份数据以外并没有什么好处，但性能价格比远不如买一个大容量硬盘。例如，两块 2. 1G 硬盘和一块 4. 3G 硬盘，按目前中关村市场的行情 2 个 2. 1G 硬盘约 2×1150＝2300 元，而一个 4. 3G 硬盘约 1400 元，显然是后者更实惠些，除非你需要单独用一块硬盘备份重要的数据。但在网络服务器或工作站上情况就不同了，为了应付海量的数据传输，有必要用几块甚至几十块硬盘构成一个冗余磁盘阵列以提高数据存储的速度和安全性。以两块硬盘在 Windows NT 操作系统下的情况为例，Windows NT 可以将两块硬盘合成一个分区，将一个文件分成不同部分分别保存在两个硬盘上。这样虽然是两个不同硬盘，但使用时和一个硬盘是一样的，由于存取时双硬盘并行地工作，吞吐量自然大了一倍。要注意，对于一般使用者来说，这一点没有什么太大的意义。

最后应注意到近来普通 PC 机也出现了这样一种硬盘配置方式，即‘一死一活’的双硬盘方式，机器装两个硬盘：一个硬盘固定在机箱内，用来安装系统软件及常用的应用软件，另一个硬盘通过活动硬盘架等方式成为可方便插取的活动硬盘，能方便地与其它计算机交换数据，显然 1. 44M 的软盘已越来越难满足发展的需要，而网络还有待普及与性能改善。

3 怎样用硬盘模拟光驱玩游戏?

一般在玩游戏常用的虚拟光驱程序，如 CDX，FAKECD 等等都要求将游戏所需数据完全拷备至硬盘，再将其所在目录虚拟成光驱。但 CDX 和 FAKECD 在 Win95 下会失灵。现在有一种叫 Virtual CD 的软件，它可以将光盘上全部内容虚拟至硬盘，并可以骗过绝大多数 Win95 下的游戏，只是对硬盘的胃口要求太了，试想你的硬盘有几个 650MB 空间呢？（北京　张信波）

4 在维修 IBM PC 过程中，经常遇到开机后不能引导C盘，并在屏幕的左上角显示"1962"故障参考码，怎样解决?。

"1962"码是由驻留在 BIOS 中的检测程序查出的故障参考码。"1962"码的意义是不能正常引导系统（C盘）。在工作中，我们发现引起"1962"故障的原因很多，可总结为软故障和硬故障两种。

1. 软故障

（1）用户在使用计算机中，不小心将 Configuration/Setup Utility 中 Setup Option 中的 Hard Disk0 删除。所以，该机在启动时无法找到 C 盘（Hard Disk0 为 C 盘）。

解决的方法是：开启计算机，当屏幕中央出现 IBM 时，按 F1 键，强行进入 Configuration/Setup Utility。选择 Start Options，将 Hard Disk0 加入然后正常退出 Configuration/Setup Utility，并重新启动机器。此时，"1962"故障排除。

（2）计算机病毒也能使系统不识别或不引导硬盘，这种病毒可称为 CMOS 病毒。它改变 CMOS 中的硬盘参数。对于这类故障，首先进入 Configuration/Setup Utility 中看一下系统配置。若硬盘存在，说明硬盘和硬盘控制器基本正常，可能是病毒作怪。

解决方法是：

①将绝缘片垫在电池"+"极与接触压片之间或改变跳线和改变微码开关置 clean CMOS，清除 CMOS。

②用软盘引导，键入 FDISK/MDR 恢复主引导文件。

③用 DEBUG 或 NORTON 修复主分层表。

④最后用杀病毒盘片杀病毒。

以上步骤可将由病毒引起的"1962"故障排除。

2. 硬故障

（1）进入 Configuration/Setup Utility，若找不到硬盘，可先打开机箱，检查硬盘电缆线是否连接正常，耳听硬盘运行声音是否无声或声响过大，若是，可更换硬盘。

（2）若在"1"中未能排除故障，问题可能出在主板上的 I/O 芯片上。通常，将主板更换后即可排除故障。若想修复主板时，必须将主板送到二级维修单位方可解决。 （北京　孙志华）

5 用金山影霸二代的抓图功能抓下的 *.BMP 文件为什么都是花的? 怎样解决?

使用金山影霸二代的截图功能时一定要注意不要在全屏模式下进行截图，那样截来的图像如你所见是花的。但你可以利用快进和倒退功能在控制板上的小屏幕中找到你需要保留的片断，此时再使用截图功能就会得到完美的效果（截下的图一般为四分之一屏大小的 BMP 文件）。

6 Trident 9680 显卡是否支持 DirectX 3.0 或 5.0 版本的程序，我在装上它们后，无论是看 VCD 还是玩某些游戏，效果跟以前差不多，为什么?

首先澄清一个误解，DirectX 并不是一个视频加速程序，它是 Microsoft 开发的一套标准程序接口，它使从事游戏开发的编程人员拥有了一个统一的游戏开发平台，消除了以前 Windows 游戏开发的无序状态。看看今天游戏市场的繁荣，我们不得不对 DirectX 的功劳表示感谢。DirectX 中包含了对一系列硬件的控制，包括显卡、声卡、显示器等等。在 DirectX 平台上开发游戏相对比较容易获得良好的视频性能。但 DirectX 并不对其他方面产生影响包括日常使用的办公软件及软解压，或是不支持 DirectX 的游戏。因此安装 DirectX 后只是为你运行 DirectX 游戏提供了可能，它并不能给你带来额外的加速功能。最后，你的 Trident 9680 显卡应该是被 DirectX 支持的对象。 （北京　张信波）

7 Win95 下光驱读软件正常，但用 Xing 软件放 VCD 很慢。有何办法解决?



硬盘和光驱一主一从挂接在一个 IDE 接口上时 Win95 会出现上述问题。有软硬两种解决方法：

硬法：把光驱跳为主盘接在第二个 IDE 主板接口上即可；

软法：去微软主页下载一个补丁程序，然后安装在你的系统中，或者干脆删除掉 Win95 装 Win97 或 Win98。 （北京　刘颖）

世界名牌 Mustek 扫描仪

步入家庭

您想制作有声、有像、有文字的"电子像簿"吗?
您想制作家庭生活"挂历"吗?
您想制作"生日贺卡"吗?
您想借助扫描仪发送 FAX 吗?
您想借助扫描仪发送 E-mail 吗?

为发展家用扫描仪市场，持联想"1+1"电脑"保修卡"，我公司将以最优惠价（1330 元/台）提供 Mustek 600Ⅲ EPP 扫描仪。



揭开AGP神秘的面纱

□北京 罗曜

AGP可以说是时下被谈论最多的几种新技术之一了。许多人被AGP显示卡包装盒上写的“四倍于PCI显示卡的速度”吸引着去掏腰包，新买奔腾Ⅱ电脑的人也都不管三七二十一购买了AGP显示卡，更有人宣称“AGP必将取代PCI，成为新一代总线标准”，可究竟AGP是什么又有谁真正知道呢？带着这个疑问，我一头扎进了浩淼无边的因特网，终于让我摸着了点门道……

明明白白AGP

AGP是Accelerated Graphics Port的缩写，中文意思就是“加速图形接口”，是英特尔开发的新一代局部图形总线技术。目前，3D技术越来越深地介入电脑领域，主要是以3D游戏为代表的3D应用程序越做越华丽，大量地使用多边形和更多的材质。而我们知道，3D加速卡上的显存分为帧显存和材质显存两部分，帧显存的大小决定了可支持的最高分辨率，对应关系如下：2MB/640×480、4MB/800×600、8MB/1024×768，也就是说对帧显存的容量要求是由希望达到的最高分辨率决定的，是一个“死”数，一般较容易固定下来。而材质显存则不然，为了加强游戏的视觉效果，游戏设计师毫不吝啬地使用极大量的材质，这使得对材质显存容量的要求越来越高，从最初的2MB发展到4MB、8MB，现在已经有16MB的了，相信将来还会越来越大。而显存这东西的价格可是非常的高，一块8MB显存的显示卡价格常常是4MB显存同类显卡的两倍以上，这种价格的成倍提升常常使用户望而却步。英特尔梦昧已久的“通用街机计划”是想使奔腾Ⅱ系统成为横跨PC、街机两大领域的一个统一的游戏平台，这个平台必须具有能够完全移植所有街机游戏的性能。在CPU和3D图形芯片都不成问题的情况下，显存，特别是材质显存的容量大小就成了一个至关重要的决定因素。因此，英特尔开发AGP的核心目的就是‘在廉价的前提下，为显示芯片提供最大容量的显存”。

AGP技术的两个核心内容是：一、使用PC的主内存作为显存的扩展延伸，这样就大大增加了显存的潜在容量；二、使用更高的总线频率66MHz、133MHz甚至266MHz，极大地提高了数据传输率(AGP在66MHz时是266MB/s，PCI的33MHz只有133MB/s)。

还有一点，AGP的“独占总线”也是它的优势，但常常容易被人忽略。PCI(Peripheral Component Interface，即外部设备界面)是目前使用最为广泛的一种系统总线，全部外设都要通过它来与CPU发生联系。任意时刻只能有一个设备占用总线，要解决多个设备的总线使用分配问题，就必须引入分时等方法，这在很大限度上限制了传输率。但AGP总线是一种专用的显示总线，并且在目前，一台PC上只能有一块AGP显示卡。因此说，AGP显示卡有一条自己的‘专线”，不用与其它任何设备共享，何时想调用总线都会立刻达到满足，效率极高。并且，将显示卡从PCI上独立出去，可以使PCI的总线紧张得到大幅度缓解，包括PCI声卡、SCSI设备、网络设备、I/O设备等的工作效率也会随之得到提高。

对AGP的认识误区

1.AGP显示卡也是适用于奔腾平台的技术

虽然目前有VIA(威盛)等几家主板芯片生产厂商生产出了支持AGP的奔腾级芯片组，但其中的绝大部分仅仅是使用了AGP中DMA方式，性能的提升极为有限。英特尔自己也宣称，AGP是专门为奔腾Ⅱ设计的技术，奔腾ⅡCPU的强劲浮点机构和新型的高速Cache与AGP相得益彰，才能使显示性能有显著提高。实际的测试数据也表明，在奔腾主板上，AGP显示卡只比同类的PCI显示卡快一点点，连两倍都不到，更不要说是‘四倍”了。因此，可以这么说，只有奔腾Ⅱ才是AGP的最佳搭档，用奔腾搭配AGP基本没有什么意义。

2.AGP将取代PCI

刚刚我说过了，AGP只是一种图形总线，与系统总线是两个概念，是不可能取代PCI的，PCI还将在相当长的一段时间内维持它的主流地位，直到下一代系统总线的诞生。即使说“AGP显示卡取代PCI显示

卡”，也不完全正确。一台PC只能有一块AGP显示卡，这是它的局限性，在某些需要多块显卡的场合，它就无能为力了，比如：多显示器同显、Voodoo及Voodoo2的SLI、专业3D扩充了卡等等。并且，从AGP中受益最大的是以3D游戏为主的一些3D程序，AGP对其它应用的帮助不大。因此，AGP无法在短期内取代PCI，至少在1998年内，AGP显卡还不可能将PCI显卡逐出市场。

3.DIME比显存快

这是一个迄今为止最重大的谬误，就象说“用硬盘虚拟的内存要比真正的内存快”一样可笑。DIME是用主存模拟显存，目前的主存速度一般只有显存的1/4或者更低；由于DIME用主存模拟显存，就必须把AGP总线当作显卡内部总线来用，而目前AGP总线的速度只是显示内部总线速度的1/2到1/4。这两点决定了：“DIME比显存慢”！因为AGP本来就是一种廉价的解决方案，它力图向你提供最高的性能、价格比，却并未向你承诺最优异的性能。如果你的购置PC的钱不成问题，那你最好去买一块32MB显存的显示卡，我敢担保那比什么AGP都快。

4.AGP显示一定比PCI显卡快

这是从上一个问题引伸下来的一个问题。为了说清楚这个问题，我必须先说说“1x和2x”。传统的AGP显卡是在每个时钟周期的上升沿进行数据传输，称为“1x”技术；目前最新的“2x”技术则是在每个时钟周期的上升沿和下跳沿各进行一次数据传输，把一个周期当作两个周期来用，相当于钟频乘了个2。这样，在理论上，在66MHz的总线上就可以达到相当于133MHz的532MB/s传输率。虽然由于程序编制等原因，实际使用中常无法达到这一理想数值，但2x的速度也比1x有大幅度提高。可以说，只有2x才是真正适合于DIME的速度，1x是不够的。在目前普遍使用1x技术的时候，AGP有时并不比PCI快。

也许有的朋友看到这里糊涂了，你到底想说什么啊？AGP到底是好还是不好啊？别急，我就要说到这个问题了。

AGP绝对是一种好的技术，没人能够否认。但请注意，这是一种针对着“未来”的技术，它的核心目的是要去移植街机游戏，对于目前的一般应用，它显然是太“高”了。你的33MHz的PCI显卡在运行任何程序时都已经富富有余，给你66MHz又有什么用呢？好比一个人一顿只能吃四两饭，你一下子给他一斤又有什么意义？这对他没有任何好处可言。而且，从AGP的发展来看，目前流行的AGP显卡绝大部分都是DMA产品，即使是有一些DIME的，也基本都是1x的DIME。也就是说，AGP目前尚处在一个初级阶段，尚未达到英特尔设想中的辉煌阶段，还需要时间、需要等待。

对购买AGP显卡者的建议

一、正在使用486级PC，想要升级到奔腾级者，千万千万别考虑AGP。如果你想使用英特尔的CPU，请选用TX芯片组；如果你想使用K6或Cyrix的CPU，请选用VIA或SIS的芯片组。至于显示卡么，附耳过来：“Voodoo配Tri64v+就全齐了。”

二、正在使用奔腾级PC，想要升级到奔腾Ⅱ者，得分几种具体情况：

1. 从来不玩游戏，即使玩，也不玩3D游戏。

请忘了AGP。DIME对你没任何意义可言，虽然2D程序也可以从66MHz中达到好处，但这远不如一块性能强劲的显示芯片来得实际。

2. 使用Windows NT

请暂时记记AGP。在使用DIME时，主存的分配工作要由操作系统来完成。目前的NT4.0只是“支持”AGP显示卡，让你可以用而已，并未对AGP做任何优化，预计将于98年秋季发布的NT5.0才会真正地对AGP做全面的优化。

Windows95使用新的VgartD驱动之后对AGP有良好的优化，而Windows 98根本就是针对AGP设计的。

3. 钞票充裕，腰包饱满

去买块16MB显存或32MB显存的显卡，或者准备6000块钱去买Voodoo2的SLI，这比什么AGP都快。

4. 不属于上述任何一种情况

好，你最适合买AGP了。不过且慢，还得再考虑考虑。如果你原来的PCI显示够快，我建议你不如先留着它用，等2x的AGP全面上市再说；如果你原来还有一块Voodoo，那么买AGP的意义就更不大了。因为AGP显卡只能有一块，所以想要买AGP版本Voodoo2的朋友，就无法买别的AGP卡了，否则你到时只能忍痛将它扔掉。1997年第四季度和1998年第一季度发行的游戏，没有一款要求你有2MB以上的材质缓存……无论如何，购买AGP显卡要三思而后行。





图形加速卡市场一瞥

□北京　郭蓉辉

当今世界计算机发展中最有创新意义和挑战意义的产品就是图形产品。在国际上，图形图象产品大规模应用化，在1996年突然启动，使全球在1997年出现图形图象产品大混战的局面。今年下半年，我国也开始纳入国际轨道。

就目前情况来看，市场上的图形卡产品分三类：一类是纯二维(2D)产品；另一类是纯三维(3D)产品；第三类是二维+三维(2D+3D)产品。主要影响三类产品的硬件因素有两条：核心加速芯片和显示存储器。

纯二维(2D)产品：由于使用的是只计算X和Y轴像素的处理芯片，并且配合低速显示存储器，因此在处理高分辨率的图形资料时，就会出现严重的闪烁现象(对人的眼睛伤害大)和处理数据速度慢的状况。它的优势在于低廉的价格。

纯三维(3D)产品：在专业3D领域中有极强的优势。优势在于与相应的专业3D软件配合使用时，可以实时观察到表现力复杂的3D模型的运行处理变化。一般为军用/民用企业，在组装/运行大规模的和表现力复杂的模型时，使用得比较多。但弱点在于其①必须使用能与硬件配合的专用3D软件，否则硬件优势无法发挥。②2D方面表现不理想：处理分辨率，一般为640×480、800×600、少量是高分辨率；刷新率为75Hz以下；色彩精度，大部分为16bit；处理微软office97(文字表格专用)、Adobe photoshop(广告设计专用)、Premiere(影视特技专用)等方面速度相对要慢。③多媒体功能方面不能扩展，如视频会议、电视、解压、PC转TV、DVD等方面。

二维+三维(2D+3D)产品：目前，在国际计算机领域中的主流产品是5D(2D+3D)。在2D技术方面，它已经达到登峰造极。分辨率达到1900×1200、刷新率达到85Hz、色彩精度达到32bit、带宽达到220M，这些高性能/稳定的指标可极大范围地保护人们的眼睛。由于带宽的增大，在处理文字表格文件时飞逝如电，在表现广告/动画/影视的效果时精确逼真。这些功能是我们普通(家庭、商业)用读书每天都在使用的功能。在3D技术方面，极大范围地容纳了最新的3D技术，如3Ds、3DMAX、OpenGL、Heidi、AUTOCAD、Microstation、directdraw、direct 3D专业　游戏接口等，使普通(家庭、商业)用户在PC机上领略到3D技术的奥妙。这些硬件三维技术和32位操作系统的巧妙配合实现了视频会议、电视、解压、PC转TV、DVD等多种功能，为家庭、商业的用户提供了真正的空间。

作为你、我普通(家庭、商业)用户的要求，主要是工作、娱乐两不耽误，而最重要的先决条件就是"速度"，如果计算机图形卡没有"速度"这个最根本的第一条件，那其他功能再强，也会让您感到本末倒置。这就是5D产品成为世界主流的原因之一。

下面我为您推荐一些市场上几类产品中性价比较好的产品，希望对您的选购有所帮助。

经典产品使用表

	纯二维(2D)产品	纯三维(3D)产品	二维+三维(2D+3D)产品
核心芯片	S3 tro64v+/DX、S3765 Trident 9xxx、ET4000、Cirrus Logic GD5446	3D Lab Permedia/Glint、Nvidia NV1、OXYGEN 102	S3 virge/Dx/Gx/GX2/MX、s3 virge/vx、ET6000、S3 968、MGA(1064/1164)SG/(2064/2164)W
显示存储器	DRAM、EDORAM	RAMBUS、SGRAM、VRAM、WRAM	EDORAM、RAMBUS、SGRAM、VRAM、WRAM
分辨率	640×480—1024×768	640×480—1024×1280	640×480—1900×1200
典型产品	S3 tri64v+卡、丽台280卡、彩像S3 765卡、天津中环ZHC268VT卡、华硕v775	黎明AGC卡、丽台S3 2500卡、Diamond Fire GL 3D3000/4000卡、D. Picture 102卡	MGA Mystique卡、丽台S3 600Dx卡、创新GB3D卡、华硕V264卡、MGA Millennium/Millennium Ⅱ卡、丽台S3 2200卡、miro 40sv卡、Diamond GL1000卡、ET6000卡、ATI-RAGE卡
适用范围	家庭用户	专业用户	家庭用户、商业用户

流行硬件推荐排行榜

CPU 类

PⅡ 300	2700 元
PⅡ 266	1730 元
PⅡ 233	1450 元
P200 MMX	880 元
P166 MMX	700 元
AMD K6/233(原包)	720 元
AMD K6/300	1380 元
Cyrix 6x86/233MX	470 元
Cyrix 6x86/200MX	420 元

主板类

Socket 7 插槽		Slot1	
升技 PX5	680 元	华硕 L97	1030 元
梅捷 5ED5/M	520 元	华硕 PⅡB/350/C	1450 元
中凌 ATC-5000		微星 6111	1050 元
(附送 Yamaha7193D 声卡)	580 元	技嘉 LX	930 元
中凌 5030(TX)	680 元	梅捷 6KB(带遥控)	1030 元
联想 QDI 免跳线 TX	720 元	梅捷 6KBE	930 元
联想 QDI 免跳线 ATX	760 元	联想 QDI BX	1480 元
MS-5169	760 元	联想 QDI PⅡ	980 元
华硕 SP98AGP-X	860 元		

内存类

16MB SDRAM(现代)	95 元	128MB SDRAM(/10)	1400 元
32MB SDRAM(现代)	205 元	16MB EDO RAM	105 元
64MB SDRAM(/10)	540 元	32MB EDO RAM	215 元

硬盘类

Maxtor 钻石 4.3GB	1260 元	昆腾火球 5 代 6.4GB	1750 元
Maxtor 钻石 6.4GB	1670 元	Seagate 金牌 2.1GB	1000 元
昆腾火球 5 代 4.3GB	1340 元	Seagate 金牌 4.3GB	1230 元

显卡类

AGP		PCI	
9750 同维(4MB)	390 元	9750(2M)同维	290 元
9850 福洋(4MB)	420 元	丽台 S680(4M)	640 元
帝盟 V330(OEM 4MB)	1150 元	帝盟 2000Pro(4M)	420 元
MGAG100(4MB)	1050 元	帝盟 V330	1300 元
MGAG100(8MB)	1300 元	耕宇 3D/GXⅡ(4M)	530 元
则灵 6326(4MB)	380 元		

声卡类

ISA		PCI	
花王 3D 声卡	85 元	长青树	190 元
Yamaha 7193D	95 元	同维圣狼 1938	220 元
Yamaha(Anigo)	120 元	帝盟 S70	430 元
创通 S/316	260 元	帝盟 M80	980 元
创通 AWE64	580 元		
创通 AWE64 Gold	1380 元		

光驱类

树下 16X	440 元	三星 24X	460 元
Sony 24X	470 元	Acer 24X	430 元
创通 24X	480 元	PHILIPS 24X	490 元
创通 32X	720 元	LG 24X	480 元

显示器类

飞利浦 15A	1660 元	LG 57i 15″	1680 元
飞利浦 14A	1190 元	MAG XJ530 15″	1950 元
三星 700B 17″	4300 元	MAG XJ500T 15″.25	2800 元
三星 500S 15″	1680 元	MAG 700T 17″.25	4980 元
NEC 15″	1700 元		



电脑流行配件风向标

栏目主持　臧捷

以下为 6 月 16 日中关村电子市场当日最低价。

又降价了!什么又降价了?CPU、内存、硬盘、显示器……几乎所有的计算机配件都在降价。“三天一小降,五天一大降”似乎已经成为中关村电子配套市场刻意遵循的规则。难怪有很多人都在“持币观望”,大有不省下个几千块“大洋”绝不罢手之势。不过,您可千万听好,电脑配件降价虽是大势所趋,但它没有绝对的低谷,硬件的价格在一定时期总是处在一种平稳的微调之中,除非有新品上市所带来的冲击,否则,相关产品大幅降价的可能性极低。对于您的硬件选购来说,一个价格的意义并不大,关键是要在一段时期内关注各种配件的价格变化,当攒机价格落在你的预算之中时,如果没有什么特别的“利好”消息,就该果断出手。

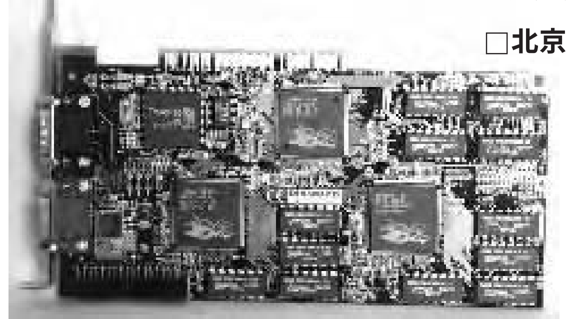
近期中关村电子配套市场内存的降价幅度较大,128MB SDRAM 比上期报价降了 300 多元,目前的市场价在 1400 元左右;32MB SDRAM 也已经降到了 200 元左右。在近期内,虽然价格有可能进一步下降,但降价的空间已经十分有限。笔者在采价时见到一位买 32MB SDRAM 的用户,老板给他的最低价只比要价低了 3 元,最后还是没有成交,其利润之低可见一斑。因此,想要抓 SDRAM 的朋友可以考虑现在动手了。随着 SDRAM 片子的降价,16MB EDO RAM 和 32MB EDO RAM 也作了 30~40 元的下幅调整。

CPU 的价格下调速度有明显加快的趋势,PⅡ 300 已经降到 2700 元左右,比上期报价降了 350 元之多,出货量最好的 PⅡ266 也下降了 260 余元,倒是 Pentium 200 MMX 和 Pentium 166 MMX 稳坐钓鱼台,价格几乎“纹丝不动”,怪哉!没想到吧,也许市场的魅力正在于其难以预料。说到 CPU,市场也许马上会有一个“重头人物”登场,它就是 AMD 的 K6-2,虽然现在市场上还没有它的“芳踪”,但它的性能评测早已散落于“民间”,它的进入无疑会给 CPU 市场带来新一轮的冲击。目前支持 AMD K6-2 的 100MHz 主板已经开始陆续上市,在市场上已经能够看到华硕的 SP98×AGP-X、采用 VIA MVP3 芯片组的磐英主板,还有采用 ALI Aladdin v 芯片组的微星 MS-5169(该主板被 AMD 公司用于

玩味巫毒Ⅱ

——Diamond Monster 3D Ⅱ测评小记

□北京　玉文



Diamond Monster 3D Ⅱ

水平扫描率:12 KHz－57.6 KHz 垂直扫描率:60Hz－120Hz;最低系统要求:奔腾 90MHz 或更高;内存:8MB;空闲的 PCI 2.1 插槽;MS－DOS 5.0 或以上版本,Windows95 或 Windows NT 4.0;

第一印象:

Diamond Monster 3D Ⅱ采用 3Dfx Voodoo2 芯片(附带一颗像素处理芯片、二颗纹理处理芯片);与 PCI 2.1 标准兼容,采用 12MB 25ns EDO DRAM 显存(其中 4MB 用来显示,8MB(4MB＋4MB)用来纹理的储存和处理)。它的做工非常精细,不愧是出自世界级厂商的产品!仔细观察后发现,Diamond Monster 3D Ⅱ与我所见到过的 Voodoo2 产品几乎长得一模一样,只有一些小的地方有一些区别,可以想像这一次大家又象 Voodoo 一代那样,遵照 3Dfx 公司所制定的硬件设计线路来生产!

软件兼容与测试:

目前所出的 3Dfx Voodoo2 RC2 及 Monster 3D Ⅱ 的驱动程序都已趋近完美,但是距离 3Dfx 公司所宣称的与 Voodoo 软硬件百分之百兼容的阶段还有一段距离,也因此 3Dfx 公司特别在网站制作了 Voodoo2 与游戏之间的兼容列表与解决方法,请大家务必前去看一看(http://www.3dfx.com)。

3DWinBench 98 测试结果:

PⅡ	300	266	233
测试值	684	622	580

测试环境:技嘉主板/64MB SDRAM/9850AGT(4M)/WIN95 OSR

在全部的 41 项中它能很好地支持其中的 37 项特效,只有镜射材质效果(Mirror texture addressing)和防踞齿现象(Antialiasing)不支持,表现相当出色。此外,Voodoo2 可以同时插上两块,以分工合作的方式执行 3D 计算。在 Pentium Ⅱ上 Diamond monster 3D Ⅱ 的游戏 3D 性能有大幅提升。当你在游戏中驾着飞车以 200 公里的时速穿越丛林,感受薄雾和雨点扑向你车窗的时候;当你看到原始恐龙“细腻”皮肤的时候……你就会真正感受到它的魅力所在了。

小评:

如果你要大幅升级或使用 Pentium Ⅱ可以考虑购买 Voodoo2 以提高 3D 游戏的诸多特效,它起码可以用 2 至 3 年,如果是 Pentium 电脑或近期没有更新计划的人,购买 Voodoo 也十分的划算,现在 1000 元左右的价格,非常值得购买!Pentium 配 Voodoo、Pentium Ⅱ配 Voodoo2,想来不会让 3D 游戏迷失望。

AMD K6－2 性能演示)。从目前情况来看,AMD K6－2 发威只待时日。

硬盘市场基本趋于平稳,唯有 Maxtor 硬盘降价幅度较大,由于 Maxtor 近期推出了 DiamondMax Plus 2500 和 DiamondMax 3400 钻石五代两款全新硬盘,再加上近期 Maxtor 水货的冲击,其 4.3GB 和 6.4GB 硬盘分别比上期报价降低了 130 元和 380 元,近期打算购买 Maxtor 硬盘的读者,为了避免买到水货,一定要选择深圳蓝德电子公司的盒装产品,该包装产品在硬盘的侧面带有蓝德公司的不干胶贴。

声卡和显卡似乎总有说不尽的话题,其品牌之多足以让人眼花缭乱。由于这两类产品带有强烈的个性化色彩,因此,对于它们的选购也是仁者见仁、智者见智。最佳的性能价格比并不代表着最优异的性能,市场上性能可圈可点的产品,价格也绝对不菲。关键是如何把钱用在刀刃上。就我个人认为,选择声卡应该考虑与音箱的合理搭配 选择了普通声卡,就得在音箱上多下点功夫;若音箱一般,声卡可就得用好点的了,这样才不会让你大失所望。而对于显卡的选择就更为重要,因为它将影响你的视力健康。有那么严重吗?绝对有 抛开技术细节不谈,清晰稳定的图像是保护视力的前提,很多人都认为一台高级显示器就能全部搞定,其实,图像稳定的关键因素还在于显卡。笔者在市场上看到许多人在买显示器时都很关心分辨率和刷新率等参数,但在购买显卡时却很少有人关心它们。没错,MAG 的显示器可达到 85Hz 的刷新率,但这需要显卡的支持,没有高分辨率、高刷新率的显卡,再好的显示器也会出现图像闪烁和抖动现象,这会使人感到极大的疲劳,这种影响除了伤害视力、伤神经外还会在很大程度上破坏使用者的工作情绪,并且是很难恢复的,因此,在这里我想提醒读者,为了您的健康,在买好的显示器(高分辨率、高刷新率)的同时买一块好的显卡,这也许是你最值的一笔健康投资。

对了,还有光驱,最近市场上三星的 24X 光驱卖得不错。据称,该光驱不挑盘,性能比较稳定,价格也属适中,近期选购光驱的朋友不妨留意一下。

能听、说中文的电脑

福建中银国际有限公司(BOC)推出了形体小巧、能听会说中文的电脑。以往用 DOS 命令、鼠标选取菜单的操作方式，今天可用操作者的语言命令实现：打开、存储、关闭……等操控计算机；更有趣的是当使用者读"春眠不觉晓"，计算机会马上对上"处处闻啼鸟"的诗句。

这种电脑被称为 BOC 新一代智能电脑（风潮系列)。她采用 LPX 和 NLX 体系结构，集成了语音识别、语音合成和汉字手写体识别等新技术成果，在"天音话王"汉语语音平台上实现了电脑能听会说中文的梦想，具有 3D、VIDEO 播放、游戏、电视输出、电视会议和 VCD、三维环绕立体声系统及通讯功能。



根据测试表明，该电脑的连续语句可懂度达 98% 以上，语音的自然度和音质都不错，是一款当前家用电脑中非常有特色的产品。她的面世，标志着电脑与人沟通方式的重大变革。

Maxtor 新硬盘

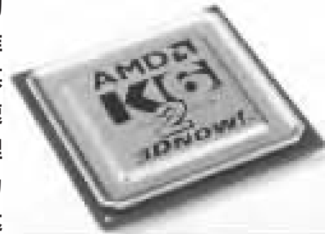
Maxtor 公司同时推出两款全新 EIDE 硬盘：一款是 DiamondMax 3400 钻石五代——星际战士系列，其单碟容量高达 3.4GB，最高容量达到 13.6GB，这是 Maxtor 在硬盘容量上的又一次突破。另一款是每分钟转速高达 7200 转的 DiamondMax Plus 2500 系列。其单碟容量 2.5GB，带有 512KB 缓存，平均寻道仅为 9.0ms，兼容 Ultra DMA/PIO Mode 4 及 DMA Mode2 界面，容量有 7.5GB 和 10GB 两种规格。(读者留意：Maxtor 第一代 7200 转 DiamondMax Plus2500 系列产品正在进行"新加坡钻石之旅有奖征名"活动，在 6 月 15 至 7 月 28 日，您只需给 DiamondMax Plus 2500 取个中文名字，连同个人资料传真至（0755－3251563）或邮寄至深圳市华强北路宝华大厦 1507 蓝德营销中心就有机会到新加坡一游。为了中奖有效，请务必注明《电脑爱好者》杂志读者字样，祝您好运。)



Maxtor DiamondMax Plus 2500

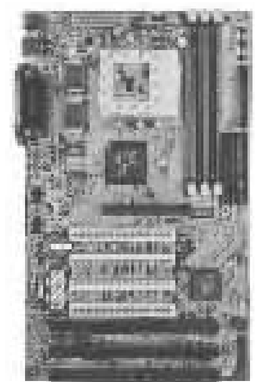
AMD－K6－2 处理器

AMD 最新发布的 300MHz AMD－K6－2 处理器可谓是 Socket7 平台上的力作。它所采用的全新指令集 3Dnow! 可利用强劲的浮点运算能力提高三维图像、音响及其它多媒体应用程序的运算速度。AMD－K6－2 处理器内置了频率为 100MHz、传输速率达 800Mbps 的前置式总线，以便为支持 Super7 平台的芯片组提供一个高速的接口。AMD－K6－2 将得到微软即将发布的 Direct6.0 的支持。目前，扬智(Ali)科技也已经推出支持 100MHz Socket7 系统芯片组 ALADDIN V。若将 AMD－K6－2 搭配 ALADDIN V 使用，将会把 Socket7 系统的性能发挥到极致。(我们正在对采用 AMD－K6－2 300 搭配 MS5169 100MHz 主板的系统进行测试，下期我们将会和您一同分享评测数据)



微星 100MHzSocket7 主板 MS－5169

该主板采用扬智（ALi）Aladdin 第五代（M1541/M1543）芯片组；最新版 AMI BIOS，可侦测出 K6－2 的 CPU；交换式电流调整线路（Switching Voltage Regulator)，有两组功率芯片；主机板内含有两颗/4 的 Pipelined Burst SRAM，L2 缓存容量为 512KB；提供四组 PXI 插槽，三组 ISA 插槽，以及一组 AGP 插槽，AGP 支持 1x/2x 模式外频，内部倍频与工作电压全都以 DIP 开关拨动，设定上极为方便；采用双层 ATX 扩充接头(Dual Expandable I/O)的设计芯片组已内建 Super I/O 功能，提供两组串口，一组并口，以及两组 USB 接头，与两组 PS/2 接头（PS/2 鼠标，键盘)；提供三组 168pin DIMM 插槽；内存可扩充至 768MB；具备定时开机，Win95 软关机，Modem 远程唤醒功能；支持 Ultra ATA(Ultra DMA/33)高速硬盘传输规格。



MS－5169 主板

这块主机板最大的特点，就是支持 100MHz 外频，以及提供 AGP 图形加速总线规格。而且它对于明日 Socket 7 结构的 CPU，在核心电压，倍频率调整以致于外频支持上也不遗余力。最后，从线路布局，用料到规格上的制定，都有极佳的要求与搭配，线路与组件之间，处处可见大厂风范。100MHz 外频的高速魅力，可以提升 L2Cache 与 DRAM 达 50% 的传输速度。

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



1.《小学趣味数学奥林匹克系列光盘》 本系列软件所选题目融合古今中外大量有趣的数学经典问题。经过多届学生的反复测试和多次修改，现已接近完美，被北京景山学校等多所重点小学列为指定课外教学辅导软件。其界面采用彩色动态画面及三维动画立体演示，测试题可随机产生，题目不重复。通过讲故事并穿插启发性的提问及对话，使学生在有趣和轻松的环境中学习。其难度已达到竞赛水平。共分 4 集，适合小学 3～6 年级学生使用。 68～78 元/张

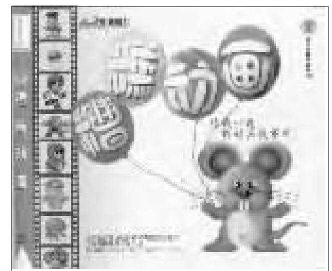


2.《听力实战—大学英语四级、六级及 TOFEL》 该软件由北京外国语学院富有三十年教学经验的教授编写脚本，结合当前四、六级及 TOFEL 考试的最新特点，精选了最典型的试题，设有句子理解、短文理解、模拟考场等模块。真实再现考场环境，由美藉教师朗读，专业人士录制，让您轻松应付各种考试。 98 元/套



3.《“妙笔生花”—初中作文金钥匙》 一张小小光盘帮您找寻开启作文之路的金钥匙。这是一张专门辅导初中学生写作文的光盘，可供初中学生及同等水平的自学者使用。详细讲述了写作的基础知识和技巧，共收集有代表性的优秀范文 60 余篇，分为记叙文、议论文、说明文、应用文四种文体。每篇范文都提供具有专业水准的名师导评，对各种文体的写作要点进行了清晰透彻的论述。 88 元/套

4.《儿童启蒙乐园》 包括①学拼音：23 个声母、24 个韵母、16 个整体认读的学习和讲解；②学汉字：以看图识字的形式教你学习有关动物、植物、自然常识和汉字的写法、读法及有关知识；③学唐诗：配以动画、朗读、解说及音乐；④学儿歌：生动、有趣、活泼，以歌谣的形式教育孩子；⑤猜迷语：启发孩子的思维，培养孩子爱动脑筋的好习惯。 ¥78



5.《糟糕动画》 提供了完整的多媒体图库，包括背景图、静物图、动画，并可支援 MIDI 和 WAV 音乐，更可用 WINDOWS 的 BMP 格式为底图，让小朋友轻而易举地完成生动有趣的电脑卡通，自己制作动画故事。 ¥68



6.《震撼》 是一部集欣赏性、词典性、知识性于一体的多媒体音乐巨著。其中“音乐年轮”让您领略西方古典音乐的历史与流派；“名人殿堂”向您详尽介绍 223 位音乐大师的生平；“名曲荟萃”请您欣赏并了解西方音乐大师们的 345 首传世精品；“CD 圣经”向您推荐当今音乐名家和著名交响乐团录制的经典 CD；“乐坛漫步”请您欣赏与音乐史、音乐家和名曲等有关的各类杂闻轶事；“中国音乐”向您介绍 23 位中国近现代音乐家的 46 首中国名曲；“器乐橱窗”具体介绍各类常见乐器，以及乐队编制方面的知识。 ¥65

7.《无师通小学英语》 本软件通过多种练习和游戏



来培养小学生英语听、说、写的能力；并通过两个小朋友 Jimmy 和 Maggie 在日常生活中的一些有趣的对话，激发小学生在生活中多说英语，以此来培养小学生的英语语感和爱说英语的良好习惯。 ¥78

8.《无师通小学作文》 本软件在编写过程中针对小学生写作文常犯的错误，如：经常跑题、不会开头、文章散乱、没有框架等，精心策划脚本来辅导写作，并根据文章内容精心制作数百幅卡通图，使枯燥的作文写作变得生动、有趣。由两位专业播音员讲解写法、朗读范文。 ¥78





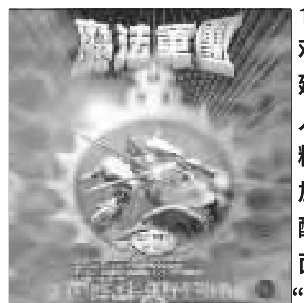
9.《三十二式太极剑》（VCD） 是以传统太极剑为基础，按照由简入繁、循序渐进、易学易记的原则编排的简化套路，自推广以来受到越来越多的国内外太极剑爱好者的欢迎。本片特请北京体育大学武术教师，采用严谨的教学手段，对三十二式动作，进行了逐一的讲解、示范，其动作准确，架式规范，是一部直观、形象的学练教材。 ¥48

10.《超级酒店大亨》 夸张的人物造型是“超级酒店大亨”的特点之一，游戏中精心绘制的建筑场景，更是精致细腻。整个设计全部都是采用 65536 色高彩绘图引擎，色彩真实、华丽逗趣、造型特异的酒店设计，只会出现一次的卡片，还有特色各异的吧台、酒店，使游戏百玩不厌。所以谓：“卡片卡片满天飞，命运机会同争辉，购地建屋我最会，经营酒店利润归”。 ¥69



11.《北方密使——超时空英雄传说 2》 与前作不同，游戏章节猛增到 100 个，是目前 RPG 游戏中关数最多的，并且剧情多线式，有非常强的耐玩度。此产品在升级转职上又有很大改进，近百种职业可供选择转职，除了魔法、剑术外，战士骑兵和武道家都有必杀技。另外，再加上 300 种千奇百怪的道具和物品，长达 60 分钟，约 40 首精美 CD 音乐和 120 种以上的魔法剑术和武术动画特效，使游戏在各个方面都无懈可击。支持 DOS/Win95。 ¥89





12.《魔法军团》 此款游戏设计新颖，大至场景、建筑物、交通工具，小至人物、动物、橱窗内的蛋糕等物体均为 3DCG，再加上细致流畅的动作及配合气氛的灯光效果，画面更新率更惊人。先进的“目标预报系统”操作界面的开发，使游戏在操作时非常简便。各种武器会在不段熟练的程度上，攻击力日渐增加。整个游戏的音乐都将使用 CD 音轨播放。 ¥69

13.《铁甲风暴》 是一部由玩家参与制作的即时战略巨作。完全中文界面，全程语音；华丽精美的 SVGA 画面，最高支持 1024×768 分辨率；将近 10 分钟的电影效果的 3D 开场动画；六十多个精心设计的单人任务；自由搭配生产战斗单位，三方共几百种组合可能；值得做为精品收藏的 CD 音轨和极具魅力的音效；支持多种联机游戏方式，最多八人网络连线对战；设计独特，种类丰富的战斗单位和建筑物；四种风格迥异的地形，构成复杂多变的关卡。 ¥98



本栏目所介绍的光盘均可零售、邮购、批发，有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收 10 元邮费，100 元以上免收邮费。

○电脑在向摄像机宣战:我要取代你!
○卡通在向演员挑战:我要取代你!
○有一天,电影会不会变成一场没有人的“游戏”?

□杭州　孙文德

电脑,电影的新宠儿

近日在杭州上映的美国电影《泰坦尼克号》,荣获第70届奥斯卡11项大奖,包括最佳影片奖、最佳导演奖等,其中最佳视觉效果奖应归功于计算机数字特技。

据报道,这部巨片中的许多场景是依赖64位的Alpla计算机的高速运算速度和高性能的三维图像处理能力,特别是其图像生成和再现能力。从“泰坦尼克号”的断裂、船头扎入大海到船尾沉入海底全过程,都是数字化的效果。正当我们向上仰视时,船尾甲板上一个个人坠向我们面前,我们的视线随着他们进入水中,与此同时,目睹这艘满载乘客的豪华巨轮缓缓沉没的全过程,这时船尾甲板上的每一样东西都是数字化的产物。此外,数字化镜头还包括在上层甲板上乘客目睹的漂过轮船边的冰山形状以及杰克和罗斯向外看,目睹船尾与冰山相撞的镜头等等。

电脑横扫影视圈的杀手锏是电脑图像处理技术,它将一切图像转变成电脑数字信号,针对这些数字信号电脑就可游刃有余地进行加工,还原成图像就可制作出电脑特技镜头。电脑在影视圈中的得意之作还有美国科幻片《侏罗纪公园》,影片里的一大群史前动物恐龙张牙舞爪的场面均是电脑的功劳。制作这部影片时,最初制片人求助于传统的动画技术,可惜反复多次拍摄出的恐龙造型太死板,动作机械,一看就知道是动画镜头,最后制片人不得不转而运用电脑。电脑果然不负众望将一群谁都没有见过的恐龙模拟得惟妙惟肖,在很多国家掀起了“恐龙热”。

美国惊险片《勇敢人的游戏》也是运用电脑制作的得意之作之一。两头凶猛无比的犀牛狂奔进图书馆;肆无忌惮的大象把小汽车踩得粉碎;猴子抢来警察



的巡逻车横冲直撞……整个城市乱成一锅粥,这些具有强烈视觉冲击力的画面,是“依靠高科技制作手段来实现的”。负责这部影片特技效果制作的美国ILM公司说:“大量运用电脑是我们的‘王牌武器’。在这部影片中,主人公躲犀牛、斗狮子、抓野鸟、陷流沙等镜头全部是用电脑制成的。为了绘制出大象踩汽车的惊险场面,设计师只拍下全景,然后再和其他技师一起在电脑上采用“方块砖”的方法绘出大象、汽车及背景动物的线形图,动画师据此画出一格格画面,点出光度和暗度,让动物“活”起来”。

电脑特技除了能创造动物外,还能创造出类似的人物。拍大场景动用成千上万的群众演员是很让制片人头疼的一件事,不过电脑特技就能解决这一问题。在拍摄《阿甘正传》一片中反越战大规模示威场面时,导演只动用了1000多群众演员,然后由ILM公司将这一场面用电脑特技复制出了5万多人的示威场面,每个演员的形象在其中重复了几十次,但每一次都被电脑特技换了衣服和标语牌,因此观众根本无法辨别这么大的场面居然只有1000多演员。

比创造群众演员更令人叫绝的是利用电脑特技创造电影主角。因为这要经得起特写镜头的考验。美国影片《乌鸦》在拍摄过程中,其男主角的扮演者李国豪不幸去世,为了完成这部影片,制片人不得不求助于电脑特技。ILM公司就以这位演员生前的表演镜头为依据,利用电脑特技拍完了该片中最后的一部分镜头。

ILM公司正是依靠高科技而成长起来的。随着电子技术的迅猛发展,电视、录像、光碟机、多媒体电脑的不断涌现,影院一度变得冷冷清清。好莱坞的特技技术已不能再制造出吸引观众的效果了。而ILM公司创始人卢卡斯敏感地发现高科技电脑手段的运用在科幻片中的巨大价值,成功地利用电脑特技制作出《星球大战》,将栩栩如生的电脑形象呈现在观众面前,赢得惊人的成功。这部片子的成功预示着电脑特技开始进入电影的制作过程。之后,该公司又相继推出《帝国反击战》、《回到未来》、《终极者Ⅱ》、《侏罗纪公园》等,获得巨大的票房收入。《侏罗纪公园》中活灵活现的恐龙,《终极者Ⅱ》中变幻无穷的液体金属人,都给人们留下了深刻的印象。电脑特技使只能在梦中、幻觉中出现的情景得以在银幕上逼真地再现,甚至比幻觉和梦境更加真实。

除了真实画面与虚构画面的结合;真人与卡通形象的联合演出,更令人惊喜的是一部全部用电脑技术制作的影

片也与观众见面了，这就是影片《玩具总动员》，与《谁陷害了兔子罗杰》、《风中奇缘》以及《狮子王》等动画片不同的是，以往的动画片都是平面二维画面，而《玩具总动员》则全部由三维立体电脑动画制作而成，每一个角色都像真人一样，是有深度和厚度的。如片中小主人安迪头上有12384根头发，每一根都会动，由专门动画人员负责每一根头发的活动情况。全片76个演出角色，366个物件，一共由1561个全电脑制作的镜头组成。为此，动用了价值数百万美元的110部电脑及其他工作站，耗时4年共80万个电脑工时才完成全部画面的制作。

虽然以三维图形软件为主的电脑特技尚处于尝试期，但是，好莱坞倡导的这种风气似乎是大势所趋，人们没有理由怀疑电脑特技会取代真人演员。电脑在向摄像机宣战：我要取代你！卡通在向演员挑战：我要取代你！

电脑动画电影已经完全脱离了真人演员，它本身即在营造一个全然虚幻的世界，但它越来越逼真，越来越使人混淆事实与虚幻的界限。

无可否认，高科技的应用使人们的银幕变得更加精彩、丰富，更加惊心动魄。电脑制作的动画电影不但吸引了孩子，也吸引了为数众多的成年人。也许我们都还记得这样的镜头：挂着一个人的火箭头，喷着火焰，高速冲击，从大楼的中间横穿而过，最后击中一架直升飞机，轰然炸成碎片……（《真实的谎言》）；主人公的眼球夺眶而出，舌头伸出几米长，把成捆的雷管吞下去……（《面具》）。这些精彩的瞬间，凭借我们的肉眼，是无法从中挑出破绽来的。也正是这些真假难辨、亦真亦幻的镜头和使人如临其境的立体声音响，极大地满足了观众的感官需求，把大量的观众又重新请回了影院。在某种程度上，电脑技术在电影中的应用阻止了电影衰落的颓势，给电影带来了显而易见的转机。

电脑的应用还大大节省了电影的制作成本。前苏联拍摄的战争题材影片将宠大的战争场面宣扬到极限，动辄调动几个师的兵力，耗资惊人。而使用电脑复制，用几个人就可达到相同的效果，许多惊险镜头的拍摄，也不再需要特技演员去冒生命的危险。更何况，通过电脑完全能超越人的极限，创造人类无法企及的奇迹。

电脑创造了令人叹为观止的奇迹，同时也引起了人们的广泛忧虑：有一天，电脑是否会取代演员，把电影变成一场没有“人”的游戏？很多演员已经感受到了电脑高科技给他们的表演创作带来的挤压，开始感叹“我已不再是我”。

应该说，电脑虽然在电影制作中得到了越来越广泛的应用，但它是绝对不可能完全取代真人演员的。毕竟，电影还是人的电影，它只有充满人气才能吸引观众。今天涌现的动画电影可以以它的新奇赢得大量观众，但就长久来看，银屏上的角色不可能全部被卡通占据。在真人电影中，电脑的应用也只会是一种附加品，技术手段再先进，也不能改变影片的品质或者完全弥补演技的不足。

据报道，目前中国电影市场在好莱坞电影的冲击下电脑电影也开始起步，由此北影厂和北京珠达公司联合投拍的影片《大闹天宫》，首次采用高科技电脑数码特技和大规模计算机多媒体技术，其效果究竟如何，人们拭目以待。

●走马观花

转眼下学期就要升至初三的晓义想趁着暑期好好安排自己的学习、生活。最近逛书店时发现一套中泰电子公司出品的“四合一”软件，觉得挺适合自己。

首先初中全部七门科目全在《汉科多媒体家庭教师》里，同步练习、阶段测试按教材编排、难度不一，每次做完练习、测试后还有老师真人发声自动批改指导，如同往常在学校一样。如果概念、原理记不住时可以随时查阅“知识宝典”。还有多媒体实验室，那些抽象的几何作图，物理、化学实验顿时形象多了。通过这张盘还可以好好练习自己的英语口语。据说这里的内容相当于600册辅导材料，看来以后不用再买辅导书了。

《铁算盘家庭理财》可帮着妈妈做好家里的日常收支，另外它还会自动提醒自己好朋友的生日。要是好好利用《万通记事王》还可为父亲做个电子通讯录呢！

就连班里的小神通都想买这套软件到“多媒体工作室”里尝试尝试自己的创造力，将文字、图形、图像、声音、动画及影像等多媒体题材集起来。

●“最佳关注者”揭晓

短短十余天近4000名读者参加了9期“关注有奖”，40名运气好的朋友将获得上海金仕达的奖品。他们是：

龚 毅（厦门） 沈大斌（海南） 杨东升（河北）
罗念华（南昌） 廖 鹏（江西） 徐 磊（江西）
裴 燕（成都） 饶曙光（云南） 周小平（陕西）
覃禄正（广西） 钮承志（陕西） 马天时（河北）
赵伟力（西安） 左光富（湖南） 桂冠雄（贵阳）
吴 辉（湖南） 于文胜（吉林） 杨 燕（北京）
唐秀梅（大连） 王卫东（山西） 郭万昌（山西）
陶 玮（南京） 朱 军（安徽） 赵 柯（济南）
韩 涛（宜昌） 周德丁（湖南） 吴建峰（广东）
孙 瑶（辽宁） 陈 咏（北京） 王 磊（武汉）
左亚莉（北京） 吴庆彬（天津） 周军正（上海）
宋雪松（深圳） 李 易（山东） 徐 静（江苏）
张晓辉（黑龙江） 王 超（哈尔滨）
李树山（石家庄） 恩和门德（内蒙古）

没有获奖的朋友也别灰心，8月份金仕达的“神秘岛Ⅱ”（试玩版）会神秘造访20位幸运者，请耐心等待。为感谢诸位的积极参与，本刊特惠读者九折购买《三维地图册》（定价：86元），免邮费。

汇款地址：北京海淀区白石桥路48号《电脑爱好者》读者服务部（100081）
电话：（010）62177399

《剑　魂》——DIE BY THE SWORD

《剑魂》是一款由 INTERPLAY 公司制作发行的全新形态的 3D 即时动作类游戏。故事的主角和他的女朋友幸福、平静的生活着，但是命运似乎注定了不能让这些幸福美满的家庭永远和谐。不知为什么冥界的恶魔似乎认定他们拥有某种神秘的力量，于是派出了大量的丑恶手下绑架了主角的女友。我们正直、善良、勇敢的主角当然义不容辞地担当起了孤胆英雄救美的任务。

游戏画面的感觉很类似于《古墓丽影 II》，但冥界



中满地流淌的岩浆、四处飘荡的幽灵，各种各样怪物以及冷兵器战争的紧张和刺激则与众不同。在操控方面《剑魂》支持键盘和摇杆。使用键盘的操作方式很独特——两手分别控制人物的移动及攻击，且随着移动及跳跃，落点的视觉效果也随之变换，另外由于攻击动作共有 9 种，所以要做好面对敌人时手忙脚乱的准备。而且电脑对手的 AI 相当高，他们会且战且退、合围包抄、联手攻击等等不一而足。总之他们会想出各种招式来"招呼"您的！这也使得游戏的过程充满了惊险刺激，当然相对的也提高了不少的难度。本游戏也支持了当今最流行的 3DFX 加速卡。在 3DFX 卡下以 640＊480，16 万色执行，整个人物的动作非常的流畅，所有的跑、跳、攻击等动作均不会有延迟的现象发生。人物的出招动作与背景画面也非常的真实，不论是光影或是烟雾的效果，都让人恍若置身其中，感觉很象在演一部中世纪欧洲的武侠电影，所以没有 3D 加速卡的玩家一定要想办法弄一块来爽一爽哦！

"神秘岛 II"最新报道

《RIVER——SEQUEL TO MYST》（神秘岛 II——星空断层》的国内独家代理发行商——上海金仕达多媒体有限公司，将于七月中旬开始在北京和上海两地发送 2000 张"神秘岛 II"的全中文汉化试玩版。

曾获 1997 年度的 E3 展会最佳冒险游戏奖的《神秘岛》是由 RED ORB 公司制作。其游戏画面极其精美、HI－FI 级的音响效果，紧张曲折动人的故事情节，已风靡全美。整个游戏的过程将充分挖掘您的智慧，让钟情于此类作品的玩家领略到世界顶级冒险游戏

图/文　晓龙



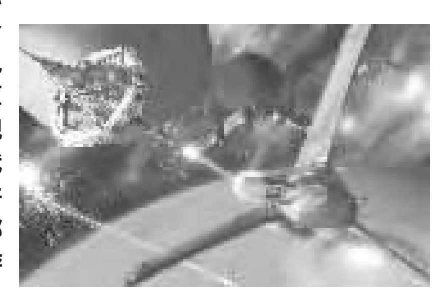
的独有风采。同时金仕达公司开通了网上"破译——神秘岛"热线，征求各位玩家的意见。"神秘岛 II——星空断层"的'神秘聚会"将于 8 月初在上海召开。

《星际神鹰》——STAR TREK 系列又一力作

宇宙是人类的终极边疆。在这浩瀚的宇宙中，充满了多少绮丽的幻想。《星舰迷航记》（STAR TREK）系列可以说是这一题材中最为出色的电影、电视作品，丰富的剧情设定和天马行空般的幻想模式，将观众带入未来的世界中。在最近几年里，《星舰迷航记》的许多衍生作品也被改编为 PC－GAME，并受到了许多玩家的首肯。近来，由于又有'派拉蒙'电影公司的参与监制，使得《星舰迷航记》系列游戏的品质得到大幅度的提升，再加上电影公司的协助支持，使得《星舰迷航记》系列衍生的游戏类型也更为广泛，且游戏从构思、企划创意上也更为跳脱。

《星际神鹰》（Star Fleet Academy）就是一套很特别的作品，它大胆地采用了'飞行模拟'的游戏类型。在这套游戏中，玩家将首先进入星舰学院受训，并且担任实习舰长的职务。通过星舰学院中的'超拟真星舰模拟系统'训练学员应付各种突发的情况。当然，除了舰长您之外，还有许多的军官将负责星舰上各个部门的事务，而一位成功的舰长，除了能够做到临危不乱之外，还要懂得和各个部门的军官和船员们和睦相处。

《星际神鹰》融合了大量的电影片段。原先的科克舰长和上一代星舰中的许多熟面孔都会出现在游



泄密区



整理 晓龙

《暗黑大地(DARKEARTH)》

先按 P 键暂停游戏后，输入“fortytwo”后按下 Enter 键，会出现“easy mkde on”的讯息，再输入以下密技：

DWARF = 人物缩小
NORMAL = 人物恢复正常
BAFFE = 大手
BIGFOOT = 大脚
BIGHEAD = 大头
MUCHBETTER = ARKHAN 生命值回复
CTRL + D = ARKHAN 生命值回复
D = 对手生命值减至 1

《终极战区(BATTLE ZONE)》——弹药无限大法

在游戏过程中，同时按住 SHIFT 与 CTRL 键，并输入：

BZBODY 拥有不灭的护盾
BZFREE ：飞行员无限与 recoursen 无限
BZRADAR ：显示所有地图
BZTNT 弹药无限

《暗夜恶灵(NIGHTMARE CREATURES)》——选择所有关卡

在游戏主画面输入 EVERYWHERE，按下 ENTER 键后，会听到一个声响，接着便可选择全部关卡，并使用以下密技：

BOULON 生命无限
CHICO 减少生命
GU 把身体截掉
BRONKO ：可操作怪兽
DAVID ：取消连续技
BLUR ：可操作 Blur
LOVDIK ：出现小组欢迎画面
BES 程式除错模式
MOBY ：可选择播放 CD 音轨
ALAIN GUYET ：启动所有密技

《三国群英传——寻找人才》

在执行主程式 SANGO. EXE 的后面加参数，便可启动密技程式。例如：C：\odinsoft\sango\sango. exe -dm，参数内容及效果如下：

- DM：进入游戏后，在内政模式下执行搜索，会将人才一一搜出，直到此地无人为止

- AUTO ：电脑代替玩家出战、征兵，金钱与预备兵只增不减

- BATTLE：直接进入战斗模式，选择退兵后可获得金钱 9150 元

- INFO：在屏幕左上显示记忆体使用状况，进入战斗会显示屏幕，所在的 X，Y 轴坐标

- AUTO - BATTLE ：使三国武将大混战，使用后会无法离开游戏

- AIOFF ：关闭人工智能使敌军不动

在大地图模式中：

F1 ：大地图的日期停止增加(停在当时的月份不动)
F2 ：直接进入一年的最后一刻，如没有使用 F1 的功能时，便会进入内政
F3 城内增加 10000 金
F4 城内的预备兵补满
F5 所有的武将等级加一级

在作战画面下：

F8 ：武将技的气会马上集满
F9 ：作战 TIME = 999
F10 ：作战 TIME = 0

若是将参数 - DM 改成 - AUTO - BATTLE ?时会出现自动作战并不停补兵，不停用武将技的自动战争画面，其中的 ?号可填入 0 到 9 代表不同的战场。

戏当中，而大部分的场景都是采用电脑合成的方式拍摄的。另外，这套游戏在音效处理上特别支持了杜比环绕音响系统，如果您的喇叭还不错的话，那么一定能感受到广阔的空间感。而且这套游戏也同时支持了 MMX 和 3DFX 图形加速卡。

网络创世纪 IX——耶酥的升天

本游戏的故事情节同 Avatar 和 Ultima 宇宙中的未解之谜紧密地联系在一起。当 Avatar 返回 Bittania 星球发现 Guardian 已经占领了这个地方，他在这儿建立了八个纵队，每一个纵队都被放置在类似 Ultima III 中的神秘庙宇中，他们从 Bittania 星球吸食能量。自然，Avatar 要制止他们这种邪恶的行径。作为一个勇士，游戏者在指挥 Avatar 获得经验后，将会看到他在观察事物、行走和攻击时的不同。同时游戏者可以多种方式来控制单个角色，既可以让他成为过去 Ultima 中的角色，也可以让他作为故事发展中出现的新角色。例如：你可以在 Avatar 被关进监狱时作为 Shamino 将他救出来，而在游戏发展的后期，你又可以作为 Lord British。在这个游戏中魔法的使用方式有两种：一种是 spell - based 魔法，另一种是 potion - based 魔法。对于 spell - based 魔法，它会在你需要的任何时候起作用，但你必须记住它的咒语形式。potion - based 魔法是一种古老的魔法形式，它可以对敌人发出猛烈的进攻。网络创世纪之耶酥升天将于今年年底面市。

铁甲风暴与红色警报

□孙志勇

《红色警报》(以下简称红警),恐怕这个游戏已经很少有人不知道了。它以其精美的设计、全开放的方式和丰富的内容，赢得了众多即时战略游戏玩家的心。笔者当然也是其中一员。不过,笔者在每次游戏之余，心中除了有一种胜利的喜悦之外，竟还会有一种被逼上梁山的感觉。不是吗?满眼、满耳的洋人、洋文，若不是平时训练有素，鬼知道那个脏乎乎的东西原来是采集站，而那辆漫天叫价的水泥车竟然会是基地车!唉!迫于没有比它更精彩的中文即时战略游戏，哪怕是略逊一筹的呢？只好如此了。

一次偶然的机会，在一位朋友家里玩了一回《铁甲风暴》，感觉不错。再一打听,还是国产游戏。那就更要捧场了。笔者用了一个周末的时间,真正领略了"铁甲"的雄风。为了与更多即时战略游戏玩家们一起分享快乐,就用《红警》与之相比较，跟各位聊一聊这一款全中文即时战略游戏——《铁甲风暴》。

安装完毕，进入游戏之前,《铁甲风暴》也有一段类似前言的片头。在当今三维动画当道的时代，《铁甲风暴》的制作者"奥世工作室"自然也不会落伍——荒凉的沙漠上，一只小甲虫趴在一具动物的骷髅上,视角一变,从空中俯视,一群战斗机甲正行驶在沙漠上,扬起了层层的沙尘。紧接着,就是短兵相接。炮火击中了机甲,一团火光、一阵爆炸声,机甲的碎片四处迸飞,地面上到处是机甲的残骸,冒出股股的浓烟，飞行机甲加入了战斗，枪林弹雨中，使人感觉到战争就在眼前。一门激光炮瞄准了目标,发射！白光过后,游戏的 名称展现在你的眼前——《铁甲风暴》。(笔者此时有一种恨自己不会说话的感觉。哎！)回想起《红色警报》的真人表演，这段精彩的三维动画有异曲同工之妙。都有使玩家产生一种马上就想加入战争的冲动。

好了,游戏马上就要开始了。进入主界面,通过箭头调整滚筒式的提示。笔者认为，这样要比《红色警报》菜单式的选单更加便于操作。当然,全部的中文界面也起到了方便我们中国玩家的作用。

"开始新游戏"。分别有联邦部队、帝国卫队、飞鹰军团与简单、适中、困难等不同势力和游戏难度让玩家选择。之后,又有片头动画。这段动画……还是由玩家们在身临其境时自己去感受、去描绘吧！要不,笔者又会痛恨自己了。如果按照以往玩《红警》的思路,应该是进入游戏,但《铁甲风暴》在此有独特的安排:加入了战略界面。在一定的区域内,玩家自己挑选第一关从哪里开始。也就是说,不必再想以前那样必须按照固定的路线前进。看来,"奥世工作室"的同志们的确是非常体贴渴望"自由"的玩家的。这样的话,我们要是再不说一声'谢谢'就太不够意思了！

更令人心动的是,这款游戏非常容易上手,即使是再性急的玩家跳过说明书直接开始游戏,在文字和语音的提示下，用不了多长时间就能掌握。笔者就是位急性子。但用了不到三十分钟的时间就已经完全知道自己应该做什么了。剩下的事情就看玩家如何运用战略战术去争取最后的胜利。所谓:各村有各村的高招嘛!说到这里，还要提一提画面和游戏方式。玩过《红警》的玩家一定会有似曾相识的感觉。没错,《铁甲风暴》与《红警》在这两点上的确是非常相似的。但不同的是，在资源来源方面,《红警》是靠四处抢掠矿产,而《铁甲风暴》更符合中国人"攻城略地"的思维。(恐怕这也是因为东西方文化的差异吧。)

在网络游戏时，这其中的乐趣更会现露无遗。有点象围棋。不仅要看大局，每一次小小的战斗也都会影响到得失胜败。对于这款游戏就先聊到这里。笔者认为，铁甲风暴作为中国第一个全开放式的即时战略游戏已经有了他自己的特点，其内容与可玩性都超过了以前国内的其他游戏,而中国的电脑游戏玩家们,也正是在盼望着这样的游戏精品更多地出现。不过，现在,还是让我们先来领略《铁甲风暴》带给玩家的惊喜吧！

别忘了好好的过上一把瘾呦！！！



一种无须编程的游戏开发工具浅说

□杨鲁新

脱颖而出的软件新秀

——《游戏工厂》(The Games Factory)



自80年代末美国Matrix软件公司推出Layout集成化开发工具软件以来，一种全新的软件开发形式便迅速掘起。从此，"无需编程"的软件开发思想已是众多软件开发商的追求目标。一时间，各种基于这种观点的面向对象的可视化编程工具相继出现，并为软件开发业带来一片欣欣向荣的新局面。进入90年代以来，多媒体技术的日益成熟以及相关产品的普及，使得多媒体应用软件，特别是娱乐类多媒体软件的需求量大增，由于多媒体软件中所包含的艺术类成份加大，因而各类非技术人员在软件开发队伍中所占比例增多，这促使了众多软件公司纷纷推出不少性能优良的、针对非专业程序员也可使用的、能减少甚至免除编程工作的多媒体开发平台。较为著名的如：Director、Authorware、Action、洪图、奥思等，这些软件各有千秋，对使用者也可谓体贴入微，但它们都偏重于多媒体电子书类的编著方面，对游戏类娱乐软件的制作上还是无能为力。那么，有没有一种类似上述多媒体编著平台的游戏开发工具，也让不会编程的电脑爱好者，尤其是早已不甘心只玩别人游戏的游戏迷们圆一场游戏制作之梦呢？答案是肯定的。其实，早在80年代苹果机风光天下时，就有人为苹果II(AppleII)电脑开发了一个名为"游戏设计大师"的电脑游戏开发工具，用它制作出的游戏可以与当时流行的"阿发士"、"雅利达"游戏机比美。进入90年代后，由于苹果机市场的日益萎缩，为其制作软件的开发商逐渐转向了PC机。1992年，终于有一家软件公司(Plecreational Sofeware Designs)把自苹果机的"游戏设计大师"通过进一步发挥，设计出品了名为"Game－Maker"的PC游戏开发工具，虽然功能还不够齐全，但在当时已能做到无须编程，就可用在DOS环境下制作出相当精采的游戏节目了。该工具完全支持DOS下320×200分辨率的256色VGA模式以及与Sound blaster兼容的各种声卡，这在当时已是十分了不起的事了。该工具的出现满足了不少电脑爱好者的游戏制作欲，甚至还有人拿它开发过不少的商业游戏。随着时间的推移，计算机硬件技术有了突飞猛进的发展，今天的个人电脑世界，已是奔腾的天下，就操作环境而言，DOS已成昨日黄花。Windows特别是Windows95在逐渐取代DOS，Windows那亲切友好的界面，方便适用的特性得到了众多软件厂商的支持。原来的DOS下唱主角的320×200分辨率的游戏早已让玩家厌弃，代之而起的是众多的Windows下的具有更高分辨率和更多色彩的游戏节目。现在，一款缺乏声光电俱佳效果的电脑游戏是很难激发起玩家的游戏兴趣来的。显然，建立在DOS基础上的Game－Maker在Windows已成大势的今天再也无法满足游戏开发者的需要了。在这种情况下，究竟谁能再一次为广大普通电脑爱好者圆一次Windows环境下的游戏制作之梦呢！这就是英国的Europress公司。有着多年软件开发历史的Europress公司很早就致力于游戏开发平台的研制工作，早在1994年他们就推出了一个用以在Windows环境下开发的游戏平台软件，这款名叫"klik& play"的游戏制作工具因其无需编程就能制作出十分精采的游戏而大受欢迎，在欧洲早已广为流行。这次由北京威孚信息技术有限公司引进的《游戏工厂》(Games Factory)更是Europress公司的得意之作。这款游戏开发开具的到来无疑会为我国游戏制作领域平添一道新的风景线。



就象它的名字一样，Games Factory真正称得上是个游戏制作工厂，它极大地改进了原来Klik& Play中的许多不足之处，同时又增加了许多更新的功能，把游戏制作的复杂过程变得十分简单容易，因而大大提高了游戏制作的效率，从总体来看，《游戏工厂》的优点主要体现在以下几个方面：

首先是"无需编程"的软件制作方法。这在游戏制作领域属于一种全新的制作方法，它的出现和运用能使众多不懂计算机语言和电脑编程的人轻而易举的制作出具有较高水平的电脑游戏来，不懂编程也能制作游戏终于成为现实，原来只有少数专业化水平较高的程序员才能做到

的难事，现在成为人人可为的一件快事。尤为重要的是，使用 Games Factory 进行开发工作时，制作人员再也不用考虑如何去处理程序的技术客观问题，而只要关注游戏的娱乐内容即可，这就为更高质量的游戏制作创造了条件。

其次是方便易用的操作性能：非常友好的操作界面使游戏制作的工作简单直观，四大编辑模块均采用了面向对象的可视化编辑手段，使用者要做的所有工作只需点击鼠标即可完成。

第三是功能强大的制作能力：Games Factory 的所有工作均由四大编辑模块来完成（The storyboard Editor，The level Editor，The Event Editor，The Expressron Editor）。

故事板编辑器（The Storyboard Editor）——故事板编辑能让你对欲开发的游戏进行整体的安排，试想一下，即众多的游戏场面组织工作只在按动鼠标中便可轻易完成，其感觉是不是真正的如同诗词所意：“指点江山，弹指一挥间呢。”

层次编辑器（The Level Editor）——层次编辑，可理解为单场景画面编辑，能让你象个导演一样对游戏的每一场景进行面对面的设置，所有的游戏要素（包括场景中的各种背景、物品、人物、动画等）都象演员一样由你随意的调用和安排。这种制作方式把游戏的分镜效果处理变得更为容易、简洁，整个过程仿佛在排演着一场独幕剧。

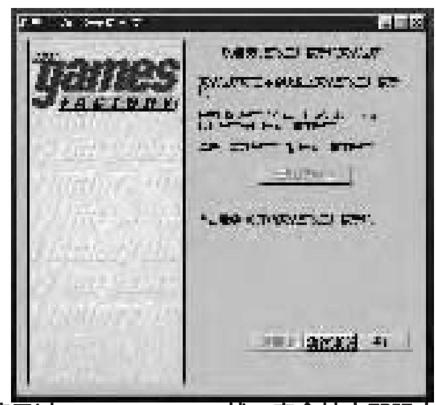
事件编辑器（The Event Editor）——事件编辑是游戏制作中的重要成分，Games factory 在这里的表现更是不凡，它能方便地在各事件和行为间用非常直观的方式建立起直线式的对应联系，为游戏故事的交互发展提供了快捷、准确的制作手段。

表达式编辑器（The Expressron Editor）——表达式编辑是专为增强游戏的表现效果而设，它是游戏制作过程的深层补充，尤其是对那些有一定游戏制作经验的使用者来说，这个编辑模块更能让他们发挥出自己的高招，提高所制作的游戏档次，同时也为喜欢编程的并有一定基础的使用者提供了更为灵活的开发手段。除了这主要的四大功能模块外，Ganes factory 还有另外几个辅助编辑工具，它们的使用能使游戏制作工作更加得心应手。

第四是 Games factory 为使用者提供了丰富的游戏制作素材，在随意提供的材料库中，包含着 1000 多首 CD 音质的声音样本（WAV 格式），300 首 Midi 音乐和数以千计的各类图形，动画以及 3D 图像，它们均可用在你的游戏制作之中。除了这些素材外，Games factory 还可以识别各种类型的图像、动画文件，能使用标准的 Midi 和 WAV 声音文件。使用者完全可以把在其它软件下制作好的这些素材调入 Games factory 使用，这就极大地丰富了游戏制作的原料来源，提高了游戏制作的自由度。

第五是 Games factory 顺应了当前游戏开发的潮流，是一个在 Windows 下的游戏开发集成系统。在 DOS 日渐衰落的今天，该平台更能满足使用者的各项要求。由于 Windows 的优良特性为 games factory 提供了完美的基础，所以在游戏制作中彻底免除了许多在 DOS 编程中不得不考虑的诸如显示卡、声卡以及其它一些硬件的兼容性问题。另外，针对 Windows 在图形处理中的一些新技术应用，Games factory 分别可支持从 Windows3. X 下的 Win 到 Windows95 下的 DirectX 图形处理技术。色彩方面可使用从 256 色到 32K 高彩色甚至更高的真彩模式。这使得该平台制作出的游戏有着更为优秀的品质。

最后，用游戏工厂制作的游戏、多媒体软件可以很方便地保存为独立的程序或屏幕保护程序，脱离游戏工厂的开发环境单独运行。你还可以将作品保存为因特网游戏，通过一个叫 Vitalze 的浏览器插件在因特网上玩，直追最新的潮流。其实，Games factory 的优点远远不止上述的五个方面，由于该工具的引进时间不长，笔者对它使用经验还十分有限，加之受篇幅所限，只能大概地从以上五个方面做简要的介绍。无论是谁，只



要使用过 Games factory，就一定会被它那强大的游戏制作能力所震撼。至少到今天尚未有任何一款游戏开发工具能与其媲美。从此之后不懂计算机语言，不会编程就不能制作电脑游戏的时代已成为历史。有了 Games factory，任何人都不必去考虑程序该如何编，只要有出色的创意，加上足够的素材，你所应做事就是把事件安排好，剩下的一切都由 Games factory 自动完成了，不需多长时间，一个精采的游戏就可被制作出来。从商业角度看，Games factory 同样可用来进行专业性的游戏开发工作。在英国每年都有相当数量的娱乐软件是由 Games factory 制作出来的。由于 Games factory 的使用伸缩性很大，它即可满足不会编程的一般电脑爱好者的需要，同时也可为专业性很强的商业游戏开发提供一种高效率的支持手段。从工具软件的发展趋势看，该平台代表着一种未来的发展方向，通过不断的完善与加强，Games factory 很有可能成为一种主力开发平台，相信不久后，一定会看到由该平台完成的惊世之作。

电脑画廊



◀**北京　韩明东**

两位主人公一定是在寒冷的大海中呆的时间太长了，跑到自由女神的火炬上来烤烤火。



湖南　沈毅▶

这是一幅建筑外观效果图，建筑主体用3DS建模，用PHOTOSHOP制作各种贴图，建筑的玻璃幕墙用了3DS中的蓝天反射帖图，制作出玻璃的映射效果。建筑群楼的表面使用了3DS外部帖图程序（SXP），使其在弧形处的表面圆滑流畅。3D渲染完成后，在PHOTOSHOP中置入人物和汽车。

硬件配置：P5/MMX166 宏基AP5T主板　64M内存　4.3G硬盘　12X光驱



在来稿中得知这张图是用abddle软件制作的，用这样的软件制作的作品十分少有，希望能看到作者做出更多的作品。

◀**新疆　于红欣**

1998 年第 7 期擂台赛点评

问题 沙漠加油站

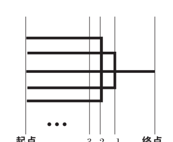
一辆重型卡车欲穿越 X 公里的沙漠，假设卡车耗油量为 1 升/公里，卡车总的载油能力为 Y 升（$0<Y<X$）。请编一程序，计算最少要建立几个加油站，各个加油站距出发点的距离及储油量，才能使卡车消耗最少的汽油通过该沙漠。

分析：

因为汽车单位里程的耗油量在整个问题中是固定不变的常量，因此问题也等价于使汽车所走的总路程最短。

对该问题，设自救加油站的方案可以从终点至起点的方向依次逆向分析确定。

如下图所示，用序号 1，2，…i 依次表示从终点到起点加油站的编号，再用符号 d_1 表示终点与第 1 号加油站的间距，d_i 表示第 $i-1$ 号与 i 号加油站的间距。对第 1 个加油站至终点路段显然最少的往返数为一趟，故 $d_1 \le y$，依原题应取极大即 $d_1=y$



第 2 与 1 号加油站间最少往返数为 3（往返各主为 1 次），从第 2 加油站满载油走到终点至少要出发两次，故有 $3d_2+d_1 \le 2y$ 即 $d_2 \le (2y-d_1)/3=y/3$，d_2 最大可取 $d_2=y/3$。

一般有结论 1：

（1）第 i 与第 $i-1$ 站间距最大可取 $d_i=y/(2i-1)$，

（2）第 i 个加油站至终点段的总耗油量为 $S_i=i\cdot y$。

证明 :用数字归纳法

（1）$i=1$ 时 :$d_1=y$ 由以上讨论知成立；

$S_1=1\times y=y$ 也显然成立。

（2）设 $i=k$ 时成立，即 :$d_k=y/(2k-1)$，$S_K=k\cdot y$,

由上面讨论，第 $k+1$ 站与 k 站间至少需往返 $2(k+1)-1$ 次（往返各记为 1 次），因此有：

$(2(k+1)-1)d_{k+1}+S_k \le (i+1)y$

最大间距可取

$$d_{k+1}=[(i+1)y-S_k]/[2(k+1)-1]=y/[2(k+1)-1]$$

$$S_{k+1}=(2(k+1)-1)d_{k+1}+S_k=y+ky=(k+1)y$$ 证毕

下面对几个问题作进一步讨论

（1）解的存在性问题

即对任意 $0<y<x$ 是否一定存在某种方案，通过设置暂时加油站，使该车穿越沙漠?

结论是 这样的解一定存在。

说明如下：

如果按 $d_i=y/(2i-1)$ 的间距依次设 N 个加油站，则该车可横跨的最大距离应为 $D_N=\sum_{i=1}^{N+1} y/(2i-1)$，因此要横跨宽度为 X 的沙漠应设的最少加油站个数 N 应为满足 $\sum_{i=1}^{N+1} y/(2i-1) \ge x$ 的最小的正整数。

即 N 为满足 $\sum_{i=1}^{N+1} 1/(2i-1) \ge x/y$ 的最小正整数。

由于上式左边对应的级数 1，1/3，1/5，…，$1/(2i-1)$，…是一个发散级数，因此对于任意 $0<y<x$ 的 x/y 值一定存在正整数 N 使 $\sum_{i=1}^{N+1} 1/(2i-1) \ge x/y$ 成立，即原问题一定有解。

但同时要注意，虽级数发散，但加油站的间距 d_i 随 i 增大越来越小（$\lim_{i\to\infty} d_i=0$），故如 y 比 x 小得很多时，加油站的数目将急剧增加，达到难以容忍的地步，虽有解，但这种解已没多少实际意义。例如一些 x, y 与需加油站数 n 的情况列表如右。

x = 8000	
y	n
6000	2
4000	7
3000	29
2000	418
1000	1247297
800	68100150

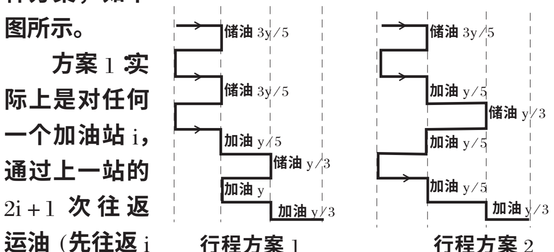
（2）误差与精度

对于 $i+1$ 号加油站的位置 h_{i+1}（与起点的距离），程序由递推公式 $h_{i+1}=h_i-d_{i+1}$ 进行计算，计算机对实数 h_i 与 d_i 的表示是近似的（如 Turbo C 2.0 中 double 型实数的有效位约 15～16 位，float 型实数约 7 位），因此计算也是近似的。如果 Y 相对 X 过小，需加油站过多，$d_{i+1}=y/(2i+1)$ 相对于 h_{i+1} 的截止误差很接近，甚至更小时，结果会有很大误差，并可能使 $h_{i+1}=h_i-d_{i+1}=h_i$ 使程序陷入死循环之中，程序可设置判断跳出这种情况。

h 与 d 编程时可用普通精度，也可用长精度变量，前者有更快的速度，后者有更宽的 X、Y 计算范围。

（3）每个加油站的储油量

应该说加油站设置方案与站间汽车往返数对应的拓朴图确定后，具体的行程路线与储油方案并不唯一，可以有许多方案。例如，$X=\sum_{i=1}^{3} y/(2i-1)$ 时的情况即可举出两种行程的例子，实际上这是有典型意义的两种方案，如下图所示。



方案 1 实际上是对任何一个加油站 i，通过上一站的 $2i+1$ 次往返运油（先往返 i 次，这里将来回合计为 1 次），再最后由上站回到 i 站后，使第 i 站的储油与此时车中载油合计达 iy，正好是 i 站至终点的用油，依次逐站递推，该方案下第 i 站储油量应为 $g_i=iy-(y-d_{i+1})=(i-1)y+d_{i+1}$，其中 d_i 为第 i 与 $i+1$ 号加油站的间距，当 i 为最后一个加油站时，进一步规定 d_{i+1} 为该加油站至起点的距离。

方案 2：每站只运储油 1 次，第 i 站储油 $g_i=d_{i+1}(2i-1)/(2i+1)$，其余 $2i-1$ 次第 $i+1$ 与 i 站的单程

往返线耗油都在 i 站加油解决，结果对 i 站至终点的方案与没有该加油站与单程线的情况一样，问题逐段解决。

实际可能可有许多具体行程方案，但依原题只要给出其中一种可行的即可以了，擂主的 C 语言程序即给出了方案 2 的情况。

同时应注意如最后一个加油站 K 与起点的距离不正好等于 $y/(2k+1)$，则不是每次车都从起点满载而出。

(4)总耗油量与行程

显然总耗油量与行程都为

$\sum_{i=1}^{N+1}(2i-1)d_i = NY + (2N+1)d_{N+1}$，其中如最后一加油站至起点距离正好为 $y/(2N+1)$ 时，则上式简化为 $(N+1)Y$。

这次有相当多参赛程序正确编程解决了该问题，但遗憾的是获奖名额有限，最后通过程序的效率、可读性、完成并寄出邮戳的时间先后以及编程依据原理的准确说明等诸因素评出了该期的擂主与优秀选手。

擂主程序：

首先给出了一个 C 语言程序，其中实数用 double 型量、整数用无符号长整型量处理，扩大应用范围。另外也分别给出了 Pascal 与 Basic 的简要程序。

C 语言程序：

```
#include  <stdio.h>
main()
{   double x, y, h, h0, h1;
    unsigned long i;
    printf("\n 请输入 沙漠宽度 汽车载油量\n");
    scanf("%lf %lf", &x, &y);
    printf("\n 序号        离起点距离            储油量");
    h = x;
    for(i = 1; ; ++i)
     {
      h0 = y/(2*i-1);    h1 = h;    h -= h0;
      if(h == h1) {printf("\n 计算精度不够,不能得到准确结果!"); exit(0); }
      if(h <= 0)break;
      if(i> 1)printf(" %30.16e", (2*i-3)*h0 );
      printf("\n  %lu %30.16e", i, h);
     }
      if(i> 1)printf(" %30.16e", (2*i-3)*h1 );
      printf("\n************* 共需设加油站%lu 个! *************", --i); }
```

Pascal 程序：

```
program a(input, output);
var
x, y, h, h0: real;
i: integer;
begin
writeln('input  x y');
read(x, y);
h: = x;
i: = 0;
    repeat
       i: = i + 1;
       h0: = y/(2*i-1);
       h: = h - h0;
       if(h> 0) then writeln(i, h);
     until h <= 0;
        i: = i - 1;
    write('共需设加油站', i, '个!');
end.
```

Basic 程序：

```
INPUT "请输入沙漠宽度"; x
INPUT "请输入汽车载油量"; y
h = x
i = 0
DO
  i = i + 1
  h0 = y / (2 * i - 1)
  h = h - h0
  IF h >  0 THEN PRINT i, h
LOOP UNTIL h  <= 0
   i = i - 1
PRINT "共需设加油站"; i; "个!"
```

优　胜　者

擂　　主：朱　彦（深圳）

优秀选手：白宝强（陕西）　何　涛（安徽）　刘锐群（江西）　刘志亮（青岛）　斜荣春（江苏）　何　阳（上海）　吴恩鲁（山东）　徐建华（南京）　马海玉（甘肃）　王　倍（山东）　谈国良（西安）

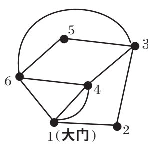
本期评委：吴文虎　刘雅英　罗光宣　丁宇征

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件有：PC 组装、C 语言速成与快学即用 VB 三种。

擂主获证书、奖金 200 元与软件光盘三张，优秀选手各获软件光盘一张。

1998 年第 13 期擂台赛题目

一笔画问题



如右图是一个公园的拓朴地图，其中 1 为唯一的入口与出口。能否为游客安排一条游览线路，使游客能观看到所有线路沿途的风景，而任何一条道路都不重复走第 2 次。(起点与终点都必须在点 1 即大门处)。

请编一程序输入任意游览拓朴地图(限连通图)的数据，对该图能否'一笔画'进行判断，如能则输出表示行程路线方案的数据。 (吴文虎先生提供)

参赛要求：

(1) 参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

(2) 要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(3)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(4)本次擂台赛评奖日期为：1998 年 8 月 30 日。

(5) 来稿请寄：北京海淀区白石桥路 3 号 (北院写字楼)《电脑爱好者》(100873) 编辑部(擂台赛 98－13 期)收。

更正：1998 年 12 期第 80 页右栏倒数第 12 行 (11－9)×6+2 应为 (11－9)×6×2 特此更正。

信息通报

八月，培训去！

八月份有点空闲时间正准备打发的你，可以考虑选择有关计算机方面的培训考试，在暑假给自己充充电。

●劳动部职业技能鉴定中心颁发的上岗证——《全国计算机信息新技术考试合格证书》可谓今后在计算机领域相关岗位工作的硬通货。期望今年通过“国家级 Internet 证书培训考试”的在校学生不妨抓住此次其考试服务中心针对学生暑假优惠的机会。

全国不分地区在 7、8、9 月份内报名参加其函授班的学生，报名或汇款时凭学生证或学生证的复印件（学生证必须有效）可优惠 50 元（不包括单位学员）。

另外，凡参加过 Internet 初级函授班的学员，再报名参加 Internet 其他函授班，报名或汇款时可凭学员证或学员证号优惠 30 元（不包括单位学员，如无学员证号或学员证丢失则不予以优惠）。

凡同时报名参加函授班初级、中级两班的学员学费可优惠 50 元，即两班的学费之和，减 50 元（不包括单位学员）。详情请打电话（022）27373616 咨询。

●希望自己在电脑安装调试；微机故障的软维修；病毒的防护及杀除；操作系统、内存的优化管理；微机组网等方面技高一筹的你可选择参加北京华盖计算机工程中心举办的计算机高级（芯片）维修班，他们 7、8 月份的培训时间是 7 月 28—8 月 18 日，培训费：980 元（自费优惠价 850 元），联系电话：（010）62026677—3517。

●上海索源公司可提供“Lotus 授权产品专家”的培训，学员通过全球联网考试，将获得 Lotus 公司授予全球通用的专业资格证书。

八月份的脱产班时间为 8 月 3 日到 8 月 18 日共计 12 天；周末班为 7 月 18 日到 8 月 23 日六个周末，你可酌情选择。联系电话是（021）62836439

●清华大学计算机系，清华－COMPAQ 培训中心举办 Windows NT、Novell 网络使用技术、Internet 与 Java 培训班。

具有 DOS、Windows 工作经验的你，希望独立组建局域网；独立安装、配置 Windows NT Server 及工作站；进行 Windows NT Server 系统管理及 Internet 与 Intranet 服务等。可以选择 8 月 13 日—20 日的 20 期 Windows NT 实用技术培训。培训费为 1600 元。

要组建局域网或广域网，具有 DOS 工作经验的你，可以选择 8 月 21 日—9 月 1 日的 Novell 技术培训班。你将能较快掌握 Novell 网络原理及使用方法；能独立安装 Netware 服务器、工作站、无盘工作站；并具有较系统的网络知识，此项培训费为 1800 元。

另外，如果你具有 Windows 工作经验，想了解 Internet 的基本结构与功能；TelnetFTP，E－mail，Gopher 等软件的使用；Internet 上的知识发现与获取；用 Netscape 等软件实现远程信息检索，向世界各地介绍自己，远程学习，在网上获得各种信息等，可以考虑一下 Internet A 班。要是专门对超文本置标语言（HTML）及 Home Page 的制作感兴趣，希望用超文本置标语言制作主页，可以考虑 Internet B 班。而想了解 Java 技术的内涵、Java 虚拟机；Java 语言的基本编程技术、实现与调试技术；Java 技术的最新动态和发展趋势等，希望用 JAVA 制作出生动形象的主页，则不妨选择 Java C 班。培训费为：480 元（A 班），680 元（B 班），980 元（C 班），860 元（A＋B 班），1080 元（A＋C 班），1160 元（B＋C 班），1260 元（A＋B＋C 班）。

培训中心安排食宿、但费用自理。而且因预订床位，招待所要多收一天空床费。

联系电话：（010）62784710

●全国青少年信息学（计算机）奥林匹克竞赛（NOI）受到大家的关注，近期已开通 NOI '98 网页，网址为 www.hz.zj.cn/center。网页中有历届介绍，竞赛信息，竞赛试题等内容，感兴趣的朋友不妨上网“牛刀”一试。



评刊信息

第9期最佳文章是南柯朋友的《江流千古 涛声依旧》和张迎新朋友的《用好WIN95的几条建议》。两位作者将各获得奖金200元和获奖证书。

所有6月3日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列12位读者为98(09)最热心评刊员：

四川 杨建勇 浙江 宣 恒 河北 李 阔
山东 刘 学 北京 杨 乐 河南 郭少勇
广东 张幼瑾 成都 张 林 广东 黄秋茂
吉林 邹德俊 江苏 李 玮 黑龙江 阴元景
最有价值建议奖 北京 胡占海

以上13位读者近期将收到证书和《用多媒体学象棋》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

欢迎更多的读者参加评刊，评刊内容为当期刊物中的：①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至"编辑部/评刊X期"。

评刊内容请按上述11款顺序评述。

每期都有这么多热心的读者为我们找差距、提建议，目的都是为了让我们共同把《电脑爱好者》办得更好，更适合大家的口味。所以，除了指正我们在每期中所犯的错误之外，我们还想听到读者心中更多的想法。哪类文章更吸引你？哪类文章对你更有帮助？如果你是作者，你会怎样选题和表述？如果你是编者，你会怎样剪裁和编排？我们只有知道了读者为什么喜欢，为什么不喜欢，才会不断吸取，不断长进。



编辑部的各位叔叔：

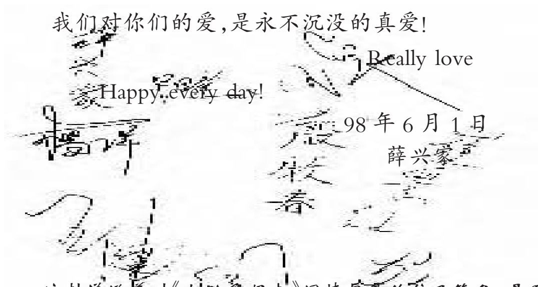
你们好！我是一名高中生（高一），也是本刊的忠实读者。96年家里买了一台电脑，从此以后我便天天围着电脑转，转了将近两年，也学到了不少东西。97年8月升了高中，从此便无缘与家中电脑见面，就想在新班里找一个懂电脑的侃侃，解解馋。可是经过一段时间的接触，班里竟无一人懂电脑。唉！无奈。还好，贵刊改为半月刊，才不至于让我想逃课回家。

每次看完《电脑爱好者》后，就有一些同学向我借，他们虽然不能全看懂，但是很爱看。渐渐地，借书成了固定的事。令我惊呀的是，这本杂志竟能勾起他们对电脑的兴趣，看书时，遇到不明白的就问我，什么是多媒体？什么是DOS？什么是WINDOWS等等。我就一一做解答（其实我也是从书上看的）。看他们有这么大的兴趣，我真高兴。干脆，我就把家里电脑教程类的书都拿来了。这半年，我还组织了一个课外电脑学习小组，我便当上了一个小老师。我们在业余的时间学习电脑，由于学校无微机室，一些东西又很难理解，我只好给他们看书上的插图和我自己画的图。星期日我们便到附近的电脑公司去上机，但是很贵，不能常去（4元/小时·台）。如今，我们已学完DOS、五笔和WPS。《电脑爱好者》是我们必读的课外书，她帮助我们解决了不少的难题。

在第6期的调查活动中，传阅量我填了3人，而经过我的具体调查，原来我借的那3个人也借了别人，确切的说，我这本《电脑爱好者》的传阅量是15人。每次借出以后不仅要等待，还要忍耐（书的破损）。

最后，祝各位老编为我们提供更多更妙的美餐。

我们对你们的爱，是永不沉没的真爱！



这封洋溢着对《电脑爱好者》深情厚爱的信及签名，是写在一大张"泰坦尼克号"宣传画的背面。读者对我们的这份真爱，实实在在让我们感动。我们只想说，我们对读者朋友们的情，同样是永不沉没的真情。

编辑你好：

5月31日的古城西安阴雨绵绵。我一手打着伞，一手骑着自行车飞奔在西安市南二环的路上。半个多小时后，我总算到了陕西工业展览馆。

我在98年9期贵刊上看到了一则消息，说5月31日~6月3日在陕西省工业展览馆举行'98全国计算机产品（西安）展览交易会。可当我存了车，到展览馆门前一看，却发现标题上写的是丝绸展。我以为在一起举行，买了票。可进去一看，才发现这是一次纯的丝绸展，连电脑的影子都看不见。我灰心地回到了家，我以为一定是看错了时期。可当我再次看贵刊时确实印的是5月31日~6月3日。我又想，是不是地方错了。希望贵刊给我一个解释。（西安 刘斌）

编辑的话：首先我们对刘斌读者的遭遇表示最大程度的抱歉和遗憾。刘斌读者的遭遇是由于整个"第19届全国计算机产品（西安）展览交易会"延期而造成的。该展览会原定于5月31日~6月3日在西安举行，但不知因何故推迟了，据说推迟到了9月份，但具体日子我们仍在等组委会通知。该展览会的地点和我刊的展位号都没变。

刘斌读者对我们《电脑爱好者》的一颗拳拳之心，着实令我们感动之至，一旦该展览会日子定下来，我们将以最快的速度在我们的刊上刊登出来。刘斌读者请将你的电话告知我社，我们将电话通知您。

□上海 范军

如何在IE4中预订内容

预定频道 预定网点

微软新的网络浏览器IE4提供了“预订网点”和“预订频道”两种对Web网内容的预订功能。用好这两种功能，用户可以最快知道感兴趣网点的更新情况，又可以最大程度地降低联网时间，做到“鱼和熊掌兼得”。下面，笔者根据自己的经验，谈谈这两种预订功能的使用方法。

预订网点

在开始预订之前，必须先启动IE4的一个附件——“任务计划程序(Task Scheduler)”。如果该程序已经启动，在任务栏(Taskbar)上会出现一个小图标，当鼠标移动到它上面时，可以看到“任务计划程序准备就绪”字样。否则，就是该程序还没启动，你可以按照单击“开始”→“程序”→“附件”→“系统工具”→“计划任务”的次序来启动它。

假如“系统工具”下拉菜单中没有“任务计划”项目，就必须重新启动IE4的Setup程序，并且选中“任务计划”重新安装。(如果先前安装过Microsoft PLUS!的话，任务计划程序将取代MS PLUS!中的System Agent程序)。

1. 预订网点首先要做的是登录到想要预订的网址，再把这个网页通过IE4“收藏”菜单的“添加到收藏夹”命令添加到“收藏夹”。虽然不把网址添加到“收藏夹”也能预订网点，但IE4会利用“收藏夹”中的条目来通知用户更新信息，所以这步操作是必要的。

2. 在将网址添加到“收藏夹”的时候用户会被问及是否要预订该页，IE4程序预设了两种预订模式供用户选择，这里我们忽略程序预设好的模式，采用“自定义”的方法以更加灵活地设置计划、传递和通知网页信息。

3. 选择图中的“是：更新时通知我并下载该页以便脱机阅读”选项，再单击“自定义”按钮，这时“预订向导”就被启动了。

4. 大部分的网页都有其下层网页，所以我们选择“下载此页及其链接的网页”选项。接下来，IE4还需要知道你要下载多少层的链接网页。这是一个值得注意的地方，因为每增加一层，就会使联网下载的时间和硬盘空间的消耗成倍地增加。所以可以先选一层，在实际应用中再根据需要作些调整。

5. 接下来，IE4会询问当预订网点内容更新了之后，你接受何种方式的通知。系统缺省的通知方式是在“收藏夹”中代表该页的条目上出现一个红色亮点。这也是我们进行第一步操作的原因。另外，IE4还可以通过给用户发电子邮件的方式进行通知，这种方式非常有实际意义，因为有时我们难以发现那个闪烁的小红灯。

6. 最后，就到了预订过程中最实质的一步，就是如何更新预订的内容。第一个选择是“按预订计划”，它可以在你选定的时间间隔里(每日、每周或每月)自动检查预订网点的更新情况并下载新内容。它的好处是不需要人工干预。但对于不是在固定时间里联网的用户来说，下一种选择——“手工”方式可能更为合适。正如它的名称所显示的那样，你需要在你认为方便的时候通过手工的方式来检查你预订的网点内容是否有了更新。

7. 在实际使用中，你觉得合适的选择可能在上述两个选项之外。你可以选择“新建”来制定自己的计划内容，根据屏幕显示的内容和你自己的需要，一步步地制定出自己的计划内容。该屏中最后一项选项为“更改下一次更新的准确时间以提高性能”，依照笔者的经验，这个功能工作得不是很好，所以还是不要选中为好。

8. 完成了上述的预订过程，打开IE4的“收藏”菜单，再打开“管理预订内容”子菜单，就可以看到刚才预订的网点以及它们的一些简要情况。用鼠标右击某个网点的名称可以打开一个下拉菜单，通过这个下拉菜单中的选项，可以对已经预订的网点的计划内容进行修改。

9. 单击上述下拉菜单中的“属性”选项，可以看到大部分在“预订向导”过程中设定的内容。再单击接收“标签”，注意“高级…”按钮，单击它你可以对很多高级选项进行设定以进一步节省下载的时间。

从现在开始，人们对于 Windows98 的种种猜测都将化为乌有，一切的一切都将从真实的感受开始。Windows98，她真的来了……

——本刊记者　臧捷



做得出色 玩得开心

——Windows98 真的来了！

Windows98 终于不负众望，如期发布了。1998 年 6 月 26 日（美国时间 6 月 25 日），微软公司同时在美国、英国、澳大利亚、新加坡、香港等 20 多个国家和地区如期发布了为全球 IT 界所瞩目的 Windows98 英文版。当天，包括中国在内的全球 34 个国家和地区开始发售这一最新的操作系统。


比尔·盖茨现场讲演

“PC 和 Internet 将会和现在的汽车一样成为最基本的需求，计算机应用水平的不断提高有赖于技术的不断创新、价格的不断下降以及网络基础设施的进一步完善。Windows98 便是这场前沿革命中的重要一步。到 2001 年，她将把 PC 和 Internet 带给大多数家庭”。比尔·盖茨预测：到 2001 年，全美国 60% 的家庭将会拥有 PC，而其中 85% 的家庭将会进入 Internet。Windows98 是第一个专门为家庭用户设计开发的操作系统。她不仅功能完备而且易于使用；扩展了 Internet 功能并且支持新一代的硬件设备和娱乐的需求。在讲演中，比尔·盖茨指出，1000 美元以下的低价位 PC 推进了网络在公众范围内的普及，Windows98 作为一个关键性的产品将会对这一领域 PC 用户的增长作出自己的贡献。

Windows98 英文版发布花絮

♪ 在 Windows98 发布前 3 天，一个由 3 人组成的美国上诉法庭推翻了去年 11 月地方法官 Thomas Penfield Jackson 的判决。这使得微软将 Internet 技术与 Windows 紧密集成的做法重现光明。

♪ 由于时差问题，澳大利亚成为世界上第一个发布 Windows98 的国家。

♪ 在旧金山 Windows 发布会现场，微软的客户、业界领先的软硬件厂商的代表人数超过了 600 人。

♪ 从 6 月 25 日发布之日起 30 天内，全球将有超过 200 家个人电脑制造商，其中包括最著名的 25 家制造商，开始在其生产的个人计算机上预装 Windows98。据预测，Windows98 在新生产的个人电脑上的装机比例将超过 90%。

♪ 在 Windows98 发布过程中，全美的 60000 名参与者通过实况转播听到了比尔·盖茨的现场演说。

♪ 微软宣布，继英文版 Windows98 发布之后，很快将在全球超过 40 个国家和地区发布不同语言版本的 Windows98 产品，针对中国，Windows98 将有简体中文/繁体中文两个版本。

♪ 在 Windows98 发布前，已经有 120000 人预定了 Windows98 的使用授权。在发布当天的午夜热卖活动中，为了成为 Windows98 的第一批用户并从中获益，全美各地的软件零售商店前排起了购买 Windows98 的长队。

♪ Windows98 中英文版产品的上市时间差将从当年 Windows95 中文化的 8 个月缩短到今天的 2 个月。

Windows98 中文版什么时候发布？

来自微软（中国）有限公司的最新消息说，Windows98 中文版的开发工作已基本完成，开始进入上市前的最后准备阶段，正式发布日期定于今年 8 月 31 日。从 7 月 1 日起，用户可以在 200 家连邦软件专卖店预先订购 Windows98 中文版，该产品的系列推广活动正式拉开帷幕。

在微软公司，笔者见到了即将出世的中文版 Windows98：随处可见的 HTML 风格，游荡其中仿佛置身网上，Windows98 在与 Internet 的紧密集成上可谓不遗余力，不管你“身在何方”，工具条中的地址条都可以让你从当前页面一头扎进网络。“我的电脑”中增设的“计划任务”工具将根据用户定制好的时间自动弹出预定任务，它将督促您去完成必需按时完成的任务；拖放式快捷方式设定已不仅仅限于桌面，只要将图标拖到开始工具条、任务栏、或你能想到的任意位置然后放开鼠标，一切 OK！Windows98 还允许你对每一级打开的窗口进行自定义墙纸，让你时刻体验新鲜感觉；Fat16 转 Fat32 手到擒来；有声有色的屏保程序；动感十足滚动式菜单显示；自动解决问题的冲突管理器；全方位的硬件支持……Windows98 新增的多项功能处处体现其对于用户的非凡亲和力。（下转第 11 页）

NOVA 百脑汇带着呼啸不期而至。广告效应、媒体的渲染、沸沸扬扬的官司把 NOVA 装扮得非常神秘。以往本刊没有加入对 NOVA 的介绍，原因只有一个：NOVA 是一个新事物，在没有见到这些事物的庐山真面目、不了解其中的奥妙时，我们并不清楚它的美丑，也就更不敢妄加评论。听说 NOVA 6 月 13 日试营业，第二天记者便带着对神秘事物的好奇前往探营，为读者采写了本篇——

走近 NOVA



□本刊记者　王耕

第一次听到 NOVA 的名字是在广告上，后来陆续看到一些关于 NOVA 的介绍，终于弄明白 NOVA 是台湾时兴的一种电脑销售模式，在台湾叫做 NOVA 信息广场，翻版到北京则叫 NOVA 百脑汇。

据说 NOVA 在台湾“火”得不得了，每月的销售额即超过 2 亿元人民币，占台湾本地电脑销售额的三分之一强，大有“通吃”电脑销售渠道的气势。NOVA 之“火”当然不是凭空得来，传言 NOVA 有一整套方案吸引厂商和客户：不仅提供场地，而且负责售前售后的促销活动，还免费提供培训。在台湾，每个 NOVA 信息广场有 9 个培训教室，400 台电脑，每月可培训 15 万人次，全部免费，而且没有任何附加条件。其中包括免费上网、宝宝电脑区、多媒体演讲室、电脑医院、组装教室、儿童游戏区、美食街等。用户在 NOVA 买电脑，不仅价格比其它卖点便宜，而且售后服务、培训都由 NOVA 负责，甚至可以贷款给想买电脑而又手头拮据的客户。想一想，有这么多好处，不怪 NOVA“火”遍台湾。现在，这把“火”烧到北京来了，据说很快就会“烧”遍全国，如此气势，的确值得消费者关注。

可惜的是，还未开张，NOVA 在中关村沿街一些车体上所做的广告“现在买电脑，马上后悔……”却先引起了“村”里不少电脑厂商的反感，10 余家厂商联手状告 NOVA，使 NOVA 还未开张，先上法庭。想想也是，为扩大自己的销售，就不让顾客在自己开张前买东西已经有点过份，还把这样的广告打到别人的家门口，难怪引起大家的不满。据说后来 NOVA 出面解释说，由于电脑价格总在不断下调，所以很多用户买电脑后经常有后悔的感觉云云，这种解释更显得有些免强。有消息说法院一审判决 NOVA 败诉，这恐怕是难以避免的结局。

不知是否受此影响，原本定于 5 月开张的北京第一家 NOVA 百脑汇，开张日期一再拖延，直到 6 月 13 日才开始试营业，吊足了记者欲一睹 NOVA 芳容的胃口。

无论如何，北京首家 NOVA 百脑汇 6 月 13 日终于开始试营业，地点选在远离中关村的朝阳门外商业中心。在地点的选择上，NOVA 也有其独特的理论。有人说，NOVA 把电脑当百货买，所以追求客流量大，而这里紧临多家大商场，人口密集，客流量大，所以 NOVA 把在北京开设的第一家 NOVA 百脑汇的地址选在这里。不过，笔者从西、北三环交界处的友谊宾馆附近驱车前往，却饱受塞车之苦，足足花了近两个小时才目睹心仪已久的 NOVA 百脑汇。

由于 NOVA 在台湾冠名为“广场”，所以笔者第一眼见到 NOVA 百脑汇时，感到北京的 NOVA 百脑汇实在与“广场”无法相提并论。它占据了朝阳门外商业中心大厦的一隅，面积大约仅相当于“村”里某些较大的“电脑配套市场”的一半左右，与相邻的海蓝云天大商场、蓝岛商业大厦则更无法相比，倒有点像是它们开辟的电脑专卖区。不过，在寸土寸金的商业繁华地区，能有这样一块地方已属相当不易了，况且它正好与中关村遥遥相对，至少会给附近的用户选购电脑提供一个更近的选择。

走进 NOVA，可以明显地感觉到这里的购物环境相对较好。它内部采用格子间式的设计，大的有几十平米，少的有 10 平米左右，各自独立。这种设计如果按中关村的客流量算，肯定会造成拥挤，不如开放式的几个中关村电子配套市场。在这里，则显得与客流量比较适应，使档次也显得提高了不少。不过，这一带的租金一般是按每平米每天多少美金计价的，在这里经营对于利润微薄的电脑企业而言，压力之大是不言而喻的。

不知是由于试营业，还是因为

广告而与“村”里的企业闹矛盾造成，目前NOVA百脑汇开放的一、二层铺面招商仍未满，还有不少空余等待业主的进驻，三层则根本没有开放。尽管里面的国产名牌电脑不算很少，但据了解，联想、长城、方正、海信等均是由代理进驻，另外，很多国外大企业尚没有进驻，也不能不说是一种遗憾。目前进驻的厂商中，除了一些大企业的代理外，还有一些知名或不知名的软、硬件厂商，经营的主要品种包括电脑整机、外设以及一些相关耗材、软件等，而各种芯片、板卡等散件远比不上中关村的琳琅满目，这使得NOVA的总体经营模式很像北京一些大商场中的电脑专卖区。值得一提的是，这里的软件均是原装正版，就连门外也没见到‘村’里时常出没的盗版小贩。

至于价格，记者很难拿NOVA与中关村做比较。这是因为这里和“村”里一样，都时兴砍价，报价单只做为参考，砍价水平的高低才是购买电脑价格的最终决定因素。据记者了解，联想、长城、海信等企业均表示希望代理执行各自产品的全国统一零售价，看来由厂商降价促销的可能性不大。不过，用户可能有望享受到由NOVA提供的优惠，据称NOVA将举办优惠日活动，凡在此时购机的用户均可享受到NOVA提供的一些奖品。看来NOVA的确在坚持把电脑当百货卖的营销理念，就连促销也与附近的大商场如出一辙。

公平地说，NOVA的服务的确有些不尽如人意。北京NOVA百脑汇目前的培训区不仅远不能和宣传中台湾的NOVA信息广场9个培训教室、400台电脑、月培训15万人次的规模相比，而且服务区内的设施也显得简陋，装机教室中仅有一套主机，一把改锥，这实在很难满足学习者的需求，倒更像为某些新闻媒体提供“炒”新闻的“卖点’而已。另外，如果说NOVA把电脑医院外包给其它企业，并将之办成收费项目等还可以令人理解的话，没有免费送货服务则实在应该改进。目前，对大件商品免费送货已成为北京各大商家的贯例，就连价值仅两三千元，安装非常简便的电视、冰箱等均有免费送货、免费安装的服务，对于价格动辄上万，技术含量较高的电脑产品却不提供免费送货，就实在显得服务的档次有点落后了，希望在正式开业时这种状况能够有所改变。

走马观花逛NOVA，介绍的情况难免挂一漏万。总之，做为业界同行，我们祝NOVA成功，做为一个用户而言，我们更希望NOVA在服务上更上一层楼，把以服务促销售的初衷演绎得更精彩。 ◈

(上接第9页)

干得出色、玩得开心，Windwos98也许会把你带入一个全新的自我空间。

雾里偷窥 Windows 98

☞Windows 98里有哪些新的Web特性?

将计算机功能和Internet的交互式内容相结合之后，Windows 98可尽现Web风格；AutoComplete，键入Web地址时，AutoComplete可自动填充以前访问过的Web地址；改进的最喜爱Web站点列表；改进的已访问Web站点的历史记录；支持所有的Internet标准，包括ActiveX、Java和其他；改进的动态HTML性能，该特性使Web页更丰富而有趣。

☞什么是Windows98的桌面主题?

Windows 98中的主题是用于定制计算机的桌面、壁纸和鼠标指针。四个Microsoft Kids!主题(丛林、棒球、水底世界和太空)和Microsoft Plus! for Windows 95主题软件包都是当前Windows 98的一部分。

☞不太懂计算机的人，能做系统维护吗?

如果您的工作很忙，不想花太多的时间来搞清楚系统是怎样维护的，那么使用“维护向导”是最好的选择。它能帮助您自动进行磁盘清理、磁盘扫描以及磁盘碎片整理工作。

☞Windows 98在多显示时显示卡必须一样吗?

不一定，可以是PCI或AGP类型的显示卡。

☞Windows 98的VCD的支持有何改进?

Windows 98在这方面有显著改进，可以利用Windows 98自带的ActiveMovie，不需安装解压卡直接播放VCD。

☞Windows 98是否提供了对DVD的支持?

Windows 98提供了对DVD技术的内置支持。并且，我们可以利用“DVD播放器”在Windows 98中观赏DVD电影。

☞Windows 98可以卸载Internet Explorer吗?

不可以，Internet Explorer是Windows 98的一个基本组成部分。

☞Windows 98对硬件的要求怎样?

建议的最低内存16MB，VGA，Windows 98安装需要120MB－150MB空间。

☞是否提供了自造输入法的接口?

是。用户只要提供标准格式的输入法码表原文件，通过Windows 98内置的输入法生成器，即可生成完全具有Windows 98特性和功能的中文输入法。

怎么样，还不过瘾?赶快去看看本期市场一览栏目中为您准备的Windows98评测报告吧! ◈

SONY 新款笔记本

SONY 推出的 NOTE 505 笔记本是一款超轻、超薄、使用便捷的笔记本电脑，采用 P233 MMX CPU，2.1G 硬盘，内置 33.6kbps 调制解调器，10.4 英寸 TFT 液晶显示屏。与众不同的是，其厚度仅为 23.9 毫米，重量也仅为 1.35 公斤，是目前笔记本电脑市场同类产品中最轻、最薄的。

据 SONY 公司介绍，此款笔记本上市后，迅即受到消费者的青睐。在日本大商场销售排名中，连续十周位居榜首。

新款 IBM ThinkPad 进入新境界

IBM 于近日在全国同时发布了全面中文化的最新款笔记本电脑——ThinkPad 600。同时重点推介了 ThinkPad 380XD 和 770ED。

ThinkPad 600 在性能与轻便性之间的理想平衡上达到了一个新的境界。对需要最佳 ThinkPad 性能和轻便性的笔记本计算机用户来说，ThinkPad 600 无疑是极佳的选择。业界分析家认为，ThinkPad 600 势必进一步增强 IBM 在笔记本电脑设计和工程制造上的无可争议的领先地位，该产品已经对移动计算的未来需求进行了充分的准备，在产品设计中集成诸多超前的功能。

尤其可贵的是，在继 ThinkPad 315 中文化之后，IBM 又率先在高端笔记本系列中实现全面中文化。至此，IBM 宣布其全系列 ThinkPad 产品都已完成了中文化进程。

“春雷行动”轰炸盗版堡垒

“春雷行动”是一项旨在以较低价格推广正版软件，与盗版软件抢夺市场空间的行动。鹏博士软件销售连锁有限公司先期投入 2000 余万元，采用买断软件开发企业有关产品产权或发行权的方式，使软件开发商一次性收回软件开发费用及一定的毛利，而后由鹏博士按照优质优价和优惠消费者的原则，以大大低于一般软件市场价格的定价将产品推向市场，寻求一种薄利多销的软件企业发展之路。

深圳鹏博士软件销售连锁有限公司于 5 月初推出的‘春雷行动’获得良好反应，目前，已有‘大自然’、‘今天’等数十家软件公司加盟春雷行动，其产品销量亦大幅增长。

据记者了解，参与“春雷行动”首批推出的 50 种产品中，售价最高的《深入编程内幕 Visual Basic 6.0》等仅售 36 元，最低的《精通电脑》、《炎龙骑士团之二》等则低达 28 元，这一价位已与盗版软件相差无几，有望吸引大批由于经济原因无奈选择盗版的用户回到正版软件用户大家庭中来。

鹏博士有关负责人表示：采用如此低的价格推广正版软件，本来预计两年内不赢利，但 5 月份销量已达 15 万余片，6 月份预计可突破 30 万片，保本已不成问题。看来，低价策略的确是促进国产软件发展的可行之路。

新品发布

☞日前，北京大凯电子技术有限公司推出的“若华自动翻译系统/英汉”全新上市，“若华”以语法翻译见长，其译文的通顺性、完整性已达到相当高的水平。

☞日前，Lexmark 宣布，调整三款高档激光打印机 Optra S1250、Optra S 1650、Optra S 2450 价格，平均降幅在 13.6% –22.3% 之间。中文打印机 Optra E 的市场零售价格也下调为 2980 元。

☞瑞得在线推出双 CD 的《时尚先锋》光盘文摘第二集，内容包括世界杯、影视精品介绍、国际流行服饰等，还附赠大量流行软件。

厂商动态

☞国中网 98 世界杯中文网站（http://worldcup98.china.com）的浏览率狂增，达 190.9 万人次/日。据国中网透露，有关克林顿访华的网站已在近期正式推出。

☞从 6 月 5 日开始，凡购买 HP DJ200、DJ670C、DJ692C 喷墨打印机的用户，均可获得惠普公司提供精彩奖品。奖品包括可视便携 VCD、精美手链、VCD 唱片等。

☞联想集团宣布某代理的合作伙伴的东芝笔记本电脑全线产品降价，平均降幅 10%。联想集团表示，本次降价后将使整体笔记本市场的价格在一段时间内保持相对稳定。

☞为了推广当今世界先进的计算机辅助项目管理技术，广州市城建行业采取了一系列切实有效的措施，积极推广应用微软公司的项目管理软件中文版 Project98。

☞日前，康柏公司选用赛快 SparQ1.0GB 内置 IDE 接口活动硬盘安装于康柏品牌的计算机中，以适应康柏公司最近宣布的“特订配置”。

美国司法部及二十个州政府对微软提出的反托拉斯起诉闹得沸沸扬扬，对此，国际国内都有很多用户有自己独到的看法。近来网上出现了许多外国专家对全球瞩目的美国政府与微软公司的法律诉讼案的评论，很多文章独树一帜，见解入木三分。我们综合了一些文章的基本观点，并约请了记者及业界人士写出他们对此事的看法，这些文章对读者了解这一事件的原委，判断此事将给业界带来的影响和冲击都很有意义。编者特意选择了其中较有代表性的文章发表，希望能给感兴趣的读者一个全面的印象。

——栏目主持　王耕








世纪大诉讼

网上飞鸿

二十个州政府及司法部对微软的法律诉讼提出了一个强制性法案，专门针对这个软件巨人企图压跨其对于 Netscape 的反自由竞争策略。但问题远远超出了 Microsoft vs Netscape 本身。问题的关键在于微软是如何选择了这样一条道路——吞食不仅 Netscape 而是所有它所进入的市场的每一个对手。

首先，让我们来看看什么不会发生。企图使微软将 Netscape Navigator 捆绑在 Windows 中的努力是荒唐的。一个无论多大的公司，都不应被要求捆绑其对手的产品。如果这样，市场就不再是自由的市场，政府就成了高压政府。

微软也不应该被强迫将 IE 从 Windows 中卸下，或者被禁止将其未来的技术集成到操作系统中，因为微软这样做对最终用户是有利的，同时本身并没有阻碍其他公司的技术创新，反而会鞭策开发商更加发奋，以打败微软捆绑在 Windows 中的产品。

法庭真正应当做的是：坚决反对微软对 OEM 的限制性契约。多年来，PC 制造商一直在背后抱怨，微软强迫他们将其产品预装在 PC 中，但又禁止他们与微软共享“神圣的 Windows 技术”。微软无权以 PC 制造商捆绑且只捆绑 Office，或其他微软的应用程序做为他们装载 Windows 的条件，它同样无权干涉 OEM 如何定制自己 PC 开机后的首屏。PC 制造商应该可以自由地与任何浏览器制造商、Internet 内容提供商、任何 ISP 或软件商合作，捆绑他们的产品并在用户图形界面上加上他们的图标，而无须担心遭到微软的报复。



强迫微软改变它的 Windows 许可策略是唯一合法的打破垄断的途径，并将对用户和 IT 部门有益。在理想情况下，这样一种限制将提供一种最好的市场环境，用户可以自由地选择软件来定制自己购买的 PC。一个 PC 公司可以成为一个纯 MS 的商店，也可以多年来第一次预装自己认为最优秀的软件，而不管这些软件是不是微软的产品。　（禹义）

呼唤法律之剑

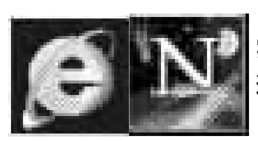
微软之舰该调整航向了。

多年以来，盖茨船长的巨轮在软件产品市场勇往直前，节节获胜。Windows 垄断了几乎每一台 PC 的桌面，Office 基本成为办公室职员的唯一选择，NT 蒸蒸日上，前途难以限量，盖茨也俨然成为当代世界知识经济领域的风云人物。而与此同时，他的坏名声也与日俱增，人们通过简单的归纳总结不难看出，只要可能，他总是试图消灭市场中的每一个对手，且从不考虑达到目地的方式。他为压倒 Netacape 实施的手段将其夺取市场的一贯战术发挥到了极至，在 Windows 中捆绑 IE 并提供免费下载为 Netscape 这个小弟弟买好了通向地狱的火车票，后者只能转而到自己的 Netcenter 站点上去碰碰运气。不错，盖茨不太懂得东方的中庸之道，不懂共存共荣，他更象欧洲中世纪的宗教卫道士，沉溺于用剑和火刑柱对付每一个敌手。但这次他的确做过了头，司法部和州政府决定不再保持沉默，在他们眼里，这个声名显赫的美国富翁已经把垄断利润凌架于美国法典之上了。

Sun microsystems

问题是，尽管这位年轻人的确

野心勃勃，并且基本上把PC软件市场装进了自己的密码箱，到底该不该由官方出面干涉，并诉诸繁琐的美国法律。在盖茨的反击中，列举了种种政府不该干涉自由经济的理由，最重要的一点是"这会阻碍生产力的发展"，并将阻碍'个人电脑的繁荣'和技术进步。



事实真是这样吗？应该看到，Microsoft的作品已经没有这个公司年轻时那么让用户满意了。很多人报怨Office装载了大量繁琐的功能，占有大量硬盘，但却很少能用上。IE4对画面内文字的翻译功能的支持能力很弱，使非英语国家的使用者难以认同。技术专家津津乐道的Win98和NT中的USB，IEEE1394，"处理器睡眠功能"，以及Sysclone（系统克隆）特性实际是些陈旧过时的东西，Summit Strategies公司的分析家认为至少在两三年前他们就知道这些技术。

面对所有这些未尽人意的作品，人们却无法说"不"，因为人们已经逃不出Microsoft的手掌了。盖茨不去解决这些问题，因为没有对手能利用这些产品中的缺点对微软展开攻势，因为软件帝国的王冠已经锁在Microsoft的总部大楼里。

垄断阻碍软件技术进步。

对于Microsoft的不紧不慢，盖茨的老朋友葛鲁夫也有些不耐烦了。硬件推陈出新的速度不可避免地几倍于软件，加上只有一家公司按一种不变的步调生产PC软件，使得高能奔腾芯片的推出显得太多，太快而且毫无必要。葛鲁夫为我们驯养出一匹匹快马，而盖茨却从一旁拉住马缰，这就是Microsoft。

因此，微软败诉是我们有理由期待的结果。我们需要微软的失败，我们需要在一定限度内使微软不再有以前那种左右用户和PC制造商的能力，这也是Compaq, Dell这些厂商内心所期盼的。

尽管盖茨一再表示决不低头，并指责政府的指控是毫无根据的，但我们还是从近来的一些新闻中看到些许曙光。司法部和州政府最近又扩大了对Microsoft的指控范围，Wintel这个"对偶极子"的另一端——Intel最近被FTC（联邦商务委员会）提出了相近的法律指控，"这与对微软的诉讼或许是一次联合行动"，记者在想。看来，美国官方对IT业界的疯狂垄断行为要采取一次彻底的大扫除了。（陈宇）

我愿微软重抖擞

从1997年10月一个代表美国政府的女人说"微软笑里藏刀"开始，比尔·盖茨的窗外似乎飘起了阵阵乌云。1998年5月18日美国司法部和20个州代表向法院起诉，指控微软以反竞争手段打击竞争对手。此事一出举世皆惊，微软的新老对手拍手称快，新闻媒介也大肆炒做。但事隔一个月来，在这场MS·VS·USA的重量级拳击赛中，微软并没处在下风。

美国报刊民意测验显示，支持司法部和支持微软的人数不相上下。人们看到，微软能在各个软件领域驰骋依靠的是其技术实力，从把襁褓中的Windows抚养成人，到进军游戏界制作出《帝国时代》都说明了这一点。目前微软公司虽然庞大，但还未达到抑制软件业发展的地步。网景公司也企图独占浏览器市场，微软介入浏览器软件，受益者是消费者，不花钱用好东西，谁不想呢？



在这场官司中，微软公司坚持将IE4.0与Win95一同销售是"集成"而不是司法部所说的"捆绑"，这无疑给法院出了一个难题。跟微软谈技术问题像是"孔老夫子门前卖三字经"。因为要确定是"捆绑"还是"集成"，没有人能比比尔·盖茨自己更有发言权。比尔·盖茨说：不让Windows带IE4.0，就像由于有单独生产车灯的厂家，就不让汽车生产厂商给汽车安灯一样荒唐。

抛开以上是是非非不说，对一个要上internet的用户，他可不在乎电脑左上角是大写的N（Netscape）还是大写的E（Explorer）。只要能方便地访问站点，快捷地收发E-mail，易学易用就可以了。浏览器这东西功能本来就有限，IE无论在外观和实用性上都毫不比Netscape逊色，且IE与Win95到底一脉同宗，稳定性是Netscape不可比拟的。去年十月份的IE免费赠送狂潮，更是让广大用户受益不浅。

美国软件业的各路诸侯无疑对今年的九月满怀憧憬，但对微软来说也许九月是一个新纪元的开始，看来只有时间才能证明一切。

（丁里）



网络中的缩略词

□河北　小雪

BBS = Bulletin Board System 电子公告板系统

由某些个人及民间团体发起的，向公众提供电子服务的一种媒体。BBS 的规模虽然很小，无法与 WWW 相比，但它提供的服务却非常全面，更便于用户之间的交流，所以直至目前仍然风靡世界。

DNS = Domain Names System 域命名系统

因特网中每一台通讯主机的地址都以一组特定的数字来表示，称 IP 地址。为了便于记忆，人们使用英文名代替 IP 地址，称域名(DN)地址。而域命名系统的作用是将域名地址解释为相应的 IP 地址，以便正确地连接到远程主机上。

E-mail = Electronic Mail 电子邮件

依靠计算机网络传输的邮件，可以是普通邮件，也可以加入一些附件如小型软件等。

FTP = File Transfer Protocol 文件传输协议

网络中主要的文件传输协议，用于传输各种文件，用户可以通过 FTP 下载或上传各种文件。

HTML = Hyper Text Markup Language 超文本标识语言

用于在因特网上编写主页的一种语言，以传递图形、声音、动画等多媒体资料，用户可以使用各种浏览器将其组合成美观的页面以供浏览。

HTTP = Hyper Text Transfer Protocol 超文本传输协议

带有内建文件类型标识的文件传输协议，主要用于传递 HTML 文本。

LAN = Local Area Network 局域网

在局部的范围内，两台以上的电脑使用各种方式连接，用户可以实现文件、数据、程序甚至打印机、光驱等硬件的共享，如公司的内部网络。与广域网(WAN)相对。

IRC = Internet Relay Chat 因特网连锁交谈

为世界各地用户提供因特网实时交谈的一种网络服务。

POP = Post Office Protocol 邮局协议

接收电子邮件所使用的传输协议。

SMTP = Simple Mail Transfer Protocol 简单邮件传输协议

发送电子邮件所使用的传输协议。

TCP/IP = Transmission Control Protocol/Internet Protocol 传输控制协议/网间互联协议

网络间基本的传输协议之一，依据这个协议建立的 INTERNET 网间网已经覆盖全球。

URL = Uniform Resource Locator 统一资源定位符

在因特网上描述信息资源的字符，主要用于 WWW 客户程序和服务器上，在因特网上浏览时，用户通过请求特定的 URL 来获得自己所需的信息。

WAIS = Wide Area Information Service 广域信息服务器

用于检索因特网上数据资源的服务器。

WWW = World Wide Web 世界范围网

全球性的信息服务网络，在因特网上为用户提供非常有效的浏览、检索和查找信息的方式，我们可以使用浏览器来访问这些信息。

Win 95 点滴

✣在命令提示符下，键入“Start .”(. 为当前目录，.. 为父目录……)，则该目录下的一个打开着的文件夹窗口便出现在桌面上。

✣可以将文件或文件夹的图标从桌面上或文件夹中拖至 DOS 命令行上，此文件名或文件夹名便出现在 DOS 命令行上。

✣可以在命令提示符下键入所要运行的程序名来启动 Windows 程序。还可以使用 Start 命令启动一个程序或打开一个文档。例如 C:>Start My Docname. xls。

✣在“开始”菜单中添加项目：将对象(文件夹、快捷方式、程序或文档)拖到‘开始’菜单，便可以将它增加到‘开始’菜单的顶部。

✣快速清除开始\文档菜单内容：

(1)用 NotePad 创建一批处理文件，命名为 DelDoc. bat，在此文件中写入如下内容：

@del C:\pwin95\recent*.lnk

(2)在桌面上单击右键，选择新建\快捷方式，单击“浏览”，找到 DelDoc. bat，单击“打开”按钮，然后单击“下一步”，为快捷方式取名并选定图标。

(3)右击此快捷方式，选择属性\程序，选中“退出时关闭”复选框。

✣死机挽救：Ctrl + Alt + Del 若无响应，试一下 Ctrl + Esc。

✣对于在 Windows 95 下无法运行的 Windows 3. x 程序，可用 Windows\System\Mkcompat. exe 使之兼容。

✣在 Win 95 的 DOS 下使用长文件名，可以这样做：dir “My Documents”

(北京　周轶峰)

局域网中的缆线

□山西　康军　康永红

以太网（Ethernet）是目前使用最广泛的局域网（LAN）技术，其它类型的LAN技术包括Token Ring（令牌环网）、Fiber Distributed Data Interface（光纤分布数据接口FDDI）和LocalTalk，它们各有优点和缺点。Ethernet在速度、价格和便于安装之间取得了较好的平衡，并支持几乎所有流行的网络协议，是绝大多数计算机用户的理想连网技术。

Ethernet标准是由IEEE（美国电子电气工程师学会）制订的，遵循IEEE标准，网络设备和网络协议将以最有效的方式工作。

设计和安装一个Ethernet的重要环节是为现有环境选择适当的Ethernet传输介质。目前使用的主要有四种介质 粗缆、细缆、非屏蔽双绞线（UTP）和光纤，慎重选择介质能避免在网络扩展时重新布线。

Ethernet传输介质连接形成Bus（总线）和Star（星形）两种通用的结构或拓扑结构，这两种结构规定Node（节点）是如何彼此连接的。一个节点是指连接到网络的一个有源设备，如计算机、打印机、或连网设备（如中继器或路由器）。

总线拓扑结构由许多串联的节点组成，每个节点连接到一根长电缆或总线，很多节点能接入总线上并开始与那个网段的所有其它节点通信。电缆上任何部分的中断破坏往往造成整个网段不能工作直到中断破坏被修好。

星形结构中的介质只把两个节点连接在一起。这种结构的优点是可靠性高，如果某个网段被破坏，只影响本网段上的两个节点。使用几个中继器（Repeater）可延长网段的物理距离，把几个点对点的网段连接在一起。

1. 粗缆（Thick Wire）

一般情况下，采用粗缆或称10BASE5 Ethernet做主"干线"，一个网段干线把很多较小的网段连接到一个大的LAN里，粗电缆可形成极好的干线，因为它能支持总线拓扑结构的很多节点。一个粗缆网段可以长达500米，所挂的节点可以多达100个。

粗缆就是粗的同轴电缆，它价格高，难以加工。采用粗同轴电缆是因为它对普通电平的电气噪声有较好的抗干扰性，有助于确保网段信号的完整性。新挂的节点可用一种叫作Vampire tap（字面意思为吸血鬼接头，实际上是一种分接头）的器材钻入传输介质，节点必须恰好间隔2.5米，以避免信号彼此干扰。

2. 细缆（Thin Coax）

细缆或称10BASE2 Ethernet比粗缆柔软，只支持30个节点，节点间距至少半米，每个网段必须不长于185米。细同轴网络由很多不同长度的电缆构成，每根电缆的两端都有一个BNC型连接器，在需要节点的地方，每根电缆都用T型连接器与下一根电缆连接。细同轴电缆的低成本、可重新配置的特性以及采用总线拓扑结构使它成为一种有吸引力的传输介质，用于建立小型网段、部门网段以连接到干线，以及在同一个房间如计算机实验室把很多节点连在一起。

3. 双绞线（Twisted Pair）

非屏蔽双绞线或称UTP电缆与粗电缆和细同轴电缆相比有很多优点，同轴电缆价格比较昂贵，并且安装时要非常小心，而UTP与电话电缆相似。

UTP电缆以不同的等级供应，级别越高性能越好。5类线是最高等级，也是最贵的，支持的传输速率达100Mbps。更为流行的是4类线和3类线，用于目前10BASE－T结构。4类线支持的速度可达20Mbps，3类线达16Mbps。2类线和1类线等级最低也最便宜，主要是为语音和低速传输（低于5Mbps）设计的，不应在10BASE－T网段的设计中采用。

UTP或10BASE－T Ethernet采用星形拓扑结构。一般情况下，计算机位于网段的一端，另一端连接至中央的中继器或集线器上。因为UTP往往与电话线统一布线，这个中央位置可能是个电话间或其它便于把UTP网段连接到网段干线的地方。UTP网段不超过100米长。

4. 光纤

光纤或称10BASE－FL Ethernet网络与双绞电缆类似。光缆更贵，但在担心有电子发射和恶劣环境破坏的情况下采用它是非常值得的。光缆在有大量电磁干扰的地区也是非常有用的，如在钢厂。

Ethernet标准允许光缆网段长达2公里，用铜线无法连接的远地节点或建筑物可采用光缆连接。

由于网络技术的发展和网络需求的增加，Fast Ethernet、FDDI以及其它比Ethernet快的技术都可在同一个光缆上运行，可避免耗资巨大的重新布线。

当前最新的计算机内存



□河北 吴泽平

从现在到下个世纪，一系列的高速存储器将构成PC 未来最亮丽的风景线。今年电脑的主存储器将由EDORAM 过渡到 SDRAM(同步内存)，同步内存条将占据主流市场，图形及多媒体系统使用的存储器在今年底也将转向 RDRAM。从现在到 2000 年，有五种更先进的存储器将陆续登台亮相。目前预测何种存储器会占据上风还很困难，十大 DRAM 制造商如三星、东芝、日立等在开发 Direct RDRAM 的同时，也依然在研发其它下一代的 DRAM 技术，如 DDR 和 SLDRAM。

许多年前，INTEL 公司的创办人之一 Gordon Moore 就曾预言，CPU 的性能每 18 个月后就会提高一倍，即众所周知的摩尔定律。自 1980 年以来，CPU 的标准工作频率已经提高了 60 倍（从 5MHz 到 300MHz）。与之相比，存储器的发展就缓慢多了，在工作频率上甚至连最新的 SDRAM 也只不过提高了 10 倍。过去，CPU 从结构和制造工艺上得到了改进，而存储器只是在制造工艺上得到了提高。每片 DRAM 的存储密度从 1KB 发展到 64MB，这反而减少了对 DRAM 数量的需求，也延缓了厂商对提高数据传输率的研究步伐。简而言之，DRAM 传输率的步调未能跟上其密度的发展。

由于更先进的软件特别是多媒体应用程序对存储器带宽（速度）的强烈需求以及微处理器频率的提高，要求在存储子系统中交换更多的多媒体数据，对电脑主内存的容量要求不久后就会超过 1GB！另外，其它更先进的操作系统如 OS/2、Windows NT 等变得越来越复杂，对存储器的性能要求也更高。

为了弥补性能差距，只有开发出新的存储器来满足对带宽的需求。下面就对这几种正在和将要主宰潮流的存储器作个比较。

SDRAM(同步内存)

顾名思义，同步内存就是指它同系统时钟同步，系统时钟控制 CPU 和 SDRAM，可以取消等待周期，减少数据存取时间。同步还使存储控制器知道在哪一个时钟脉冲周期使数据请求使用，因此数据可在脉冲上升沿便开始传输，而 EDO RAM 每隔 2 个时钟脉冲周期才开始传输。SDRAM 采用了多体(Bank)存储器结构和突发模式，能传输一整块而不是一段数据。

SDRAM Ⅱ(DDR 同步内存Ⅱ)

同步内存Ⅱ也称 DDR(Double Data Rate)，是目前 SDRAM 的更新产品，DDR 的核心建立在 SDRAM 的基础上，但在速度和容量上有了提高。与 SDRAM 相比，DDR 有两个不同点：

首先，它使用了更多、更先进的同步电路；其次，它使用了 Delay Locked Loop(DLL)延时锁定回路来提供一个数据滤波信号(Datastrobe signal)。当数据有效时，存储控制器可使用这个数据滤波信号来精确定位数据，每 16 次输出一次，双重同步来自不同的双存储器模块的数据。DDR 本质上不需要提高时钟频率就能加倍提高 SDRAM 的速度，它允许在时钟脉冲的上升沿和下降沿读出数据，因而其速度是标准 SDRAM 的两倍。DDR 可以使用更高的频率，它今年会出现在市场上。

SLDRAM(SyncLink DRAM 同步链接内存)

SLDRAM 在速度上也许最能与 RDRAM 竞争。SLDRAM 是一种增强和扩展的 SDRAM 构架，它将当前的 4 体（Bank）结构扩展到 16 体，并增加了新接口和控制逻辑电路。SLDRAM 像 SDRAM 一样使用每个脉冲沿传输数据。目前它正处于研发阶段，也受到众多 DRAM 大厂的支持，预计 1999 年投产。

RDRAM(RambusDRAM)

RDRAM 是 Rambus 公司开发的具有系统带宽、芯片到芯片接口设计的新型 DRAM，它能在很高的频率范围下通过一个简单的总线传输数据。RDRAM 更像是系统级的设计，它包括下面三个关键部分：(1)基于 DRAM 的 Rambus(RDRAM)；(2) Rambus ASICcells（专用集成电路单元）；(3)内部互连的电路，称为 Rambus Channe1(Rambus 通道)。

RDRAM 在 1995 年首先用于图形工作站，使用独特的 RSL(RambusSignalingLogic，Rambus 信号逻辑）技术，能在常规的系统上达到 600MHz 的传输率。Rambus 公司目前有两种产品：RDRAM 和 Concurrent RDRAM，其第三种产品 Direct RDRAM 将在 1999 年投产。

RDRAM 使用低电压信号，在高速同步时钟脉冲的两边沿传输数据。另外，RDRAM 使用的是 8 位接口。十几家内存条生产大厂如 NEC、东芝、三星、TI、日立、Micron、富士通、IBM 等已取得 Rambus 的技术授权，参与 RDRAM 技术开发，并投入生产制造。

在 1996 年末，Rambus 公司同 INTEL 公司签定了合约，INTEL 也将在其未来的芯片组（或许就是

3D字动画手到擒来



□湖北 彭刚

Xara3D2.0 是一套优秀的 3D 字动画创作工具。这个小巧的共享程序,对于系统的要求并不高,安装文件只有几百 KB,安装后也只会占用区区一两兆硬盘空间,在 8MB 内存中即可正常运作。下面简要介绍其操作界面中各工具按钮的功用。

打开动画设计模板,它提供很多不同字体、光影等现成的 3D 字模板文件(X3d),让你直接调用。

将当前的 3D 字创作保存为新的 3D 字形创作模板,供以后使用。

根据你指定的创作类型,将当前操作结果保存为 Bmp、Gif、Jpg、Png 静态图形格式或 Avi、Gif89a 动画文件格式。

开始动画预览播放,让你随时获得创作结果,以便作出相应的调整。

关闭动画预览播放。

I 显示或隐藏游标。

T 文字输入选项,你可以从窗口中输入想要的文字(支持中文输入),选择字体及大小、文字显示的长宽比例、文字线条是否加粗或斜体显示等。

可自由设计文字显示色彩、文字的厚度大小、文字表面是否反光,并且还可以设定去掉字的前后任意一面或全部,以获得字的镂空效果以及镂空后的边框宽度。

B 可以从程序提供的数十种方案中选择浮雕显示效果,设定文字边缘是否自动圆滑及边缘倒角强度。

A 设定动画旋转的方向是逆时针还是顺时针(十分遗憾它的动画运动方式太少)、每帧转动多少圈以及每秒钟显示多少帧,是否能够始终显示文字正面,是光源与文字一起运动还是只指定其中某一项单独转动等。

按下它即指定本次创作为动画创作,反之为静态图形创作。

显示或隐藏光源,使你可以方便地对投射方向和色彩进行更改。

除了以上工具按钮的操作外,我们还可利用 View 菜单中的操作选项,完成对文字颜色或所用贴图材质以及背景颜色或材质的设定。Xara3D2.0 可以从 Http://www.xara.com 下载,如果下载太慢可以从笔者的网上小家 Http://gbchina.yeah.net 处获取它及其汉化版本。

440BX)中开始支持 RDRAM。目前,任天堂的 64 位游戏机在 3D 图形和 CD 音频方面就使用了 Rambus 公司的技术。

Concurrent RDRAM

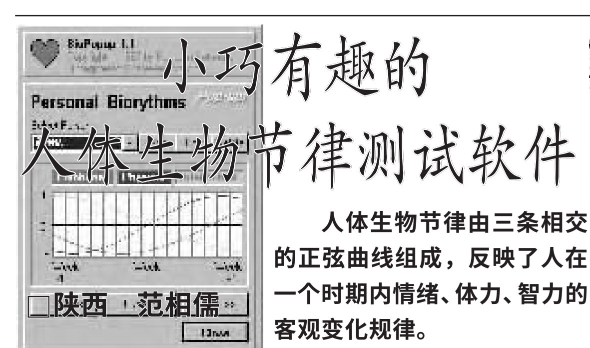
它属于第二代 RDRAM,在处理图形和多媒体程序时可以达到非常高的带宽,即使在寻找小的、随机的数据块时也能保持相同的带宽。作为 RDRAM 的增强产品,它在交叉传输时更有效,在 600MHz 的频率下可达到每个通道 600MB/s 的数据传输率。另外,Concurrent Rambus 同其前一代产品兼容,预计今年其频率可达到 800MHz。

Direct RDRAM

Direct RDRAM 是现在 RDRAM 的扩展,Direct Rambus 使用了同样的 RSL,但其接口宽度达到 16 位,频率达到 800MHz,效率更高。单个 Direct RDRAM 传输率可达 1.6GB/s,两个的传输率可达 3.2GB/s。1 个 Direct RAM 使用 2 个 8 位通道,传输率为 1.6GB/s,3 个通道的传输率可达 2.4GB/s。

下表是这六种存储器的比较:

	SDRAM	SDRAM Ⅱ	SLDRAM	RDRAM	Concurrent RDRAM	Direct RDRAM
最高带宽	125MB/s	200MB/s	400MB/s	600MB/s	600MB/s	1.6GB/s
工作频率	125MHz	200MHz	400MHz	600MHz	600MHz	800MHz
工作电压	3.3V	3.3V	2.5V	3.3V	3.3V	2.5V



小巧有趣的人体生物节律测试软件

□陕西 范相儒

人体生物节律由三条相交的正弦曲线组成，反映了人在一个时期内情绪、体力、智力的客观变化规律。

BioPopup1.1 是由澳大利亚人制作的专门测试人体生物节律的一个共享软件，可到 http://www.powerup.com.au/~marver 下载。利用它我们可以方便的测试自己的生物节律，调整生活。

该软件是以‘日’为单位来表述节律变化的。红线表示情绪“Emotional”，蓝线表示体力“Physical”，绿线表示智力变化状态‘Intellectual’。单击‘add’，在窗口可以输入姓名和出生年月，建立新的人名库。单击‘edit’，可以对已经输入的资料进行修改。单击“delete”，可删除已经输入的资料。单击“《Week”，可查看前一周的状态；单击“Week》’可查看下周的情况。



人见人爱的“迷你”CAD

□吉林 赵芳兴

一提到 CAD，大多数人首先想到 AutoCAD，但其众多的命令常常使得初学 CAD 的生手们忘而却步，其最新版 AutoCAD14 对机器的配置提出了更高的要求，即使你的计算机内存为 16MB，硬盘指示灯仍会亮个不停，内存频频告急。

如果是初学 CAD 的话，建议你用 DeltaCad，这是一个小巧而功能强大的 CAD，其应用程序只有 934KB，加上帮助文件及示例也不超过 2MB。它界面简单，采用层迭式工具菜单。其绘图命令与 AutoCAD 相似，有画点、画线、画圆、画矩形、按比例放大、镜像、旋转等基本命令，并可以进行 256 个图层的绘制。更重要的是，它支持参数化设计，可以精确绘图。

该软件是一个共享软件，这在 CAD 类软件中是不多见的。若想了解该软件的详细情况，可查询 http://www.dcad.com。

□河南 崔玉玲 班建民

为 Word97 添加标点符号工具栏

安装完 Word97 后，发现在 Word7.0、Word6.0 版本中惯用的标点符号工具栏已不再出现在桌面上。其实你只要利用 Win95 的资源管理器将 Program files\ Microsoft Office\ Office\ Macros 文件夹中的模板文件 Symbar.dot 复制到 Program files\Micrsoft office\office\Startup 文件夹中，然后重新启动 Word97，标点符号工具栏即可重现。

利用 Word97 帮助项检测 CD－ROM 的速度

选定“帮助”菜单中的“关于 Microsoft Word (A)”项，选中“系统信息”，可以看到 Word97 可检测多项系统信息。在 CD－ROM 中放入光盘，点击左边对话框中的“CD－ROM”，系统检测后在右边对话框中显示测试结果，其中数据转换率就是光驱读盘速度。SAMSUNG SCR－2430 的平均速度为 4800KB/S 左右，SONY CDU111 的平均速度为 900KB/S 左右。



五花八门的电脑

□辽宁 薛允莲

观光电脑：美国一所娱乐场里的电脑系统可供游客“观光”。打开电脑屏幕，上面就会出现要去观光的地方，游客甚至还可以与这些地方的讲解人员直接交谈。

嗅觉电脑：法国推出的嗅觉电脑，工作原理完全来源于人类嗅觉机制，这种电脑可用于食品及化妆品生产。

养鱼电脑：莫斯科一家软件公司发明了一种软件，人们可在电脑上随心所欲地设计自己喜爱的鱼缸和鱼的图像，进行品种杂交，培养自己的观赏鱼。

认人电脑：美国研制出一种能辨别人脸的电脑，凡是经它看过的人(或照片)，它就能在人群中把这些人认出来。这种电脑能记忆五百个人的脸谱，思考、辨认的时间只需十分之一秒。

睡床电脑：日本生产的睡床电脑，可以告诉你睡姿是否正确和应该如何调整睡姿，调整后它会在屏幕上显示‘这样最好，请休息’的字样。据说，经过电脑调姿入睡的人，第二天早晨醒来会感到非常舒适。

讨债电脑：美国专家弗雷·克汉的公司最近推出“讨债病毒”软件。“讨债病毒”一旦进入电脑，就会附在“赖债”的电脑上，自动发出催促对方“还债”的指令。如对方置之不理，它就会一直‘唠叨’不休，甚至还会‘出言不逊’。



NT4.0安装实践

□北京 郭纯生

素闻 Windows NT 有安全性能好、不易崩溃、保密性强的优点,近日对 Windows NT4.0 Workstation 操刀尝试了一回,现把其中的体验整理出来,以飨读者。

一、安装过程

1. 在 Win95 系统中,插入 NT4.0 Workstation 光盘,待 AutoRun(自动运行)后,可见到图 1 的画面。左击安装按钮,进入图 2 界面,程序开始从光盘往硬盘拷贝文件。拷贝完后,要求按 Enter 键重新启动计算机。



图 2

图 1

2. 重启计算机后,按照提示连续按 Enter 键,将出现"NT 安装程序"界面,其中有四个选项,大意是:了解 NT 安装过程,请按 F1 开始安装 NT,请按 Enter 修复上次安装时损坏的 NT,请按 R;退出安装,请按 F3。按照提示选择第二项。

3. 接下来有两个选项,按 Enter 后出现"Windows NT 许可协议"。连续按 PageDown 键直达许可协议的最后一页,将在屏幕的底部出现"F8 = 我同意,ESC = 我不同意,PageUp = 上一页"。选择 F8 后,屏幕出现安装程序检测到的硬件和软件组件,并会出现'上述列表与我的计算机相符'的突出显示栏,按 Enter 继续。

4. 现在安装程序询问要将 NT 安装在哪个磁盘上。在屏幕的上部区域提供了三个选项,在屏幕的下部区域显示了硬盘的分区情况,系统默认为 C 盘。因 C 盘已经安装了 Win95,故将 NT 安装在 D 盘上。

5. 接着要求你选择文件系统类型。在屏幕的下部提供了四个选项:(1) 使用 FAT 文件系统;(2) 使用 NTFS 文件系统;(3)将原先使用的 FAT 文件系统转换为 NTFS 文件系统;(4)保持现有文件系统(无变化)。系统默认为第四项。NT 之所以保密性强,除了密码保护外,还在于它采用了与 Win95 不同的 NTFS 文件格式。一旦选用了 NTFS 格式,在 C 盘中将无法看到 D 盘的任何信息,用 Fdisk 命令也不能删除 D 盘。如果选择了第三项,会出现一个警告信息,并要求按字母 C 进行转换。初学者为慎重起见,应选择第四项,待熟练后,再选择 NTFS 文件格式。

6. 连续按 Enter 后,将出现'已成功完成这部分安装,从 A 驱、光驱中取走所有盘,并按 Enter 重新启动计算机,安装程序将继续'的信息。

7. 重新启动计算机后,提示按下列三个步骤进行安装:(1) 收集计算机信息;(2) 安装网络;(3) 完成安装。首先点击'下一步",选择'典型安装'选项,依次输入你的名字、公司名称、CD 注册码、计算机名称(要求确认计算机在网络中的名称是唯一的,若不知道,可向网络管理员询问)以及管理员帐号(即密码,因为管理员具有访问计算机资源的最大权限,所以要求小心保护密码),再选择是否需要紧急修复盘,安装 Windows NT 组件后,第一步骤即告完成。

8. 安装网络时,安装程序首先初始化,然后询问计算机是否联网。如果选择"加入网络"选项,还要回答是用线路连接到网络中还是远程访问网络两个子选项,系统默认第一项。回答完后,开始搜索网络适配器,要是不知道,可从列表中选取。如果是单机,应选择'此时不要将计算机连接到网络中'选项为好。

9. 第二步骤完成后,自动进入第三步骤"完成安装",然后显示"已成功安装 NT4.0,请从驱动器中取走磁盘,从 CD - ROM 中取走 CD,然后选择重新启动计算机'的信息。至此,全部安装过程宣告结束。

二、启动过程

系统启动后,屏幕出现如下内容:

OS Loader V4.00
请选择用于启动的操作系统:
Windows NT Workstation Version 4.00
Windows NT Workstation Version 4.00 [VGA MODE]
Microsoft Windows
使用↑键和↓键来移动突出显示至所需选项,按 Enter 选择
突出显示的选项自动启动前剩下的秒数:30

其中第一选项是进入标准的 NT4.0,第二选项相当于 Win95 的安全模式,供系统不能正常显示时使用,第三选项是进入原来的 Win95 操作系统。

选择 Enter 后,屏幕先是显示"NTDETECT V4.0 正在检测硬件",然后快速闪过"如果您想启动硬件配置文件和上次的正确菜单,请立即按空白键'这样一栏信息(如果按空白键,将出现一个硬件配置文件 /配置恢复菜单,其目的是系统一旦不能正常启动,还可以切换到先前的系统配置,这样或许系统还能正常启动)。继而在蓝色背景上出现:

OS Loader V4.0
Microsoft[R]Windows[TM]NT V4.0[Build 1381,Service Pack 1]
1 System Processor [32MB Memory]

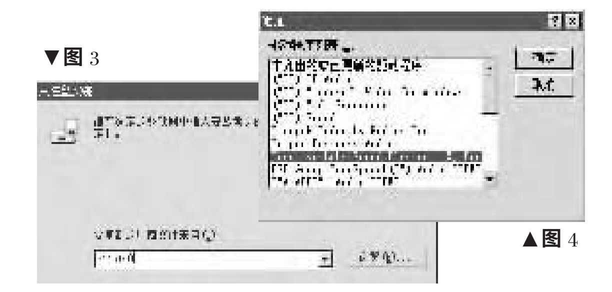
稍许片刻，即出现开始登录对话框，按 Ctrl + Alt + Del 键，输入你先前输入过的密码。注意使用正确的大小写，因为 NT 区分大小写格式。如果密码不对，将会出现登录消息框。如果密码正确，则祝贺你“登陆”成功。

三、为 NT 添砖加瓦

Windows NT 不支持 PnP 功能，“登陆”成功后，会发现只是一个 16 色的无声世界，因此得亲自安装显卡和声卡。由于现在的显卡和声卡大都带有 AutoRun 命令，将光盘插入 CD – ROM 中，点击安装，会发现驱动程序不能正确安装。这确实让人恼火，但不必着急。

(1)安装显卡

在安装显卡驱动程序时，应先关闭 AutoRun 界面。打开资源管理器，查看光盘中是否有 NT4.0 或 NT40 这样的子文件夹。如果没有，那就只好去和你的硬件提供商商量了。如果有，说明光盘中附带 NT 显卡驱动程序，此时可用鼠标右键点击屏幕的任何一处，在弹出的菜单中选择“属性”，再选择“设置”中的“显示类型”，点击“更改”项，选择“从磁盘安装”。假设你的光驱为 G 盘，在“要复制的厂商文件来自：”下拉列表中输入 G：\NT40”（见图 3）。到此显卡驱动程序就算安装完成了，显示器的设置与 Win95 下的设置相似，这里不再多说。



▼图 3

▲图 4

(2)安装声卡

在安装声卡时，将 NT4.0 Workstation 光盘插入 CD – ROM 中，打开“我的电脑”中的“控制面板”，选择“多媒体”，在随后弹出的“多媒体属性”中选择“设备”选项，然后选择“音频设备”，点击“添加”命令，在添加列表框中选取合适的声卡（见图 4）后，再单击“确定”按钮。单击弹出的“安装驱动程序”对话框中的“浏览”按钮，在浏览对话框中，依次选择 g:\drvlib\audio\sbpnp\i386，点击“确定”，声卡安装成功。在任务栏右端会出现一个发声的喇叭，重新启动计算机后，能够听到不同于 Win95 启动时的声音。

NT4.0 有 Workstation 和 Server 之分，它们的安装大同小异，但它们对系统的要求都非常苛刻，至少要求 P133 的 CPU、2GB 的硬盘、16MB 的内存。有条件的 Computer Fan 可以和这位操作系统中的贵族打打交道。天之骄子，一旦相识，别无所求。

制作有个性的信纸

□天津　刘特立

虽然有不少书刊介绍过用 WORD97 制作信纸的方法，但通常比较传统，缺乏新意。笔者实在技痒，急于向你推荐制作信纸的一些方法与心得。

方法一 此法适用于初触 WORD 的读者。在制作前，准备一首英文诗或英文歌曲的歌词，还要准备一些图片或一张 VCD。

1. 从图片集中抓取一些自己满意的图片作为信纸的背景图案或插图，集中在一个目录里。进入 WORD97，新建一个文件，选择页面视图方式，键入已准备好的英文诗或歌词。

2. 选定所有文字，在其上单击右键，在字体菜单中选定自己喜爱的字形（推荐使用 Comic Sans MS 字形），字体大小为小六号，颜色为灰 50%。再全选所有文字，单击右键，在段落菜单中把行间距设置为 3 倍（也可酌情处理）。

3. 全选所有文字，先复制，再粘贴若干次，直到充满一页纸为止。在全文第一行插入信纸的抬头（例如 DEAR 之类），应使用较大的 3 号字或 4 号字，然后将该页纸的最后部分稍作编辑修改，使该页纸能包含一个完整的意思。好啦，信纸的分格线就算作好了，别忘了存一下盘。

4. 现在开始粘贴背景图案，点击插入\图片\来自文件，再选择步骤 1 中已抓取的一张（或多张）图片，插入文章中（这时分格线会有一些杂乱，暂不去理它）。将鼠标在图片上移动，当鼠标箭头成为十字形状时击左键，即可选定图片，点击绘图\叠放次序\置于文字下方。好了，已经可以看出初始形态了。

5. 再选定图片，将鼠标移动到图片的边框上，将其拉大或拉小，再将鼠标放到图片中部（此时鼠标仍为十字形状），拖动鼠标，把图片放到自己喜欢的位置，然后，选择图片的形式为水印，亮度减少一些，黑白对比增加一些，直至自己满意，按 CTRL + S 存盘。

注：如有条件彩色打印，可将分格线设为其它颜色，如只是黑白打印，注意不应把图片的亮度和黑白对比设置太亮，毕竟我们做的是信纸而不是图片，不要喧宾夺主。还有，准备 VCD 是为了在实在没有可选图片的情况下，从 VCD 上截取一些图片。

方法二 此法适用于有一定艺术天才的读者。

1. 步骤同方法一的步骤 2 至步骤 4。

2. 在整页纸上拉入一个大文本框，然后，可以自己作画了。可以在 WORD97 中作画，也可在画笔中作画（如做高档图片，可用 PhotoShop 或 CorelDraw 作画，但别忘了存储时选择 JPG 格式，以节省空间），然后将图片粘在文本框上。

3. 在文本框上单击右键，在“设置图片格式…”菜单中选择环绕为“无”，边框为“无边框”，再选定图片，点击绘图\叠放次序\置于文字下方，然后设置图片形式为水印，减少亮度，适当增加黑白对比，存盘。一张具有自我个性的信纸就做成了。

如果是黑白打印的话，可将画的颜色选为黄色或灰 50%，以减少图片对书写文字的干扰。

使光驱在多操作系统下同名

□杭州　徐怀平

在同一台电脑上装了 DOS、Win95 和 NT 之后，接下来的麻烦就是光驱的驱动器号就要不停地发生改变。原因在于 NT 系统装备之后所使用的是一个独立分区，而该分区采用的 NTFS 格式不能被 DOS 所识别，导致光驱驱动器号做了个两面派，游移不定。要让光驱“坐不改名，行不改姓”，只有一个方法，就是指定它的盘符。要做到这一点，则需要在不同的系统下作出配置：

1. 在纯 DOS 下使用 MSCDEX 时指定它所使用的盘符，即使用/L 参数，如 MSCDEX /L: O 可指定光驱使用盘符 O。

2. 在 Win 95 下设定盘符较为简单，进入【控制面板】后选【系统】，再选中【设备管理】选项框，找到 CD－ROM，进入属性后可指定该光驱的盘符。

3. 在【重新启动计算机并切换到 MS－DOS 方式】时，系统调用 Win95 所在目录下的 DOSSTART. BAT，因此你要修改该文件中的 MSCDEX 后的参数，其设置方法和前述相同。

4. 在 NT 下，启动【管理工具（公用）】中的【磁盘管理器】，然后用鼠标右键单击 CD－ROM 后出现分配驱动器号，选中【指定驱动器号】，并选择相应的驱动器号即可。

经过上述手术之后（如果 Wind95 中的 CD－ROM 驱动器号不可更改，为了与该驱动器号保持一致，可在 NT 下使用该工具修改 NT 所使用分区的驱动器号），光驱就在多个操作系统下保持同名，为使用某些特定的程序提供了很大的方便。

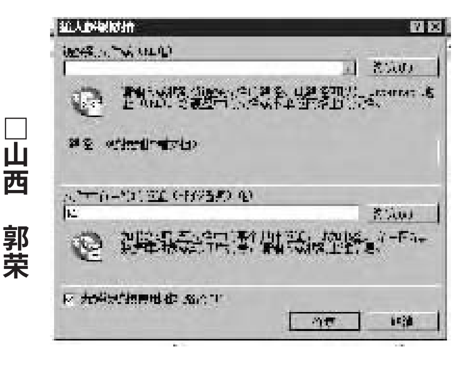
创建超级链接

□山西 郭荣

所谓超级链接，就是把两段文字链接起来，只要单击其中的链接源文字，就会立即跳转到它所链接的目标上。例如使用联机帮助时，当我们把指针指向文本中的彩色（一般为绿色）文字时，指针变成一个手形，单击之后，立即显示与之链接的文字。Word 97 提供的超级链接功能，可以十分方便地做到这一点。在创建超级链接时，经常用书签来作为标记。

1. 把光标移到链接目标的位置，单击"插入"菜单中的"书签"项，在"书签名"文本框中输入书签名，如"K1"，按"添加"按钮。

2. 选中链接源文字，单击"插入"菜单中的"超级链接"项，出现"插入超级链接"对话框（如图所示）。



3. 在"链接到文件或 URL"下拉列表框中选择或输入要链接到的文档（含路径名），如果加入了 Internet，还可以是 Internet 上某个文档（URL），单击本列表框右侧的"浏览"按钮，出现"链接到文件"对话框，在此亦可选定要链接的文件。

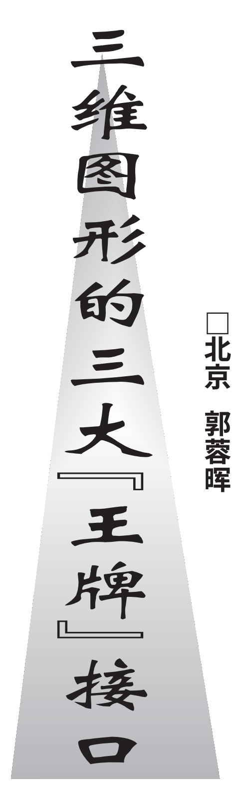
若链接目标与源在同一文档中，则不需要在"链接到文件或 URL"文本框中输入任何内容。

4. 在"文件中有名称的位置（非必选项）"文本框中输入要链接到的某个具体位置，如书签名、幻灯片编号等，本例为"K1"，也可单击"浏览"按钮，进行选择。

5. 设置完成后，按"确定"按钮，此时我们可以看到前面选中的链接源已变成彩色，指针指向它时会变成手形，单击一下，光标跳转到书签"K1"处。

要想修改或删除已创建的超级链接，则可选中要修改或删除的超级链接（彩色文本），单击"插入"菜单中的"超级链接"项，出现"编辑超级链接"对话框，改变链接到的文件或改用其它书签等。若要删除该链接，则单击对话框左下角的"取消链接"即可，最后单击"确定"按钮。

建立超级链接既简单又实用，其方法也适用于 Excel 97。利用超级链接制作出精美的 Web 页发送到 Internet 上，还可以让全世界的人一起分享你的成果。



在计算机行业中，所有软件的程序接口，包括3D图形程序接口在内，统称为API（Application Program Interface）——应用程序接口。在图形图像行业里，三维图形的API有许多种。这几年，有3种API格式逐渐确立了它们在图形领域的地位，它们是Direct 3D、Open GL和Quick Draw 3D（Heidi）。

Direct 3D

我们重点谈谈Direct X5.0。在Direct X5.0中，为了大幅度提高性能，微软把Direct 3D的内容做了彻底修改，并且使游戏开发商们更容易和方便地把Direct X移植到他们的应用程序接口中。除此之外，许多应用程序接口的细节部分也得到了改进。

作为Win3.X下X模式和Direct Draw发展的产物，Direct 3D实际上是Direct X多媒体家族的一员，之后Win 95使用了它，主要目的是提高系统缓慢的3D显示速度。一般来说，Direct 3D格式基于Microsoft的通用对象模式COM（Common Object Mode），同时也被应用于链接与嵌入OLE（Object Linking And Embedding）技术中。Direct Draw面向2D图像，而Direct 3D作用于3D显示，它们作为两代标准，虽然有区别，但是也可以合作。例如，在图像处理时，Direct 3D渲染3D对象，Direct Draw则设置2D背景位图，配合相当默契。最近，Microsoft公司宣称，在最新推出的Version 5.0版本里，已经对Direct 3D的一些薄弱环节进行了修正。

Direct 3D可以仿真大部分软件中的3D渲染功能。目前Direct 3D API的大多数用途是编写游戏软件，而这些游戏都不支持几何加速。就游戏而言，它是Direct X的主要设计成果。用Direct 3D，可以非常简单地调用许多新的3D图形加速卡的功能。用Direct 3D，游戏厂商将不需要过分依赖特殊的硬件就可以完成高质量的性能和表现效果。

Open GL

Open GL是开放式图形GL语言的缩写。它是Silicon Graphics公司开发的，有Win NT和Win95版，它是图形标准为图形库提供的一条简捷的途径。Open GL应用程序接口的版权属于SGI公司，由Open GL结构监察组指定标准。

Open GL是对网络透明的3D图形的处理接口，用户可以通过一个简单易用的模块化接口，生成高质量的3D图形图像。它在硬件、操作系统等方面是独立的，支持C、C++、Pascal、Lisp等多种语言。Open GL作为一个独立平台，具有立即显示表模式的鲜明特点，显示表存放着特定的序列，可以被反复使用。因此，进行对象描述时，直接从表上获取相关信息，可以产生很好的效果，但是，如果对象需要进行频繁处理时，显示表上的信息就不得不随之更新了，这么做的后果将是丧失图像显示的速度优势。Open GL为图像显示提供了一个宽广的范围，从渲染一个简单的几何点、线、多边形，到利用Phong光线、Goraud阴影、纹理映射帖图以及反锯齿的点、线和面，对一个3D物体进行最复杂的3D变换、剪贴、采集和描绘，因为采用了模块和累加缓冲技术，从而高效地实现了几何实体、阴影、全景反锯齿和动态模糊等效果。

Open GL程序应用接口的最大贡献就是通过高级语言，降低了专用图形加速卡的成本，最终导致整个PC图形系统价格的降低，从而抢占了RISC/UNIX系统工作站的市场。

Heidi

Heidi应用程序接口是Autodesk系列产品的守护神。Autodesk是目前全球CAD/CAM/CAE/GIS/MM工业领域中拥有用户量最多的软件公司，也是基于PC平台的全球最大的CAD、动画及可视化软件公司。就目前AutoCAD的应用状态和用户类型来看，从事纯三维设计的少于25%（用于大型装配设计和复杂工程分析），从事纯二维设计的约25%（用于企业生产性数字化二维工程图），而既从事二维绘图又从事三维设计的多于50%（广泛用于零部件和一般装配设计分析）。Heidi就是Autodesk在CAD、动画及可视化软件领域中最重要的主流支撑应用软件接口。Heidi和Open GL的区别在于，它不能通过显示表进行操作。Heidi是一个纯粹的立即模式接口，它主要适用于应用开发人士。著名的3D程序软件如3D STUDIO MAX/VIZ、AUTOCAD12/13/14、经济建模、商业图形演示和机械设计都使用Heidi系统。与Open GL相比，Heidi还只是一种原始对象接口，功能请求单一，它使用标准界面或者直接利用特定的3D芯片进行硬件加速的立即程序模式。如果没有硬件的密切配合，在对大型的高质、高分辨、高刷新率的图形工作时，显示效果就会受到很大的影响。Heidi的突出特点是灵活多变，这要归功于Plug-ins（插入式结构），和内部定义的Heidi接口。

视觉新概念

——银光纸打印

美化生活，总是要借助一些特殊的装饰。现在，一种可由自己设计图案的不干胶贴纸，又由佳能公司隆重推出，为你的生活倍增色彩。这套不干胶贴纸一共有3种，其中的银光面不干胶贴纸最为夺目。它那表面的闪闪银光，使人在远处就能觉察到。一些原本不引人注目的塑料陶瓷器皿，贴上这种可自己设计图案的银光面不干胶贴纸，一贴就"靓"，那千篇一律的产品立刻就变得活灵活现，富有个性。毫无生气的静物也立刻因为银光面贴纸设计而变得富有动感，极具韵味，现代科技与文化的完美结合。

闪烁着银质的金属光泽的不干胶贴，令原本色彩黯淡的东西印在上面以后也会活灵活现，栩栩如生。佳能彩色喷墨打印机在特殊介质上的打印本领，为我们重新展示视觉新概念！

现在，你一定急于了解制作银光面不干胶贴纸的方法吧。首先，需要在你的头脑中构思出一幅图像或画面，利用相关的设计软件描绘在电脑屏幕上。

下面就可以开始准备打印了。为了得到良好的打印效果，你一定要设置好打印机的选项。为确保你设计的图样大小满足A6的尺寸（银光面不干胶贴纸尺寸为A6），请设置"纸张尺寸"为"用户定义"，输入纸张大小为105×148.5mm，并保存设置。如果你使用的是最新的BJ系列打印机驱动程序，请按照表格中有关介质，墨水和打印机模式的设置标准输入，因为针对不同机型，设置方法略有不同。假如你的打印机有纸张厚度或纸张选择开关，还需将它设定到"厚纸"的位置。并把银光面是光泽的一面作为打印面，不要放反。由于不干胶贴面的平展度直接影响了图案的美观，所以一定要把弯曲的贴纸设法弄平。

另外，由于此种不干胶贴纸是采用特殊的覆膜表面，很容易被手指印污染和受潮，所以在打印前后都要十分注意不干胶贴纸的洁净。而且，打印好的不干胶贴纸不防水，为了不使出现刚刚打印出来的图案被水冲掉的意外，一定要让它自然风干，不接触其它东西。

OFFICE97 中的绘图工具

□新疆 张迎新

“绘图”是 OFFICE97 提供的一个辅助程序，可以在 WORD97、EXCEL97 等应用程序中随时调用。以下是‘绘图’在 WORD97 中应用的几个实例。

一、为字词建立关系括号

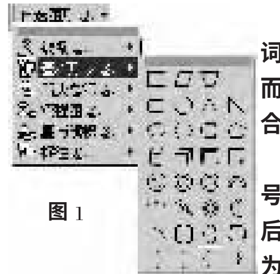
编辑语文试卷等文档时，往往需要为字词建立如右的关系括号。使用常规方法很难做到，而使用‘绘图’可迎刃而解。方法是：

{ 勇敢
 果断

1. 先将需要建立关系括号的字词输入。

2. 单击 WORD97“视图”菜单“工具栏”子菜单下的‘绘图’命令(或工具栏中的‘绘图’按钮)。

3. 单击‘绘图’工具条中的‘自选图形’按钮，在下级菜单中选择“基本形状”，在随后出现的“基本形状”对话框中选择左大括号(图 1)。


图 1

4. 将十字形光标移至字词旁边，按下鼠标左键自上而下拖动，当左大括号大小合适时松开鼠标即可。

说明：若需要将左大括号与文字一起移动，可采用后面介绍的方法将它们组合为一个整体。

二、绘制直角坐标系

1. 激活‘绘图’工具。

2. 单击‘绘图’工具条中的‘箭头’按钮。

3. 将十字形光标移至纵(或横)坐标的起点，按下鼠标左键拖动(注意：箭头在终点)，当有向线段长度合适时松开鼠标即可。

4. 重复 2、3 两步即可绘出另一条坐标线。

如果对直线或箭头形状不满意，可将其选中，再单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“设置自选图形格式”命令，在“颜色和线条”选项卡中对直线或箭头形状进行重新设置。

三、组合图形

利用上述方法绘出的直角坐标系(包括其他图形)不是一个整体，因而不能进行移动，一旦移动就要散架。为此可将其组合为一个整体，方法是：

1. 单击‘绘图’工具条中的‘选择对象’按钮。

2. 按下鼠标左键拖动，将需要组合的所有对象(文字、图形等)包围在虚框中。

3. 单击‘绘图’工具条中的‘绘图’按钮，选择弹出菜单中的‘组合’命令。

如果你对已完成的组合不满意，可重复以上步骤，选择弹出菜单中的‘取消组合’或‘重新组合’命令。上述方法的重要性在于我们可以将图形与文字或图形与图形组合为一个整体，从而方便我们的编辑工作。

四、给图形加标注

1. 先将需要加标注或说明的图形放置在页面上(一定要在视图中选页面方式)。

2. 单击“绘图”工具条的“自选图形”按钮，在下级菜单中选择“标注”，在随后出现的“标注”框(图 2)中选择你需要的标注。



图 2

3. 将十字形光标移至需要加标注的位置，按下鼠标左键拖动，当标注框大小合适时松开鼠标，随后在标注框内的光标处输入文字即可。标注框大小可通过拖动标注框周围控点的方法加以改变，标注所指向的位置可由一黄色小菱形块调整。

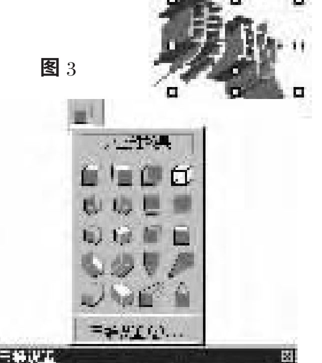
另外，标注的边框也可以取消或改变。方法是将标注框选中，单击鼠标右键，选择“设置自选图形格式”，在‘颜色和线条’选项卡中进行设置。

五、使图形对象产生三维艺术效果

1. 激活‘绘图’后选中文字。

2. 单击‘绘图’工具条中的‘插入艺术字’按钮，并在‘艺术字库’中选中你喜欢的式样，单击‘确定”，再将制作好的艺术字拖放在需要的地方即可。

3. 将制作好的艺术字选中，单击‘绘图’工具条中的“三维效果”按钮，在弹出菜单中选择你需要的效果。若要仔细加工，可选择该菜单中的‘三维设置’命令，打开‘三维设置”对话框(图 3)。即可进行“深度”、“照明角度”、“表面效果”等的设置。


图 3

需要说明的是：如果是图形对象，只需按上述方法中的 1、3 两步进行处理，就可产生丰富的艺术效果。

几种常见的颜色模式

□山东　杨永斌

在数字化的图像中，图像的颜色可以由各种不同的基色来合成，这构成了颜色的多种合成方式，在PhotoShop中称为颜色模式(COLOR MODE)。下面我们将对几种常见的颜色模式进行介绍。

RGB模式

在自然界中，大多数颜色都可以由红色、绿色和蓝色合成，随着这三种颜色的光线在复合光中所占的比例不同，所合成的复合光的颜色也就不同。我们通常所说的三原色就是指这三种颜色。由红色(Red)、绿色(Green)和蓝色(Blue)作为合成其他颜色的基色而组成的颜色系统就叫做RGB模式颜色系统。RGB颜色的合成原理是利用颜色相加得到的。RGB颜色模式是我们在PhotoShop中最常见、也是最常用到的一种颜色模式。

CMYK模式

除了红色、绿色和蓝色可以作为颜色系统的基色以外，由青(Cyan)、品红(Magenta)、黄(Yellow)以及黑(Black)四种基色组成的颜色系统称为CMYK颜色系统。在印刷业中，标准的彩色图像模式就是CMYK模式，它一般应用在印刷输出的分色处理上。与RGB模式不同的是它的颜色合成方式不是颜色相加，而是颜色相减。随着这四种基色在合成时所占的比重和强度不同，所获得的合成结果也不同。

Lab模式

Lab模式是以两个颜色分量a和b以及一个亮度分量L(Lightness)来表示的。其中分量a的取值来自绿色渐变至红色中间的一切颜色，分量b的取值来自蓝色渐变至黄色中间的一切颜色。

Grayscale模式

Grayscale模式也叫灰度模式，灰度模式的图像只有灰度信息而没有彩色信息。在PhotoShop中灰度模式的像素取值通常为0～255。0表示灰度最弱的颜色，即黑色，255表示灰度最强的颜色，即白色。其他的值是指黑色渐变至白色的中间过渡的灰色。

Bitmap模式

Bitmap模式也称为黑白模式。在这种模式下，图像中的每个像素只占一个数据位，因此图像中只有黑、白两种颜色，它也是所有模式中所需图像存储空间最小的一种。有一点需要注意的是，在PhotoShop中，当我们要把一幅彩色图像转换为黑白模式图像时，必须先把它转换为灰度模式图像，然后才可以把它转换为黑白模式。

Indexed Color模式

Indexed Color模式也称为索引色模式。在这种模式的图像中，图像的头部有一个被称作调色板的区域，在该区域中存储了图像所用到的全部颜色。图像中每个像素的值只是一个指向调色板中该像素颜色的位置的数据。通常情况下，一幅索引色模式的图像的调色板区域的长度为256，因此图像中表示每个像素的存储单元最大能表示256即可，这只需要一个字节。因此索引色模式图像所占的存储空间也是较小的，但索引色模式图像由于受调色板区域长度的限制，一般情况下最多只能有256种颜色。当我们要把一幅颜色数大于256的图像转换为索引色模式时，PhotoShop首先分析图像中都有哪些颜色，然后从中选取256种最主要的颜色放入调色板中，图像中每一个像素点的颜色都在这256种颜色中指定。如果没有与某一像素点原先一样的颜色，PhotoShop就会通过计算从调色板中找一个相近的颜色来代替。所以，这种转换会使图像产生一定程度的失真，但这种失真在一般情况下不会太大。在有的情况下，当我们对一幅图像的颜色要求不是特别严格时，可以通过把其转换为索引色模式存储来节约存储空间。

HSB模式

HSB模式是利用色相(Hue)、色浓度(Saturation)、亮度(Brightness)三个分量来表示颜色的。其中色相代表不同波长的光谱值；色浓度代表颜色的深浅；亮度代表颜色的明暗程度。随着这三个分量的不同取值，就可以组合成不同的颜色。

图像漫谈

□湖北 潘建初

用电脑玩电脑常常要处理图像，这就涉及到图形图像的格式、类型以及它们之间的转换等知识。

一、图像形式

在计算机中一般有两种图像形式：光栅图像和矢量(元)图像。

1. 光栅图像

光栅图像是把画面分成许多相等的小方块(叫作像素)，一幅图像就是由这些小方块拼成，因此当把一幅光栅图像放大后，我们会看到栅格样的图形，曲边都是些'锯齿形的'阶梯图案。光栅形式记录了每个像素的颜色信息，包括像素的颜色、阴影和色度。像素中包含的信息量是由像素的深度或者每个像素的位数所决定的。像素的位数越大则像素点中能包含的颜色、阴影和色度就越多。光栅格式是用来产生逼真图像的，是多媒体中最常用的一种格式，如 BMP、PCX、TIF、TGA 等都是使用光栅格式的文件类型。

2. 矢量图像和元图像

矢量图像由在数学上相关的两个点(或更多的点)定义，这种技术能产生光滑清晰的线条。矢量图像通常没有光栅图像那样细致的阴影和纹理，但在以下方面它有明显的优点:矢量图像的文件尺寸比光栅文件的小;矢量文件可以任意缩放而不会产生失真(不会有锯齿状的边缘、线条或齿纹);矢量图像可以用层来工作，不像光栅图像那样只有一层。比如绘图软件 CorelDraw 就体现了这种方法。使用这种格式的文件类型有 CorelDraw 的 .CDR、Micrografx Draw 的 .DRW、Autodesk 的 .DXF、Ventura 的 .GEM、Lotus 的 .PIC、Microsoft 的 .WMF、Hewlett – Packard 的 .HGL 和 WordPerfect 的 .WPG。

许多绘图软件都能打开矢量文件，但并不是所有的程序都能把这些图像按它们原来的格式存储。

元图像与矢量图像类似，但是元图像不仅包含有矢量信息，还可以处理光栅信息和文本信息，这样就可建立一个多面的图像。

二、图像数据的类型

所有的图形图像所包含的信息都可以用彩色度或灰度值来确定。数据类型的信息记录在每个像素的位中，每种数据类型支持不同数量的位，要熟练地使用数据类型一定要知道这种数据类型支持每像素多少位。图像的数据类型一般包括下列几种：

1. 黑白

黑白图像每个像素只有一位，每个位的值可以是0(黑色)或1(白色)。

2. 灰度

灰度图像每个像素包含8位，每位可取0或1两个值，那么每个像素的可能值为 $2^8=256$(0～255之间)，这就意味着图像可以使用256种灰色的阴影。

3. 标明16色

标明16色的图像是每个像素4位，而每一位都与颜色表中的颜色相对应，最多的取值为 $2^4=16$，16色是从16.7M色调色板中选出来的，然后再编成一个颜色表(颜色表表示各个位所代表的颜色)。

4. 标明256色

与标明16色类似，标明256色数据类型每个像素8位，每一位也与颜色表中的一种颜色相对应。

5. RGB(红绿蓝)真彩

RGB 真彩数据类型每个像素含有24位，这24位分成三个8位的组，每个组分别包含控制红、绿、蓝三种颜色和深度的信息，24位真彩数据类型包含16.7M色。

当我们用不同的数据类型进行工作的时候，应注意以下几点：

· 如果我们用标明256色图像工作的话，在对图像进行编辑时必须先把它转换成 RGB 真彩，进行完编辑之后再转换成标明256色。

· 如果想编辑黑白图像的话，可以先把它转换成灰度图像，这样才能更好地编辑。

· 如果显示硬件只能显示256色，你仍然可以用 RGB 真彩工作并保留所有的颜色信息，不过这时你反而会感到256色的图像质量更好些，这是因为你的系统中显示 RGB 真彩时会出现抖动的现象，抖动是因为显示适配器在取一个处于实际阴影和彩色之间的中间值。

三、常见的图像文件格式

1. BMP 格式(光栅)

BMP 文件是位图文件，它是 Microsoft 公司开发的一种交换和存储数据的方式，所有版本的 Windows 都支持 BMP 格式，很多的非 Windows 应用程序也支持它。BMP 的缺点是它支持的 RLE 压缩不是一种强

有力的压缩算法，因此它的文件尺寸较大。BMP 也可以用 RAW 或不压缩文件格式存储。BMP 可以处理 24 位颜色的图像，用方便的可移植方式可以建立质量很好的真实图像。

2. EPS 格式(PostScript)

EPS 格式是简化的 PostScript 格式，它是 1985 年由 Adobe 公司开发的。EPS 文件大多用于桌面印刷软件和绘图程序中，支持多个平台：Macintosh、DOS、Windows 和 UNIX。EPS 文件还可以用于在矢量信息和位映像数据之间进行数据交换，在应用程序和程序之间是完全可移植的。EPS 所使用的图像模式已成为在硬件设备(打印机)与软件应用程序(桌面印刷软件包)之间传送图像信息的标准方式。EPS 文件可以处理每英寸 75 点到 3000 点的图像，可以建立极高质量的图像。但某些应用程序可以写入 EPS 文件，却不能读它们，产生这种情况的原因是，把 PostScript 信息送到屏幕去是一个比较慢的过程。

3. GIF 格式(光栅)

这种格式是由 CompuServe 公司建立的，在一个 GIF 文件中可以存储多个位映像图像。GIF 是一种非常流行的文件格式，大量的软件都支持它。它支持 256 种阴影的彩色和灰度图像，支持 LZW 压缩，支持多平台，能产生接近照片的质量，是多媒体极好的选择对象。

4. PCX 格式(光栅)

PCX 是由 Zsoft 公司开发的，后被 Microsoft 公司购买，它支持 24 位、256 色的图像，支持 RLE 压缩。RLE 压缩方法可以把 PCX16 色图像的尺寸减少百分之四十到百分之七十，而对于 256 色的图像则只能减少百分之十到百分之三十。因为 RLE 是一种无丢失的压缩方法，因此图像的颜色深度值越大，图像尺寸的减小就越少。如果一幅图像包含有十分细致或十分复杂的图案，那么对该文件的压缩也许还增大了文件的尺寸。PCX 是一种流行的文件格式，支持多种平台，因其存储和恢复迅速方便，兼容性好，因此被广泛用作存储和交换格式。

5. PIC 格式(光栅)

PIC 格式可以显示 24 位彩色图像，这些图像并不全都是压缩的，但 PIC 格式支持 RLE 压缩。它是为 DOS 环境专门设计的，但在 Windows 下也运行得很好。

6. JPG 格式(光栅)

JPG 是由联合图像专家组(JPEG)制定的，JPG 图像是有丢失的，因此不能进行不失真缩放。当把图像存为 JPG 格式时，可以在大约从 5:1 到 15:1 的范围内选择压缩率。许多图像处理软件都支持 JPG，因为它能够大大压缩真彩图像文件的尺寸，并且它具有跨平台(MAC 和 PC)的兼容性。

7. TGA 格式(光栅)

TGA 是 Truevision Targa 系列彩色图形卡的名称。当把一幅图像存储为 TGA 格式时，它提供使用 RLE 压缩的选项，也可以把一个 TGA 文件以不同的分辨率(32 位、24 位、16 位或 8 位)来存储。TGA 文件可以用许多普通的绘图程序来处理，Truevision 生产的图形和视频卡既可用于 MAC 平台也可用于 Windows 平台。

8. TIF 格式(光栅)

TIF(TIFF)格式由 Aldus 在 1986 年开发的，在桌面印刷和作图软件中使用非常普遍，黑白和彩色图像的扫描程序中也用到它。它支持多平台和多种压缩算法，如 RAW、RLE、LZE、CCITT3 组和 4 组、JPEG 等，有很强的数据存储和交换能力。

由于 TIF 格式支持如此多的压缩方案，也许你会发现某种应用程序软件不支持同样的压缩和解压缩方案，在这种情况下我们会看到如下的错误信息：Unknown Tag Type (不认识的 Tag 类型)或 Unsupported Compression Type(不支持的压缩类型)。前一种错误信息可能是由于我们用来加载 TIF 的应用程序错误而引起的，图像也许是 RGB 彩色不压缩图像，但应用软件可能只能读黑白 TIF 图像。解决的办法是使用既支持彩色又支持黑白 TIF 图像的软件包或把图像格式转换成软件支持的格式。后一种错误信息是因为软件不支持压缩的 TIF 图像，如果图像是用 LZW 压缩的，而软件却不认识这种压缩类型，那我们当然就看不到图像了。

9. WMF 格式(矢量)

WMF 格式是由 Microsoft 建立的一种存储矢量和位映像信息的方法，这些信息可以存储在内存或文件里，以便以后检索用。WMF 既能处理矢量图形，也能处理光栅图形，甚至可以处理其他格式如 EPS，它可以建立和存储 24 位彩色图像并能达到真实照片的效果。WMF 用叫作 twip 的单位来度量，twip 等于一个 point 的二十分之一，即等于 1/1440 英寸。

四、图像的转换

我们可以很容易地把一种图像文件格式转换成另一种图像文件格式，大多数图形图像软件的 Save as 命令都能做到这一点，只需在 Save as 对话框中选取我们想要保存的文件类型。这里要注意的是，在相同形式的文件格式之间进行转换没有什么问题，如从光栅到光栅、从矢量到矢量，但如果想在矢量文件与光栅文件之间进行转换，则较难成功。有些图像软件的 Save as 命令中可以这么做，但往往图像的质量会下降。



中断级别的选择与设置

□北京 刘宗华

我们以网卡为例，描述硬件中断级别的选择与设置方法。

网卡是通过 IRQ 中断通知 CPU 响应 LAN 网卡请求的。LAN 网卡有权这样操作 CPU 主要是因为网卡的缓冲区容量有限，如果 CPU 不能尽快取得这些数据，那么当后续数据进入网卡缓冲区时，就会覆盖当前缓冲器的数据并刷新缓冲区。

配置 LAN 网卡时，要为网卡设置一个 IRQ 等级。对于某些旧式网卡，可通过卡上的开关或者跳线设置其 IRQ；而对于新式网卡，则可通过运行设置程序，改变 Flash Rom 内的设定信息的方式完成。该程序首先对用户系统进行检测，寻找一个合适的 IRQ(I/O 地址也一样)，然后建议用户采用这些设置。

有些人把他们的网卡中断级别设置为 IRQ2，这里有潜在的隐患。原因还得从 8 位 PC/XT 机器说起。PC/XT 上的 IRQ2 可以随意使用，但在高档 PC 机器上却有特殊作用。

早期的 PC/XT 机器只有一个中断控制器，也就是 Intel8259 芯片。8259 最多支持 8 个中断，PC/XT 机器把通道 0 和通道 1 分别连接到系统定时器（每秒计数 18.2 次的时钟电路）和 8255 键盘控制器。

由于 IBM 希望保证键盘和定时器具有最高优先级，因此将这两个中断进行固化。在 8259 中，两个中断同时发生时，中断级别越低的优先级越高。

随着第一台 16 位 PC 兼容机—IBM/AT 的推出，市场上扩展设备的势头很旺，8 个中断级已明显不足。于是，IBM 决定增加一个 8259 芯片，但强行在主板上增加一个额外的 8259 会产生向下兼容的问题，因此 IBM 决定采取迂回的方法，悄悄加入 8259。

IBM 的做法是：首先获取新的 IRQ8~IRQ15，通过其输出端 1NT 统一发送，1NT 又与 IRQ2 相连。一旦有 IRQ8 到 IRQ15 的请求信号，1NT 便发出请求信号，这就使 IRQ2 好像是由 1NT 产生的中断。而 PC BIOS 却知道只要 IRQ2 中断产生，就要去检查第二个 8259，找出真正发出中断请求的 IRQ。同时，IBM 还同时放弃了 IRQ5 的占用，因此 AT 以及以后的机器的硬盘控制器不再占用 IRQ5。

因此，不要占用 IRQ2，因为 IRQ2 已经作为连接 IRQ8~IRQ15 的大门。一定要使用 IRQ2 时候，要通知软件已经将网卡设置为 1NT。由于 IRQ2 与 1NT 连接在一起，因此在系统中其功能相当。

由于 IRQ8~IRQ15 是通过 IRQ2 连入主机的，它们实际上继承了 IRQ2 的优先级。即 IRQ8~IRQ15 的优先级高于 IRQ3~IRQ7。所以，安全的 IRQ 是 5、10、11 和 15，应避免使用其他的 IRQ。用户可将这些 IRQ 用于下列硬件设备：声霸卡（对于 8 位声霸卡，只能选择 IRQ5）、LAN 网卡、SCSI 主适配器。

1. 安装多个网卡

中断 09、10、11 可以为网卡所用。一个机器甚至可以安装三个以上的网卡，不过实际上两个网卡足够了。留下一个高中断可以安装 PCI 的声卡，以便空缺出中断 5，留作下文所述的用途。此外，最好选择 PnP 的 PCI 网卡。因为如今流行的的 Pentium 或者 PII 主板上的 ISA 扩展槽最多不超过 4 个，PCI 为 4 个，逐步流行 5 个，因此 ISA 只留下 3 个扩展槽。

2. 安装多个 Modem

目前，内置 Modem 都采用 ISA 插槽，16 位声卡和 ISA 网卡服务也要占用这些插槽，因此需要合理安排，巧妙使用。 实现在一个机器上安装两个以上的 Modem，可以节约多串口卡或终端服务器的的投资，对于建立在 NT 和 Win95 系统上的中小型远程信息服务系统来说，这是经济可行的方案。具体方法如下：

选择 PS/2 鼠标，Com1 和 Com2 可以选择连接内置或者外置的 Modem，分别占用中断 3 和 4 。第三个 Modem 只能是内置的并带有中断选择跳线的，端口可以选择 Com3 或者 Com4，中断则通过跳线设定为 5。这样通过 3 条电话线路，利用 NT/95，就可以设置一个中小型的远程信息服务系统，同时实现拨入 /拨出服务或者 3 人同时在线，且几乎不需额外的设备投资。

综述 清楚地了解计算机中断资源的配置情况，再结合 I/O 地址分析，不仅可以避免并排除一些系统升级和扩充时出现的“冲突”，也可以灵活地改变一些外设的中断响应级别，并充分利用有限的系统资源，最大限度发挥计算机的性能。欢迎 E-mail 切磋、交流(carliu@nease.net)。



卸载工具 Clean sweep4.0

□新疆 张迎新

Clean sweep4.0 是 Quarterdeck 公司 98 年 2 月推出的 Win95 和 NT4.0 应用程序的卸载软件，本文介绍它的几个主要功能。

一、应用程序卸载

Clean sweep4.0 的各项功能均以选项卡标签的形式出现在界面上，使用某一功能只须单击相应的选项卡标签。例如使用应用程序卸载功能时只须单击 Program 选项卡标签，其中 Uninstall Wizard 为反安装向导按钮。单击该按钮即出现卸载对象选择对话框(如图 1)。



图 1

单击 Start Menu 文件夹旁边的加号可展开开始菜单上的应用程序，单击 Desktop 可展开桌面上的应用程序快捷方式。如果你要卸载的应用程序不在上述范围内，还可以单击 Search 按钮进行搜索，然后列出的所有可执行文件中进行选择。当你选定要卸载的对象后，可单击 Next 按钮进入下一步。此时对话框的上部列出了备份文件所在的文件夹路径（Quarterdeck\ Cleansweep\ backup)，一般不必加以变更，单击 Next 即可将你选定的应用程序完全卸载。

Clean sweep4.0 还提供了一个 Clean sweep－Internet sweep 程序，用于对应用程序安装和从 Internet 下载文件的情况进行监视，可以进一步提高卸载的准确性。另外，Move Wizard(移动向导)可将应用程序从一个分区(文件夹)移动到另一个分区(或文件夹)，而不须考虑注册表、快捷方式等问题。

二、冗余文件清理

冗余文件清理选项卡 Cleanup 自上而下的五个按钮分别为重名文件、冗余的动态链接库文件、未使用的文件、使用率低的文件和孤立的文件，它们具有基本相同的界面(如图 2)和几乎相同的清理操作方法。以‘冗余动态链接库文件’对话框为例:对话框中间列出了搜索到的文件路径、版本号、长度等信息。每个文件前面用小颜色框表示其安全级别，红色表示系统正在使用不能删除的文件，黄色表示有一定危险须慎重删除的文件(当 Safety Sweep 选项卡中的 on 项被选中时也不能删除)，绿色表示可以安全删除的文件。右侧七个按钮可以对列出的文件进行操作和查看：选中可以安全删除的文件，单击 Clean 可以将其删除；单击 Close 退出操作；单击 Advise 可获得关于它的一些详细说明；单击 Vise 可以查看它的安装位置等信息；Links 用于显示文件的链接情况；Deselect all 一般不能使用（除非列出的文件都有绿色安全标记）；Help 为帮助按钮。冗余文件的清理方法是：选中以绿色标出的文件(一般不用手工操作，系统会自动列出)，然后单击 Clean 即可将其清除。

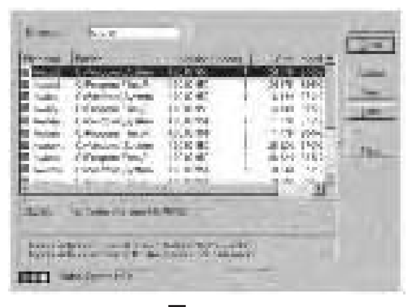


图 2

三、注册表清理

注册表清理选项卡 Registry 中，Registry Genle 可进入 Clean sweep4.0 提供的一个注册表编辑器，Registry Sweep 可对注册表进行扫描，扫描结果如图 3 所示。图中小颜色框的意义与前面介绍的相同。Clean sweep4.0 会自动标出可以安全清除的项目，你只须单击 Clean 按钮即可安全地清除注册表中的冗余表项，不必作更多的选择。

除以上三个主要功能外，Clean sweep4.0 还提供了 Internet sweep、Restore、View 和 Options 这几个功能，分别用于清除浏览器 cache 目录等处的冗余文件；恢复你在 Program 选项卡中使用 Backup Wizard(备份向导）备份的文件；查看系统安装记录和硬盘中的文件夹；以及对 Clean sweep4.0 进行设置，如设置安全级别、备份文件和报告存放目录、是否加载 Clean sweep－Internet sweep 程序和 Usage Watch(系统监视器)等。如果你对 Clean sweep4.0 感兴趣，可到 http//www.quarterdeck.com 处下载一个十五天试用版来尝尝鲜。

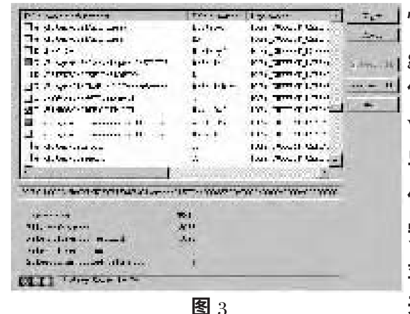


图 3

CDCOPY抓音轨

□武汉　周鸣

虽然能够将自己喜爱的音乐用少量的硬盘或光盘空间存储成 MP3 文件，但我一直没有找到能够直接将 CD 音轨转换为 MP3 文件的软件，而忍受着将 CD 音轨转换为 *. WAV，再用各种软件将其转换为 *. MP3 的繁琐和苦恼，直到遇到了 CDCOPY。

CDCOPY 是一个从 CDROM/CDR 拷贝 CDDA（音轨）到硬盘的工具，不能读数据光盘。它运行于 Win95 及 NT 下，它全面支持 CDPLAYER 和 CDDB，后者是一个世界范围内管理有效光盘信息数据库的电脑网。

进入 CDCOPY 的操作界面后，下拉菜单下的图标依此为 取消写操作(CANCEL WRITE OPERATION)、



开始复制（START COPYING)、选择全盘／取消选择（SELECT/DESELECT WHOLECD)、重新扫描光盘（RESCAN CD)。后三个图标与 INTERNET 有关，不详述。有问号的图标是帮助文件。

左边是光盘的曲目列表，其下为所抓音轨文件的效果参数，一般不可更改，否则出现 CDCOPY ERROR 的信息。右边的 SPACE 中，FREE 指 CDCOPY 所在盘的剩余空间，SELECTRD 指所选 CD 曲目在光盘上所占的空间。下边是光驱的型号，再下边为一个光盘播放器，两者之间在进行抓音轨时会出现进度："WRITING TRACK *，*：*：*（时间），*MB(音轨大小）和 SECTOR * OF * _DEF *"。

打开 FILE，进入 SCSI/ATAPI－PARAMETER，这是设置光驱的。上边的 HA、LUN、ID 等参数如果未提示有错一般不要更改，否则可能死机。下边是三种光驱模式：ATAPI、ALT MATSUSHITA MODE(可置换 MATSUSHITA 模式)、ALT TOSHIBA MODE(可置换 TOSHIBA 模式)。右边是选择光驱盘符的。

进入 OPTIONS，这个窗口过长，只有将显示器分辨率调为 1024×768 方可看到全貌。在 SILENCE 中，如果选择了 SUPRESS 0 SAMPLES，那么文件中的沉默部分将不往磁盘上写，这样就可以节省磁盘空间。当然，你可以用 BUFFER READING 指定保留多长时间的沉默。在 READING 中，CLASSIC MODE 将把所选的音轨合并为一个文件，在写盘时，文件之间无明显间隔。OVERREAD DEFECT SECTORS 将会跳过光盘上的坏轨。BUFFERED READING 允许软件在同一时间内读两个地方，这将有助于提高读盘速度。假如有读盘问题的话，可将 ADVANCED 中 READBUFFER 的数目减少。JITTER CORRECTION 在读盘不连续时使用，可以消除因不能连续读盘而造成的声音断断续续的问题，默认值为 4，可在 ADVANCED 中 JITTERBUFFER 下调整。POWERMODE 是读盘最快的模式，但存在质量问题。另外，OVERREAD DEFECT SECTORS 和 BUFFERED READING 与后两项不可共用。

COMPRESSION 的诸多选项中，存储格式为 WAV、RAW、AU，则只能用 USE QUICK COMPRESSION，MPG 可用 USE QUICK COMPRESSION 及 USE XING ENC，MPA 和 MP3－WAV 可用 USE QUICK COMPRESSION、WRITE LYRICS TAG 和 WRITE MP3－TAG ID。MP3 格式可用到所有的内容，但 L3ENC、TOMPG、L3CODEC 和 XING Enc 只能选一种。选择 WRITE MP3－ID，在存储文件中会保存音轨的名称、录制时间、目录等信息。但该命令不能自动工作，信息必须在写盘前输入。WRITE LYRICS TAG 可以通过服务器获得歌词，将其写在文件上。BIG BUTTONS 将使操作界面的图标变大。

进入 MP3 PARAMETER，这个窗口让你设置 MP3 的压缩参数。在 MP3 CHANNEL MODE 中，可以选择立体声（STEREO）和混合立体声（JOINT STEREO)，后者可以得到更高的压缩率。MP3 BITRATE 设置 MP3 的数据传输率，默认值为 128KB/S。

在 ADVANCED 中，READBUFFER 决定了在同一时间内可以读多少扇区，默认值为 25，大多数驱动器支持到 28，如有问题可将值调低。READING SPEED 是用来调整光驱速度的，1 为 1 速，即 150KB/S，最高为 32 速。但一般说来，光驱实际上达不到它所标称的速度，而且过高的速度会降低它的纠错率，因此建议大家把速度设定得低些。另外，各条路径可根据具体需要设置。

设置完后，在光驱里放上一张光盘，CDCOPY 会自动列出光盘上的音轨，选择好你想做成 MP3 的音乐，一首或几首，然后在 START COPYING 那个画着磁盘的小图标上轻轻一点，你就可以轻松地坐在电脑旁干其他的事了。

好了，愿朋友们都能用 CDCOPY 做出一套属于自己的 MP3 音乐库来。

每个学电脑的朋友都有自己的无数个第一次，下面的第一次是否能使你在会心一笑时引起你的共鸣呢？

我的第一……

□郑州　杨志宏

第一次用电脑(1983·秋)

与今天的 MMX 或者奔腾二代 PC 机比起来，当年我使用的 R1 机只能算是玩具，或许连玩具都算不上，因为今天任何一台学习机或者游戏机都比它强得多。没有软驱，不知道什么是硬盘，小得可怜的几 K 内存，没有操作系统，唯一能使用的就是存放在 ROM 芯片中的 BASIC 语言。整个电脑外表就象是现在的学习机一样，只有一个键盘，连接到电视机上。但在当时，对一个初中二年级学生，有这样一台电脑就很满足了。我因此学会什么是回车键、上档键，看到计算机能运行自己的小程序，确实是非常激动人心。

第一块声卡(1993·春)

当我们不再满足从 SPEAKER 听到单调乏味的声音时，还只能在杂志上一睹新加坡创新公司 SOUND BLASTER 声卡的芳容。跑遍大街小巷，到处都找不到声卡(实际上找不到买得起的声卡。在还没有大规模消费的时候，这些产品都是奢侈品)。最后我同一位电脑爱好者在一个僻静街道上的小公司里找到了八位的国产声卡，多少银子？七百元？

真便宜！快买！要知道当时创新的声卡都在一千以上呢。

插上声卡，世嘉公司的《战斧》游戏顿时有了铿锵激昂的音效。我当时的感觉就象——就象非洲人第一次看见电视一样(请非洲兄弟原谅我)。

第一个光驱(1994·春)

如果你厌倦了用成盒成盒的软盘来回捣腾软件，或者用硬盘从外地带回大批压缩文件，你需要什么？当我想买光驱的时候市面上的电脑根本没有这个配件。如果你问电脑公司的职员，他们八成都不知道什么是光驱。还是在深圳打工的同行寄回来一整箱十个 SONY 倍速光驱，同为发烧友的伙计们一拥而上，一抢而空，每台一千元还直喊便宜便宜。这种情景要是让今天花四百元买到二十四速纠错王的电脑爱好者见了定会惊诧不已。

第一张软盘(1987·秋)

大学一年级开始用 IBM PC 机，当时的老 PC 机没有硬盘，带有 ROM BASIC，不用启动 DOS 系统就可练习编写调试程序。为了保存结果，我请教了新来的年轻老师，他说需要一张磁盘。于是我借了辆自行车到处寻找，总算在一家电脑公司买到了一张 3M 的 360K 磁盘。现在的电脑爱好者可能不知道这个曾经在中国大地闻名遐尔的牌子了，它已经和泛滥成灾的冒牌货一起退出了市场。十八元一张的磁盘花去了我整整一个月的生活费，但我如获至宝。现在我的磁盘盒里还珍藏着这第一张磁盘，上面存放着我自己编写的 BASIC 语言的国际象棋程序。

第一本书(1983·秋)

八十年代在中国，学电脑的人看什么书？对了，谭浩强的《BASIC 语言》！现在用《WIN95 傻瓜书》入门的爱好者无法想象 BASIC 语言的魅力。一个简单的只有十几条语句的程序设计语言，能将你带入一个奇妙的电脑世界。你可以很快地掌握一门让电脑听话的语言，并且花上一些功夫就能让电脑在你的指挥下乖乖地做一些诸如画图、音乐等有趣的工作，这种成就感是那些攥着小老鼠(鼠标)在屏幕上跑来跑去扫雷的九十年代初学者永远无法享受的。

第一个病毒(1988·春)

八十年代后期，病毒开始传入中国。在大学的机房里首次遇到的计算机病毒是一个很温和的小球病毒，屏幕上一个乒乓球在弹来弹去，碰到屏幕边上就会弹回来。那会儿的病毒还是很客气的，所以大家对病毒的印象还是不错的。再后来的病毒就不满足于光是在屏幕上表演了，这时各种各样的杀毒软件冒了出来，病毒带来了一个新的电脑产品市场。

第一次当黑客(1988·夏)

那还是在学校计算中心，小型机上寥寥无几的软件让我们觉得还是到 IBM 机房上机好。临走以前我突然想当一回超级用户，口令

嘛——看着不同年龄、不同水平的工作人员，我知道这个口令肯定是朗朗上口，适合于从文盲到教授的一个词。猜到了吗？很简单：1234567，连字母都没有。当我离开机房时，所有的终端屏幕上都在抱怨着“我正在度假，别打扰我”。

第一只“猫”(1992·冬)

我的第一只猫是2400的当时最快的名牌猫，落户我家的时间大概是1992年。什么？上因特网？那会儿我到哪儿上网去？这只孤独的猫帮我学会了拨号、连接、打电话、打传呼、收发传真、联机对战、创建私人BBS站，随着144、336的猫陆续接班，现在2400的老猫已经光荣退居二线。

第一次上网(1997·夏)

本地电信局开通了因特网服务。凭借赞助商的帐户和14.4k猫，在朋友的电话指导下，我安装浏览器、配置WIN95、设置拨号网络，小猫与对方主机一阵窃窃私语之后，我进入了向往已久的因特网世界。

至今我还记得收到第一封素不相识的人寄来的电子邮件，夸赞我的个人主页时自己激动的情景；当然也忘不了第一张高达五百元的话费帐单；第一个网上朋友、第一次在讨论组发表文章、第一个免费信箱、第一个免费主页帐户……在这一个个“第一次”中，一个新的世界展现在我的面前。

高新技术的日新月异，给我们的生活带来新的境界，我们的择偶方式也会随之改观，相信今后会有更多的有情人在网上牵手。

上网找亲密爱人

□本刊记者　南柯

今年年初，北京网佳世纪科技发展公司在互联网上开通了“网上红娘”站点(网址：www.love.com.cn)为单身朋友提供全方位、全天候的婚恋服务。至此，继网上寻医问药、网上购物之后，单身的年轻朋友还可到网上寻找亲密爱人。这种新颖的交友与恋爱方式受到了普遍欢迎，仅几个月时间，“网上红娘”站每天的访问数已近千人次。

小李在一家科研单位工作，生性腼腆，加上生活圈相对狭小，眼看已是大龄而个人问题迟迟没有解决，父母急、自己也急。也到过一些婚介公司，但几次被约见人拒绝后就不想再去了。前不久从朋友那听说这一“红娘”站点后，如今在电脑屏幕前也开始了自己的‘恋爱历程’。

他说，在网上即时聊天，对彼此性格有个初浅认识，避免头次见面的尴尬，而且觉得自己更擅于用文字流露真情。

到过婚姻介绍所的朋友都有过体验，介绍所时间、空间的限制使得现场查询很不方便。就是填过一大堆表格后，由介绍人根据双方的条件经过一系列筛选后再见面约会，几次下来都不满意的话，花费且不说，再找介绍人自己都不好意思。而且经过这么多的中间环节与人为因素的影响后，恋爱的自由感觉荡然无存。面对电脑，欲结百年好合的朋友就洒脱多了。只要你将涉及个人情况的所有证明送到或寄到提供网上婚恋的服务机构登记，交纳一定入网费后成为该机构的会员，你的详细资料、照片、个人要求就会贴在因特网上。根据你的要求，是全部还是部分被登录造访者浏览；同时上了网的你可以在任何时间，任何地点通过因特网查询其他入网会员的详细个人档案、清晰的生活照片及声音。一阵悄无声息的选择后，你就可以通过E-mail向意中人传递爱的信息。当对方收到信息后，如果也“心有戚戚焉”，双方既可以在屏幕上一来一往互递情意，也可以寻找时机从屏幕里走出来，见面畅谈。

王君临近出国前，已在国外的哥哥传授自己的经验：出国前一定要定下终身，至少得找好朋友。用哥哥的话说“出了国就难办了”。可是这么短的时间，哪儿这么容易找。“生生挤出爱情”，他说，“比考托考G还难。幸而现在网上有了‘Love’站点，到了国外也可以接着定终身。”

据网佳公司的高秀军先生介绍，王君现在已在美国就读俄勒冈研究生院，通过“网上红娘”的牵线搭桥，正和国内某女士“伊妹儿”联系进展顺利。虽然不能肯定这次就能谈成，但王君相信通过网上红娘定能找到合适的人选。谈到这里，高先生说，为国外留学生服务也是开设这一网站的初衷与主要项目之一。现在已经有日本、美国、加拿大、甚至巴拉圭等的留学生访问。另外，入网的每个会员都拥有自己的编号和密码，会员的个人资料还可以根据自己的要求自行设置保密程度，会员之间的来信也只有双方才能够看到，这样就避免了不必要的侵扰。会员如果已情有所归或者佳人有约，即可将自己的资料暂时封存，以便能够“专心致志”。

目前网上会员的文化程度一般都在大专以上，且层次较为接近，以工程技术人员、读硕士博士的理工科学生、已经或即将出国留学生、国有集体私企的工作人员及外企雇员等为主。网上婚恋不仅为那些熟悉因特网，已跨入网络时代的人们牵线搭桥，也为那些尚未进入网络时代的人们提供服务。如果你渴望自己有一个相识的机会，即可加盟“网上红娘”。预计今后‘网上红娘’将开办免费个人主页，网上送花等项目，并将邀请客座主持每期话题，就恋爱与婚姻回答朋友们的问题。

WPS 97中表格的制作

□北京　兰亦翎

在 WPS 97 中可以用鼠标拖拉直接生成表格，也可以利用对话框进行详细的设置。

在“插入”菜单中选择“表格”之后会出现一个下拉子菜单，其中有两种选择“定制表格”和“创建表格”。定制表格是指详细地定义行数与列数以及每一行的行高与每一列的列宽，这样利于对表格的整体控制。如果用鼠标拖拉来生成表格的话，也有一个办法可以用来控制表格的行与列的数目。在“查看”菜单中打开“显示辅助信息”这一项，则在拖拉时能看到在表格的右下角会出现行数与列数，并将随着拖拉的变动而变动数目。

一、特殊表格的制作

表 1

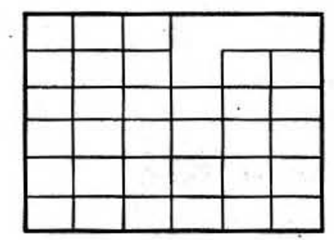


表 1 是用 WPS 97 制作的一个特殊表格，在这个表格中比较难实现的是右上角拐角，方法在下面会介绍给大家。

1. 在“插入”菜单中“表格”选项中利用“创建表格”或“定制表格”先画出一个六行六列的规则表格。

2. 选中第二行第四列的表元，按鼠标的右键后得到快捷菜单，选择其中的“对象属性”进入对话框。在这个对话框中选择“边线”这个选项，拉开它的下拉式选项，选择其中的上边，并将它设置为“空线”。

3. 选中第一行的第五、六列的表元，利用快捷菜单将它们合并成一个表元。

4. 选中第一行第四列的表元，在其对象属性的对话框中将右边线设置为“白色”。

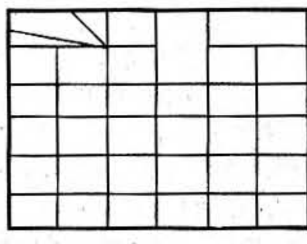
经过以上几个步骤，这个表格就完成了。拐角部分是利用了边线的属性设置来完成的。

二、表格斜线

以上我们通过一个具体的例子来讲明了在 WPS 97 下如何制作表格。下面我们来看 WPS 97 中表格的一些特殊之处。

以前版本的 WPS 中的表格斜线比较难画，WPS 97 中则能自动实现表格中的斜线。仍以表一为例，先将第一行的第一列和第二列合并为一个表元，按鼠标的右键得到快捷菜单，在对象属性的对话框中选择最下面的“表元斜线”，在其中选择某一种斜线方式即可自动实现表元中的斜线方式。而且，当你在表格中输入文字时，如果斜线分割的部分不够大，WPS 97 会自动为你将它撑高或撑宽。

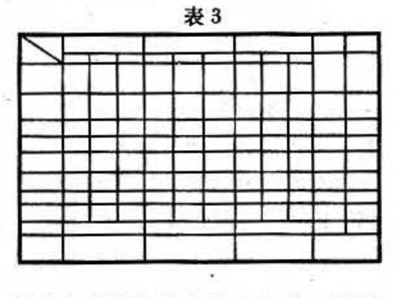
表 2



三、表格的合并与分解

在 WPS 97 中表元的合并与分解也是十分方便的。只要拖拉鼠标即可实现。当你选中了所要合并的表元时，拖动右边线上的操作点可以合并表元。分解的操作也是一样的。当然在菜单中也可以实现一样的功能。选中表元后在右键的快捷菜单中有相应的合并与分解的命令。通过合并与分解表元可以制出各种复杂的表格，如表 3 所示的就是一张主要利用合并与分解而制成的表格。

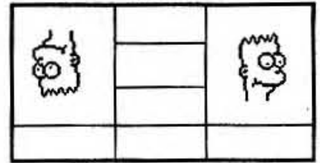
表 3



四、表格中的图像处理

在 WPS 97 中表格中的图像处理也十分方便。在表格中可以任意地插入图像，图像在表格中的位置也可以任意地利用鼠标的拖拉来解决。如表 4 所示。同时图像的旋转与镜像等操作仍可以照常进行。

表 4



显示器"骨质疏松"造成屏幕抖动

□新疆　田国勇

显示器的外壳不仅要美观，而且要有良好的散热设计，另外，它还有一个人们往往忽略了的功能——支撑和固定内部各元件。一旦外壳发生了"骨质疏松"，则可造成一些故障。我曾经遇到了一台这样的兼容机，开机后表现的症状是，屏幕出现严重的抖动（上下快速的抖动），更严重时则屏幕只出现一条水平亮线。从故障现象来看，是场扫描电路有问题，于是打开显示器检查，测试有关部位电压一切正常，重新装好后"涛声依旧"。再打开检查测试，又是正常。这回没有上外壳，接好连线开机后，一切正常，心中十分不解，经过仔细观察也没有发现有什么虚焊或是脱焊、短路、断路、电容漏液变质的现象。显示器开了很长时间，结果一直没问题，这就排除了某些元件的热稳定性不良的因素。重新装好，开机又不正常。此时判断可能是跟外壳有关，忽然又想起在电路板有焊点的一面有一标有150nj100的电容，于是我就把显示器用手抱了起来，屏幕恢复了正常，放下后，故障又出现了，打开面盖，发现电容的表面确实有被压的痕迹，因为在电路板有元件的一面没有地方了，所以商家把它焊到了有焊点的一面。我重新用一段细导线把它焊在原来的位置，然后将其固定在电路板有元件的一面，重新开机，一切正常。

分析：此故障是因为显示器的外壳塑料太薄、太软，制造时比较粗糙，经不住显示器本身的重量，发生变形（特别是承受重量较多的底部塑料），致使焊在电路板有焊点一面的电容受压造成电容值发生改变或是失效，而出现的故障。这类故障多发生在一些旧的、反修的或杂牌显示器上。用户在购买时一定要先用手晃一晃显示器，看一看它的外壳是否存在"骨质疏松"的毛病，使用时屏幕如果出现抖动可以针对上述现象进行检查。

一次网络改造所遇到的问题

□湖北　朱爱林

一总线局域网，有四台486/100微机工作站，一台COMPAQ486/66当服务器。在不上网状态下单独对每台微机进行调试时，没有出现任何问题。把微机接上网络后分别调试，运行速度都很快，但是当四台486工作站同时上网工作时，出现网络死机现象。

在逐一排除了计算机病毒、网卡的兼容性、网络接触不好等其它原因对网络的影响后，经过再三调试发现：四台486工作站能分别上网，说明微机本身和网卡等都没有什么问题；当上任何两台486工作站时，网络能正常运转；这时如果再上任何一台486工作站，网络就不能正常运转；但是当上两台486工作站后再上两台386工作站时，网络能够正常运转。这是什么原因呢？通过分析得知，网络服务器是COMPAQ486/66，而486工作站是486/100，当上三台或更多486/100工作站时，网络通信出现了严重的数据瓶颈状态，自然就有网络死机现象的发生。解决方法是把网络工作站全部换成486/66以下微机或提高网络服务器的档次。

这件事说明用户在对网络进行改造或是对微机进行升级，都必须先了解清楚原配置情况，然后再根据情况选购合适的硬件配置。

用吸尘器清洗光驱

□吉林　阮炯正

首先打开电脑机箱，取下固定螺丝，在光驱打开的状态下，拔下与之联结的各种连线，取出光驱，卸下后盖，先退出面板，可以看到一螺钉固定的圆板，卸下它，再卸下它下面由四个螺钉固定的方型零件，露出光驱的关键部件——激光头，由于光驱内的灰尘太多，考虑用吸尘器清除，但吸尘器的吸管太大，无法吸到细微部位，于是用一个圆珠笔杆插到吸尘器的"刀型"吸嘴里，并用胶带将周围封死，用它把光驱内的各个部件灰尘吸净，因手边没有清洗液以及可以擦光驱镜头的合适材料，只好加大吸力，反复吸光驱镜头几次，操作时应注意不要磨到镜头的中间部分，然后按原样重新安装好。事后回想一下，用吸尘器清洗光驱是很合理的，用清洗液或代用品只能清洗光驱镜头，而其它部位的灰尘依然存在，再次污染镜头的可能很大，清洗也不够彻底。



硬件解密篇

对于把 CMOS 口令选项变为每次系统引导都检查口令的电脑，因为无法进入 A 盘或 C 盘提示符状态下，所以只有通过硬件办法清除 CMOS 口令。

(1)跳线法：

现在市面上常见的 Pentium 和 PⅡ级的主板上都有关于 CMOS 的跳线，具体运用时，只需按照主板说明书进行跳线，使 CMOS 放电，然后再将跳线还原，重新启动计算机，就可进入 SETUP 界面，相应密码也就被破除。

(2)改变系统硬件配置法

关机打开机箱，将硬盘数据线或软盘数据线从主板上拔下，重新启动，计算机自检出错，系统会要求重新设置配置，此时 CMOS 中的密码就被破除了。

(3)手工放电法

对于早期的 286 及 386 型计算机，它们的主板上没有关于 CMOS 的跳线，这时可以用一根裸露的金属丝来回几次划过 CMOS 芯片的管脚（一般主板上管脚最多的芯片就是 CMOS 芯片），即可达到给 CMOS 芯片放电的效果。

软件解密篇

软件法可清除进入 BIOS Setup 的口令。其原理是：当计算机接通电源后，系统首先执行的是 BIOS 中的加电自检程序 POST，对整个系统进行全面的检测，其中也包括对 CMOS RAM 中的配置信息有关单元作累加和测试，并与原来的存储结果进行比较。当两者相吻合时，则 CMOS RAM 中的配置有效，程序继续往下测试；当比较发现累加和与原值不相等时，则要求重新配置，并能自动地按实际情况进行最小配置的设置，而原来的密码就被破坏，重新启动计算机，就可进入 SETUP 界面。

CMOS RAM 可通过 I/O 读写，其入口地址为 70H，数据地址为 71H。当对 CMOS RAM 进行读写操作时，首先将要读写的 CMOS RAM 地址送到端口 70H，然后就可利用端口 71H 对 COMS RAM 进行读写操作了。

(1)DEBUG 法

DEBUG.COM 是 MS－DOS 系列版本中所附带的调试程序，利用它可以比较轻松的破除 CMOS 的密码。具体操作步骤如下：

```
debug      <回车>
-o 70 10   <回车>
-o 71 10   <回车>
-q         <回车>
```

重新启动计算机，则在系统自检时出错，系统会要求进行 CMOS 的重新设置，此时就已将密码破除了。

(2)QAPLUS 法

QAPLUS.COM 是比较常见的测试软件，选择其中的 CMOS EDIT 项功能，将屏幕上显示的硬盘参数改为 NONE，然后选择存盘退出，重新启动计算机，系统自检出错，会要求进行 CMOS 设置，这样也就达到了破除 CMOS 密码的目的。

(3)还原法

在 NORTON 和 PC TOOLS 系列工具软件中都有用于备份系统信息的软件，在 CMOS 中未设置密码时，利用这些软件可以将 CMOS 的内容备份下来。在需要破除 CMOS 密码时，利用这些软件将这些备份还原，就可将 CMOS 中的密码冲掉，也就达到了相应的效果。

万能密码解密篇

对于特定版本的 BIOS，有一些所谓的万能密码。下面就介绍几种常见的万能密码：

(1)AMI BIOS

万能密码：AMI （仅适用于 92 年以前的版本）

(2)AWARD BIOS

万能密码：Award 或 Syxz（注意大小写）



电话拨号网络

电话拨号网络是网络家族的一员，拨号网络客户端通过电话线与拨号网络服务器相连，拨号网络服务器负责协调拨号网络客户和网络服务器的通信，实现资源共享，能使远程用户连接到网络上更方便、快捷地工作，它对于Microsoft的任何客户和网络应用程序来说是透明的。

在Win NT上设置拨号网络服务器

通过电话线与Win NT连网不需要专门购置一台拨号网络服务器，运行Win NT的服务器本身就可以作为一台拨号网络服务器，不过，需在其上安装相应的拨号网络服务器软件(即Remote Access Service)。

安装RAS至少需要一个兼容的调制解调器和网卡。将网卡插入主板上，连接好网线；设定调制解调器的参数及开关，再将调制解调器用RS－232电缆连接到计算机的串口COM1或COM2口。

RAS可以在“定制安装”期间、或是在Win NT时初始安装退出之后安装。在“快速安装”时，如果计算机内没有安装网卡，则默认安装RAS。

安装和配置RAS，必须以“系统管理员”组成员身份登录，添加远程访问软件过程如下：

1. 选择控制面板中的“网络”→服务→添加→远程访问服务。当出现源文件路径的提示时，输入路径，并选择“确定”按钮。RAS文件将复制到计算机中。

2.“远程访问安装程序”会自动查出连到端口的调制解调器。若要以人工方式选择调制解调器，选择“取消”按钮。如果要自动检测调制解调器，选择“确定”按钮。检测到调制解调器时，对话框会显示此信息。

3. 在“配置端口”对话框中，所选的调制解调器会反白显示。

如果RAS未能检测到调制解调器，或是决定以人工方式选择调制解调器，则在列表中选择连接到该端口的设备。只有系统支持的调制解调器才会列出来。如果在RAS初始安装之后添加端口，可以使用“检测”按钮，自动地查出连接到新端口的调制解调器。

4. 在“端口使用情况”框中，选定端口的使用方式。“只能拨出”表示计算机只能当作RAS的客户。“只能接收”表示计算机只能当作是RAS服务器。“拨出与接收”表示计算机可以作为客户或服务器，但无法同时扮演两个角色。

5. 若要配置接到端口的设备类型的信息，选择“设备”中“设置”按钮。通常使用默认的设置即可，然后选择“确定”按钮。

6. 在“远程访问安装程序”对话框中，若选取“网络”按钮，即可设置RAS网络的配置。也可以配置或重新配置所需端口。只要突出显示所需端口，再选择端口框底部的按钮。

设置网络的访问范围为整个网络，或仅限于RAS服务器。选取并配置RAS服务器所支持的网络协议。选择计算机以创建连接的网络协议。并设置验证及数据加密的选项。

7. 完成端口和网络配置设置，选择“继续”按钮。出现“RAS服务器配置”对话框后，从框中可以看到已经安装的协议。“远程访问安装程序”会设置RAS，创建“远程访问服务”程序组，并验证安装是否成功。

8. 选择验证对话框内的“确定”按钮，然后再选择“网络设置”对话框内的“确定”按钮。计算机会提示验证网络协议或是其它的设置。

9. 启动计算机，使“远程访问”的安装和配置生效。当返回“程序管理器”时，可看见新的“远程访问服务”程序组出现在眼前。

在Win95上设置拨号网络客户

1. 安装

拨号网络在Win 95下。安装时，计算机应安装调制解调器，只要在Win95上正确安装了拨号网络，你就成为了拨号网络客户。

在Win 95下安装拨号网络的基本步骤是：

在“控制面板”→“添加／删除程序”→“安装Windows”→“通讯”中选择“拨号网络”，单击确定按钮。安装之后，有一个“拨号网络”文件夹显示在“我的电脑”中。要运行拨号网络可双击该文件夹。

2. 连接

当你第一次运行拨号网络时，Win95会引导你建立一个新的远程连接。在建立新的拨号网络之前，你

Windows NT4 注册表技巧三则

□湖南 许春培

一、定制 Windows NT4 自动登录

假如你不喜欢按 Ctrl + Alt + Del 登录和在每次打开时键入口令，有一种可让 NT4 自动登录方法（只能用 Administrator 用户登录），方法如下：

运行注表编辑程序 Regedit，并且定位关键字，HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\ Current Version\ Winlogon。查询名为 AutoAdminlogon 的登录项如没有则自行建立，在该项上双击并且将其值从 0 改变为 1。接着在右边窗格的空白处单击右键并且选择 new(新建) →string Value(串值)，将名字 DefaultPassword 赋予它，再在该词上双击并且输入你的口令。关闭 Registry 并且重新启动计算机，你将看到 NT4 按通常的启动过程运行，既不用按 Ctrl + Alt + Del 也不要求你输入口令，就完成了登录。

如果在向 Registry 输入口令时发生错误，NT4 将给予报告由于输错了口令而不能允许自动登录。有一次更正口令的机会重新启动 Regedit，然后定位到 DefaultPassword 这一项上这时在该词上双击并且输入正确的口令。

要恢复缺省的启动过程，可在 DefaultPassword 上单击右键选择 Delete，然后在 AutoAdminlogon 上单击右键选择 Modify(修改)将其值 1 改为 0 即可。

二、抑制动感效果

当点击任务莱单条上的应用程序，NT4 进行窗口极小化时，NT4 提供一个关闭视觉效果的方法。启动 Regedit 程序。定位关键字 HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop\WindowMetrics，在右边窗格空白框处单击鼠标右键，然后从弹出的菜单中选择 NEW(新建) →string Value(串值)，输入 MinaAnimate 后回车，在项目 MinaAnimate 上单击鼠标右键并选择 Modify，在 Value data 文本输入框上输入 0 并回车，关闭 Regedit 程序并重新启动 NT4 使修改生效。现在，当你极小化一个程序或在任务栏上单击它的图标使程序窗口恢复正常或最大化时，窗口将突然出现在屏幕上，无视觉变化过程。

三、消除桌面图标

要让“我的电脑”等桌面图标一起消失，使桌面变为空白，我们必须在 Registry 中追加一个 NoDesktop 设置。

运行 Regedit 注册表编辑程序，定位关键字：HKEY_CURRENT_USER\ Software\ Microsoft\ Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer，单击 Explorer 文件夹使其变为反白，右击 Explorer 在弹出的菜单选项中选择“新建”→“Dword 值”则在右窗格中出现 New Value #1，回车后在 New Value #1 上单击右键在弹出的菜单中选择“重命名”，输入 NoDesktop 后并回车，再在 NoDeskto 上右击，选择“修改”项，在弹出的输入框中输入数字“1”即可。

如要恢复缺省值，则把 NoDeskto 键值删除即可。

要安装调制解调器。新连接向导会提示你做这些，或者通过控制面板的调制解调器项中的安装新调制解调器向导单独安装。

建立连接的过程是：从“我的电脑”中，双击“拨号网络”→“新建连接”，新建连接向导提示输入定义连接的有关信息，包括要拨入的计算机名字，调制解调器型号、电话号码和国家代码。

一个新图标将显示在拨号网络窗口中，双击新建的图标，连接远程拨号网络服务器。

3. 常见问题

(1) 拨号时对方没有应答，当出现用户名和口令验证通过后，马上断开，在确定线路和硬件设备无故障后，在控制面板中删除该驱动程序，然后添加。注意：相互连接的计算机协议、基本登录方式应相同，其它部分如中断号、地址等机器会自行设置，只有在协议一致的情形下，才能正常连接。

(2)如果找不到网上邻居或网络驱动器，根据需要可以控制面板的网络中添加所需的网络组件及客户，在标识中输入计算机名、工作组名等，以便登录上网，注意：只有在客户机和服务器处于同一工作组的情况下，相互间的资源才有共享的可能。

(3) 如果不能实现资源共享（如：工作站或工作站中的某些文件、打印机等），只要打开我的电脑，选择所需共享的设备或文件，然后单击共享。

(4)有时由于主浏览服务器的延时，不能立即浏览到服务器的共享资源，这时，客户可利用 Win95 的查找计算机的功能，很快地看到服务器的共享资源。

Photoshop的五种恢复方法

□浙江 周春成

Photoshop为了在编辑操作的过程中给用户留有修改的余地,提供了大致五种反悔方法。这些方法在不同的情况下会有它们各自的用法。现总结如下:

1. Undo/redo

用鼠标点Edit/undo命令,会使刚刚进行的编辑操作取消,图像回复到编辑前的状态,再点Edit/redo命令,图像又变到编辑后的状态。若反复切换则可以对比两种图像变化效果。Undo的特点就是只能回复一步编辑,在两种效果间进行对比选择。若没有作任何编辑操作,Edit菜单中的Undo为浅灰色,选不中。

2. Revert

点取File/Revert命令,计算机将使图像文件重新恢复到最后一次存储的状态。在此图像文件中的全部编辑操作统统作废,并不可恢复。当图像文件是没有存储过的新文件时,此命令不能执行。

3. From Saved

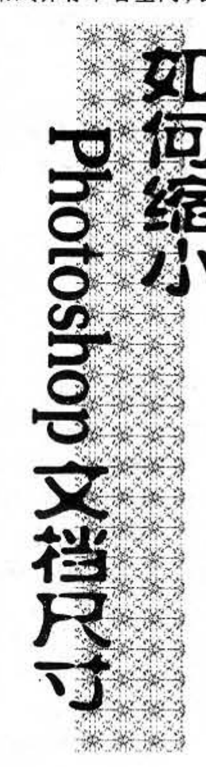
在印章工具中,Edit/Fill命令中,都有From Saved选项,它的意思是使文件恢复到最后一次存储时的状态,它与Revert的区别在于可选择图像文件的局部进行恢复,而Revert是全部恢复成最后一次存储时的状态。另外,在选用此命令时还可加进其它创意效果。举个例子,用印章工具涂抹文件,选择From Saved命令,调节好刷子的大小,对文件被除抹的地方进行局部恢复,这时我们看到印章工具板上的恢复方式是Normal,我们选择例如Darken之类的其它方式,恢复的式样就带有创意性了。

4. From Snapshot

与上面讲的恢复方法不同的地方是,在选用此命令时,必须对图文件进行过照快像(Edit/take snapshot)操作。它的恢复特点是使图文件局部或全部恢复到照快像的状态,并带有创意性。所谓创意性,仍是用印章选用此命令时,将Normal方式改成其它方式。

5. 橡皮擦恢复方法

选中橡皮工具,按住Alt键,在编辑的图文件中进行涂抹,被抹过的地方不是变成背景颜色,而是变成最后一次存盘时的样子。 ◈



□广东 肖伟刚

Photoshop的缺省文件名是*.psd,这种格式的优点是能存储层(Layer)的信息,但缺点也是不容忽视的,即尺寸太大,这对于硬盘资源日益紧张的用户无疑是个头痛事。通过实践,笔者摸索出以下三种方法减小Photoshop文档尺寸,现提出与各读者一起探讨。

一、改变Preferences选项

启动Photoshop,按Ctrl+K进入Preferences选项,从General下拉菜单中选Saving Files。在Image Previews框中选Never Save,并在Options框中取消"2.5 Compatibility"选项,按OK并重启动Photoshop即可。由于取消了对2.5版Photoshop的兼容性,你以后所保存的文档尺寸将大大减小,不过你必须肯定以后文档必须在3.0版本以上的Photoshop中打开,因为许多看图软件(如ACDSee)和应用程序是无法打开或导入Photoshop4.0版的文档的。

二、使用Flattern Image命令

具体做法:打开有多层的Photoshop文档,在菜单"Layer"下执行"Flattern Image"命令,再按"Ctrl+Shift+S"以其它图像格式(如*.bmp、*.tif等)保存到硬盘上。

三、以Gif或Jpeg格式保存

究竟是以Gif还是Jpeg格式保存节省空间,此问题网上几个关于Photoshop的站点也探讨过。根据我个人的实践经验,总结出以下规律:少于256色的文档以Gif保存为佳;多于256色的文档则以Jpeg保存好得多。以Gif保存时要先将文档模式转为Indexed Color,而以Jpeg格式保存时会遇到一个"Jpeg Options"对话框。可按需要在Quality对话框中输入0~10的数字值(0表示保存的Jpeg图像质量最差,10表示质量最好),也可在下方滑标处滑动以确定保存后尺寸的大小。据我的经验所知,即使以最佳质量(Quality=10)保存的Jpeg图像也要比源文件小得多,大概为源文件尺寸的1/10左右。 ◈

就AV95谈软件的限制使用次数

□贵州　段丙华

本刊98年第10期中《利用CMOS加密软件》一文思想很有特色，并且也是一个切实可行的方法，但文中认为AV95试用版把使用次数限定在30次是利用CMOS来实现的，我通过实际分析检验发现情况并非如此。

一个软件要实现自动记录使用次数一般有三种方法：(1)使用次数记录在软件体内，每使用一次对本身进行一次修改；(2)使用次数保存于CMOS中；(3)使用次数保存于硬盘中。而要限定一台计算机使用某软件的次数只有采用后两种方法。

使用AV95试用版后得知，当用有写保护的软盘运行时也能自动记录使用次数，这就排除了第一种方法；另外我恰好曾在一台没有CMOS电池的电脑上使用过AV95，发现同样能正确记录次数，由此排除了第二种可能；那么只剩下第三种方法。观察得知，每次通过软盘运行AV95，在显示主菜单之前硬盘灯总要闪一下，此外当在CMOS中把硬盘设为NONE后，AV95就不能正常使用，总说内存某处出错，这更证实了是通过硬盘记录使用次数的想法。

进一步分析，要保证写在硬盘上的信息不被覆盖而且具有很好的隐蔽性，一般可以采取以下几种方法：①写入隐藏扇区；②写入某扇区，然后在FAT中把此扇区所在的簇标记为坏，但这将造成很大的浪费；③用隐藏的方式写入根目录的若干文件；④用隐藏文件记录；⑤写入根目录某个目录项的保留字节等。

通过跟踪分析，发现AV95采用的是方法③，在C盘的根目录中建了两个特殊文件，一个文件名为WIN95LOG.SYS，另一个文件名的十六进制为FFH。两个文件的属性字节都为0FH，因而在DOS及WINDOWS下都不可见；从使用情况来看，只要C盘根目录下存在WIN95LOG.SYS且属性为0FH就认为本机使用过AV95，但为什么还要一个FFH的文件呢?这是因为WIN95LOG.SYS的具有卷标属性，如果C盘以前没设卷标，那么将以WIN95LOG.SYS为卷标，这就暴露了真面目，所以在WIND95LOG.SYS项的前面另设一个ASCII字符为空的卷标属性的文件来屏蔽WIN95LOG.SYS，使之具有更好的隐蔽性。进一步实验得知剩余使用次数和目录项WIN95LOG.SYS偏移为16H处表示时间的字节的值有关，此值并不直接表示使用次数，而是进行了某种算法，用PCTOOLS、DEBUG或通过编程修改此值即能改变可使用次数。

明白AV95自动记录使用次数的原理后我们可以编写类似的程序应用到自己的软件中去。下面给出了采用写入硬盘的方法①、方法⑤来自动记录使用次数的汇编语言源程序。

1. 写入主引导扇区的方法。

主引导扇区(Master Boot)是硬盘的第一扇区即0柱0头1扇区，内容包括主引导程序和分区表，是硬盘分区时写入的。分区表从偏移为01BEH处开始，共64字节。分区表和主引导程序之间的有一部分空间没有被占用，全是00H，因而可以加以利用，把表示软件使用次数的信息写在此处，不过对硬盘主引导扇区进行操作时应当十分小心，因为稍有不慎将造成硬盘不能启动或操作系统不能辨识硬盘，最好操作前先备份。下面程序把剩余使用次数写入01BOH处。

```
NAME TIMES1
code    segment
        assume  cs: code, ds: code, es: code
        msg     db'Times left: ', '$'
        buffer  db 512 dup(?)    ;保存引导扇区的缓冲区
start:  push    cs
        pop     es
        push    cs
        pop     ds
        mov     ax, 0201h
        mov     bx, offset buffer
        mov     cx, 1
        mov     dx, 80h
        int     13h              ;读第一硬盘的主引导扇区
        jc      error
        cmp     byte ptr[bx + 1b0h], 0  ;本程序运行过吗?
        jne     s1                       ;运行过，跳转
        mov     byte ptr[bx + 1b0h], 50h
                                         ;输入最大次数50次
s1:     mov     al, [bx + 1b0h]
        dec     al
        das                              ;十进制减法
        mov     si, ax                   ;保存al以便显示
        jz      exit
        mov     [bx + 1b0h], al
        mov     ax, 0301h
        int     13h                      ;写回主引导扇区
                                  ;实际应用程序段可写入此处
exit:   lea     dx, msg
        mov     ah, 9
        int     21h                      ;显示提示信息
```

```
        mov     ah, 2
        mov     dx, si                  ;以下显示次数
        mov     cl, 4
        shr     dl, cl
        jz      s2                      ;高位是 0 则不显示
        add     dl, 30h
        int     21h
s2:   mov     dx, si
        and     dl, 0fh
        add     dl, 30h
        int     21h
error:  mov     ax, 4c00h               ;返回 DOS
        int     21h
code    ends
        end     start
```

2. 写入目录项的保留字节的方法

目录有两种类型，根目录与子目录。一个目录包括很多目录项，每项有 32 个字节，用来登录一个文件，目录项的结构如下所示：

00H 07H	08H 0AH	0BH	0CH 15H	16H 17H	18H 19H	1AH 1BH	1CH 1FH
文件名	扩展名	属性	保留	时分秒	年月日	首簇号	文件长度

根目录是在格式化时生成的，有固定的大小，根目录中目录项对应的可以是子目录、文件或卷标。

目录项的第 16H，17H 两字节表示时间，AV95 试用版正是利用此处来记录使用次数的，每用一次 16H 处的值都将发生变化。

目录项的 0CH－15H 是保留字节，对大多数文件，这些字节都是 0，下面的程序把使用次数存入根目录的第一个目录项的 10H 字节，这个目录项对应的是系统文件 (IO. SYS 或其它)，保留字节原先都为 0，所以不会对原文件造成影响。

```
    NAME  TIMES2
code segment
     assume    cs: code, ds: code, es: code
     msg       db 'Times left: ', '$'
     diskio    dd 0                 ;起始逻辑扇区号为 0
               dw 1                 ;读/写扇区数为 1
               dd buffer            ;内存缓冲区的偏移与段地址
     buffer    db 512 dup(?)        ;缓冲区
start: mov     ah, 32h              ;取 C 盘参数块 DPB 地址
     mov       dl,      3;返回时 DS:BX 指向
     int       21h                  ; 磁盘参数块
     cmp       al, 0
     jne       error                ;al 不等于 0 表明读盘失败
     mov       ax, word ptr [bx + 11h]
                   ;DPB 的偏移 11H 处是根目录第一扇区
     mov       cs: word ptr [diskio], ax        ;扇区号
     mov       al, byte ptr [bx]               ;驱动器号送 AL
     mov       cx, 0ffffh
     push      cx
     pop       ds
     mov       bx, offset diskio
     int       25h                  ;读 C 盘根目录第一扇区
     add       sp, 2                ;平衡堆栈
     xor       bx, bx
     cmp byte ptr buffer[bx + 10h], 0     ;有使用标志吗?
     jne       s1                   ;有，跳转
     mov byte ptr buffer[bx + 10h], 50h   ;最多使用 50 次
s1:  mov       al, buffer[bx + 10h]
     dec       al
     das
     mov       si, ax
     jz            exit
     mov       buffer[bx + 10h], al
     mov       al, 2
     lea       bx, diskio
     int       26h                  ;保存修改后的内容
     add       sp, 2                ;平衡堆栈
exit: lea      dx, msg
     mov       ah, 9
     int       21h
     mov       ah, 2
     mov       dx, si
     mov       cl, 4
     shr       dl, cl
     jz            s2
     add       dl, 30h
     int       21h
s2:  mov       dx, si
     and       dl, 0fh
     add       dl, 30h
     int       21h
error: mov     ax, 4c00h
     int       21h
code ends
     end       start
end
```

以上两个程序所采用的方法具有很好的隐蔽性，不分析源程序很难知道信息写在何处，而且此信息一般不会丢失，一个要恢复备份或硬盘重新分区才能改变，一个要重新传输系统才会改变，这些都是用户一般不会进行的操作。

用《金山影霸》快速拷贝 VCD

□内蒙　鲍瀚源

《金山影霸》自带一个 VCD 拷贝工具 VCD COPY. EXE，它可以将 VCD 影碟上的 MPEG 格式的文件拷贝到硬盘中。但是，它的拷贝速度实在让人难以接受，一首 50MB 的卡拉 OK 歌曲要用二十分钟左右。如果机器装了 WIN95，那么问题就简单了。启动 WIN95 以后单击开始菜单，选择程序中的 MS－DOS 方式。然后再使用 VCDCOPY 命令。这时你会惊奇的发现，原来二十分钟才能拷贝完的文件现在不到两分钟就可以完成。效率提高了十倍有余。好办法不能独自享用，希望各位电脑爱好者能喜欢。

在VF中制作数据记录输入画面

□江西　何慧荣

一、问题的提出

在一个MIS中，数据输入界面是经常要用到的。一般输入界面有两种，一种是直接在主画面中输入数据记录；另一种是建立两个画面，一个为显示画面，另一个为数据记录输入画面。后一种输入界面的主要操作过程是：(1)先在显示画面中选"增加"选项，激活数据记录的输入画面；(2)在数据记录画面输入完一个记录后选"确认"选项，则此画面消失，输入数据显示在显示画面中，此时显示画面再一次获得程序的控制权。如果数据记录比较多，则用户将重复上述(1)、(2)多次，操作很不方便。本人在MIS的开发过程中采用VF(Visual FoxPro)的表单集，比较好的解决了上述问题，实现了在数据记录输入画面内连续的输入数据记录，而不需重复上述(1)、(2)两步过程。

二、实现思想

在VF中建立一个表单集，其中有两个表单，一个作为显示画面，取名为FrmSRXS；一个作为数据记录输入画面，取名为FrmSR激活。初始时将FrmSR设为不显示，当在FrmSRXS中选"增加"选项时，将FrmSR激活。FrmSR激活后，FrmSRXS被置为不可活动状态，以确保FrmSR为当前唯一可活动的表单。当不再输入数据时，选"退出"选项，将FrmSR置为不显示，同时将FrmSRXS重新置为可活动状态。

三、具体内容

为了说明问题，建立一个简单的数据表JBGZB，表的结构如下：

字段名	类型	宽度	小数位
BH	字符型	3	
XM	字符型	8	
GZ	数值型	6	2

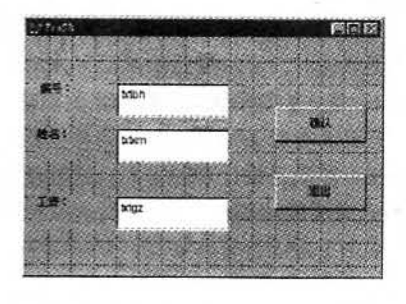
且为该表按BH建立了一个普通索引文件，取名为JBGZBBH。

1. 表单FrmSRXS如图1

该表单有：用于显示数据的网件一个，用于控制操作的命令按钮二个。

(1)"增加"按钮

属性：Name＝"cmdAdd",
　　Caption＝"增加"



◊图1

事件：Init的代码为
```
Set order to jbgzbbh of jbgzb
Retu
```
Click的代码为
```
ThisFormSet. FrmSR. Visible = . t.        && 激活FrmSR画面
Retu
```

(2)"退出"按钮

属性：Name＝"cmdCancel",
　　Caption＝"退出"

事件：Click的代码为
```
ThisFormSet. Release        && 释放表单集
Retu
```

(3)FrmSRXS表单

属性：Name＝"FrmSRXS",
　　Caption＝"数据记录显示画面"

(4)其它对象略。

2. FrmSR表单如图2

该表单有：用于控制操作的命令按钮二个，用于提示输入的标签三个，用于输入数据的文本框三个。

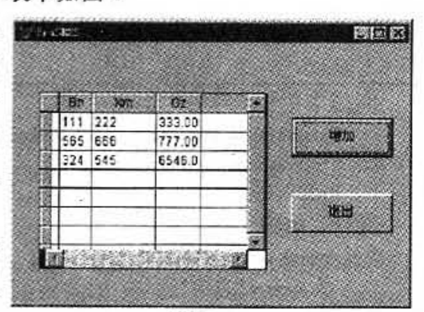


图2

(1)二个命令按钮

"确认"按钮

属性：Name＝"cmdOk"
　　Caption＝"确认"

事件：Click的代码为
```
bh_ = ThisForm. txtbh. Value
xm_ = ThisForm. txtxm. Value
gz_ = val(ThisForm. txtgz. Value)
Insert into jbgzb(bh, xm, gz)Values(bh_, xm_, gz)
```

一个获取颜色分量值的VB5工具程序

□北京　元晋豫

在开发应用软件时，常常需要给封面字体或界面上的一些图形、区域、字符等设置一种恰当的颜色，使用户界面更加美观。有时无论系统还是调色板所提供的颜色种类往往不能满足设计者的需要，这时就需调用RGB()函数来完成设计要求，但红、绿、蓝三种颜色分量的值各设置多少才能符合需要呢？显然靠估计需要一遍遍的调试程序，很麻烦。为此笔者用VB5编制了一个获取颜色分量值的工具程序，为软件设计者准确选取颜色值提供了一个方便简捷的途径。下面介绍实现步骤。

步骤一：启动VB5，新建一窗体，取默认名称Form1，置属性为“获取颜色分量值”。

步骤二：在窗体正上方创建一个标签Label1，名称设置为ColorLabel，Caption设置为空，BorderStyle设置为1。

步骤三：连续创建三个文本框，调整大小和位置，使它们按水平方向均匀排列在标签下方，名称分别为RedText、GreenText和BlueText，Caption属性都设为空。

步骤四：连续创建三个水平滚动条，调整大小和位置，使它们按水平方向均匀排列在三个文本框相对应的正下方，名称分别为RedHScroll、GreenHScroll和BlueHScroll，Max属性都设为255，Min属性都设为0，SmallChang属性都设为1，LargeChange属性都设为10。

步骤五：在窗体模块Form1.frm中填入下列代码：

```
Private Sub Form_Load()
        RedHScroll. Value = 192
        GreenHScroll. Value = 192
        BlueHScroll. Value = 192
        ColorLabel. BackColor = RGB(192, 192, 192)
End Sub
Private Sub BlueHScroll_Change()
    ChangeColor
    BlueText. Text = "B =" + CStr(BlueHScroll. Value)
End Sub
Private Sub GreenHScroll_Change()
    ChangeColor
    GreenText. Text = "G =" + CStr(GreenHScroll. Value)
End Sub
Private Sub RedHScroll_Change()
    ChangeColor
    RedText. Text = "R =" + CStr(RedHScroll. Value)
End Sub
Private Sub ChangeColor()
    ColorLabel. BackColor = RGB(RedHScroll. Value,
    GreenHScroll. Value, BlueHScroll. Value)
End Sub
```

本程序运行后，调节R、G、B三个滚动条，当标签区域显示的颜色达到所需值时，三个文本框中数值即为红、绿、蓝颜色分量值。

```
    ThisFormSet. FrmSRXS. Girdl. Refresh
    ThisForm. bh, SetFocus
    Retu
```

“退出”按钮

属性：Name = “cmdCancel”

　Caption = “返回”

事件：Click 的代码为

```
    ThisForm. Visible = . f.        & & FrmSR 表单不可视
    ThisFormSet. FrmSRXS. Enabled = . t.
                                     & & FrmSRXS 可活动
    Retu
```

(2)三个标签

(3)三个文本框

txtbh 文本框

属性：Name = “txtbh”

事件：Keypress 和 InterActiveChange 的代码为

```
    IF len(allt(This. Value)) = 0
      ThisForm. cmdOk. Enabled = . f.
    ELSE
      ThisForm. cmdOk. Enabled = . t.
    ENDIF
    Retu
```

以上二个事件是为了控制当BH输入的数据为空时，“确认”按钮为不可活动。

其它二个文本框略。

(4)表单 FrmSR

属性：Name = “FrmSR”

　Caption = “数据记录输入画面”

事件：Activate 的代码为

```
    ThisFormSet. FrmSRXS. Enabled = . f.
                            & & 使 FrmSRXS 表单不可活动
    Retu
```

用VB作分形艺术图

□北京 周轶峰

分形（fractal）一词1975年由美国数学家曼德勃罗首创，源于拉丁语，意思为许多碎片聚集到一块的形状。

分形图形是根据一种约定的算法，具有可测度（求极限不发散）维数的图形。分形图形具有的最鲜明的特征是在不同尺度上的自相似性。就好比人民币的硬币上有一个国徽，国徽中的天安门城楼上还有一个国徽，国徽上又有一座天安门……在无穷的尺度上都有相同结构的图形。

最为著名的分形体是曼德勃罗集，它的迭代公式是Z←Z2+C，其中Z从0开始，C是平面上被检验点对应的复数（如直角坐标x=1，y=2的点对应于C=1+2i）。按复数的计算规则，对网格中的每一个点进行迭代计算。若迭代结果趋向于无穷大，则该点不属于集合；若保持有限则在集中。给不同特性的点以不同的颜色就可画出绚丽的图形。以下给出一个Visual Basic程序，就是用来画曼德勃罗集的。

在Visual Basic开发环境中，新建一个Standard EXE项目，在Form1中加入：

一个PictureBox，大小为600×500像素；

三个TextBox；分别命名为txtX0、txtY0、txtWide；

两个CommandButton；分别命名为cmdStart、cmdSave；

一个CommonDialog.

在Form1的“通用”部分加入：

```
Option Explicit
Dim x0 As Double, y0 As Double, Wide As Double
                                '区域左下角的坐标与区域宽度
Private Sub cmdSave_Click()
CommonDialog1.ShowSave
If CommonDialog1.filename <> ""Then
   SavePicture Picture1.Image, CommonDialog1.filename
End If
End Sub

Private Sub cmdStart_Click()
Dim Red As Integer, Green As Integer, Blue As Integer, i As Integer, Times As Integer
Dim Ix As Integer, Iy As Integer
Dim x As Double, y As Double, t As Double, zx As Double, zy As Double
Dim InSet As Boolean

Picture1.DrawMode = 13 '设置DrawMode=copy pen
Picture1.AutoRedraw = True 'Auto Redraw
Picture1.ScaleMode = 3 'Pixel
CurrentX = 0 '当前像素的横坐标
For Ix = -300 To 300
  CurrentY = 500 '当前像素的纵坐标
  For Iy = -250 To 250
    x = Ix / 600# * Wide + 0.5 * Wide + x0
    y = Iy / 500# * Wide * 5 / 6 + 0.5 * Wide * 5 / 6 + y0  '由当前像素的坐标计算对应复平面上点的坐标
    zx = x
    zy = y
    InSet = True
    Times = 0
    Do While InSet And Times  < 380 '1000是最大迭代次数，此值越大，图像的层次就越多，但运算时间加长
    t = zx * zx - zy * zy + x
    zy = 2 * zx * zy + y
    zx = t
    If Abs(zx) > 2# Or Abs(zy) > 2# Then InSet = False '若实部或虚部大于2，则必定不收敛
    Times = Times + 1
    Loop
    If Not InSet Then
             '不在集合中，依迭代次数以不同的颜色画点
    '配色方案可以任意设置
      Red = (Times Mod 100 - Times Mod 10) \ 10
      Blue = (Times Mod 10)
      Green = (Red + Blue) Mod 10
      Picture1.PSet (CurrentX, CurrentY), RGB(Red / 10# * 255, Green / 10# * 255, Blue / 10# * 255) '画点
      DoEvents
    Else
      Picture1.PSet (CurrentX, CurrentY), RGB(0, 0, 0) '在集合中，以黑色点表示
      DoEvents
    End If
    CurrentY = CurrentY - 1
  Next Iy
  CurrentX = CurrentX + 1
Next Ix
End Sub
Private Sub txtWide_Change()
  Wide = Val(txtWide.Text)
End Sub
Private Sub txtX0_Change()
  x0 = Val(txtX0.Text)
End Sub
Private Sub txtY0_Change()
  y0 = Val(txtY0.Text)
End Sub
```

注意：此程序在16位增强色或更高显示模式下运行，效果较好；运行时最小化，可大大加快速度；几组X0，Y0和Wide值，以供参考。

X0	Y0	Wide
-2	-2	4
-0.7609	-0.085788	0.000048
-0.7647275	-0.08779275	0.00001
-0.76343	-0.09006	0.001395
-0.76385	-0.090425	0.0003
-0.7637615	-0.090351	0.00005
-0.7675	-0.0925	0.01
-0.765775	-0.0877	0.00025



Award BIOS 密码破解新法

□重庆 肖庆涛

在各种资料上，CMOS RAM 的第 11H 字节被认为是保留字节而被忽略，其实，这第 11H 字节的内容正是 CMOS 密码状态的标识。经过对比分析发现，就 Award BIOS 而言，其密码状态及标识的取值（低四位有效）的可能情况如附表所示。

从附表可以看出，由于每位十六进制数可以表示从 0 到 F 十六种状态，而 CMOS RAM 的密码状态只有四种，Award BIOS 便把从 0 到 F 的十六个十六进制数分为四组，随机取其中一组用以标识四种密码状态，而每种密码状态所对应的十六进制数正好是 CMOS RAM 中第 11H 字节的低四位之值。

密码类型	密码状态	CMOS RAM 中第十一 H 字节低四位的取值			
SETUP	无	0	4	8	C
SETUP	有	2	6	A	E
SYSTM	无	1	5	9	D
SYSTM	有	3	7	B	F

以上这样的分析大家不一定明白，下面举例予以说明：

若 CMOS 中密码类型为“SETUP”（也是默认值）且没有设密码时 CMOS RAM 的第 11H 字节的值为 74H，则设有密码时该值必为 76H。而如果密码类型为“SYSTEM”，则没有设和设有密码时该值将必定分别为 75H 和 77H，注意，以上四个值的低四位（4、6、5、7）与附表中箭头所指一栏完全符合！同样，上述四种状态的 CMOS 标识字节的内容也完全可能是 E0H、E2H、E1H、E3H 或是 4CH、4EH、4DH、4FH 或是 C8H、CAH、C9H、CBH 等许多值，数虽不同，但它们的低四位的值必定是表一中四组取值中的一组。

既然有以上的规律存在，破解 Award BIOS 密码就非常容易了。读出 CMOS RAM 中第 11H 字节的值，根据其低四位的值首先可以判定当前有无密码，密码的类型，密码状态标识属于表中哪一组值，接着，将前述低四位的值改成相应组别无密码状态时的值，最后，将改写后的值写回 CMOS RAM，即可大功。慢着，CMOS RAM 中第 2EH 和第 2FH 字节是前面第 10H 字节到第 2DH 字节的累加和（校验和），高字节在前，低字节在后，前面的第 11H 字节的值改变了多少，后面的校验和的值也得相应改变多少，不然，一重新开机，CMOS RAM 校验和检查出错，虽可进入 CMOS 设置，但以前的配置信息也将不复存在了，岂不……

为方便读者，下面给出破解 Award BIOS 密码的汇编程序，力求精简，故略去了其中的提示信息，大家在读懂它以后可自行加以扩充。

```
CMOS    SEGMENT
        ASSUME CS: CMOS, DS: CMOS
        ORG 100H
START:  MOV CL, 1
        MOV AL, 11H
GET:    OUT 70H, AL
        IN AL, 71H      ；读取 CMOS RAM 第 11H 字节
        JCXZ CRACK
        MOV DL, AL
        AND AL, 0FH             ；只保留低四位的值
        LEA BX, TABLE
    ；查表，以确定将密码标识字节改为无密码状态的修正值
        XLAT
        XCHG DL, AL         ；将修正值存于 DL 中备用
CRACK:  XOR AH, AH
        XOR DH, DH
        SUB AX, DX      ；将数据改写后写回 CMOS RAM
        OUT 71H, AL
        JNS DO
        MOV DL, 1
    ；SF = 1，则校验和低字节小于修正值，需向高字节借位
        MOV AL, 2EH
        JMP GET
DO:     MOV AL, 2FH
            ；准备改写 CMOS RAM 中的校验和低字节
        DEC CL
        JNS GET
        INT 20H
TABLE   DB 4 DUP (0, 1, 2, 3)        ；修正值表
CMOS    ENDS
        END START
```

将以上程序汇编连接，生成 EXE 文件，再用 EXE2BIN 等工具转换成 COM 文件后即可使用。运行后，有密码则破解密码，无密码可保持原样。



市场一览栏目诚聘特约作者，共同参与栏目建设。我们真诚希望您的加盟，请将您的个人简历寄往《电脑爱好者》杂志社，信封上务必注明“市场一览应征”字样，装机 20 台以上，有软、硬件测试经验者优先录用，一经录用，稿费从优。



随着现代竞争日益激烈，通讯过程中的信息保密变得愈来愈重要。以下介绍几种密码方法，以飨读者。我们不妨假定信息原码为文件 first * . txt，密码为文件 second * . txt，解密后文件为 third * . txt。first * . txt 文件的内容为："计算机密码，在现代军事、商业、档案事业中具有重要的地位，而且对一般读者而言，也是非常有趣的。"

一、代换法

计算机处理的最小单位是字节，每字节可以表示成 0～255 之间的某个数，因此我们也可以将汉字当作数来处理，原码信息就相当于一个数串。所谓代换法，就是将原码中的 0、. . 、255 这 256 个数互换，比如 0 换成 2、1 换成 3…可以用数组 Key 作为密钥，加密时，0 就换成 key[0]，1 就换成 key[1]，依此类推，255 换成 key[255]。解密时，只要将 key[0]换成 0，key[1]换成 1 即可。

首先，让我们来看看密钥 key。显然，我们不能将两个不同的数（如 a, b）代换成相同的数（c），否则解密时，我们无法知道 c 到底是还原成 a 还是 b。所以密钥 key 实际上是 0. . 255 的排列，在不知道密钥的情况下去猜测，则共有 $255! = 1 \times 2 \times 3 \times \cdots\cdots \times 244 \times 255$ 种排法。其次，如何让计算机产生一个密钥呢？首先让 key[i]: = i (i = 0, 1, . . 255)，然后产生一个 0～255 的随机数 a，将 key[a] 与 key[0] 交换，然后产生另一个 1～255 的随机数 a，将 key[a] 与 key[1] 交换，类推，每次产生一个 i～255 的随机数 a，将 key[a] 与 key[i] 交换，直到 i = 255 为止。程序如下，请编译成 exe 文件后，执行 key1 > key1. txt 命令，key1. txt 为密钥文件。

```
program key1;
var
  k: array[0..255] of byte;
  i, a, b: byte;
begin
    writeln;
    randomize;
    for i: =0 to 255 do k[i]: =i;
    for i: =0 to 255 do
    begin
        a: =random(255 - i) + i;
        b: =k[a];
        k[a]: =k[i];
        k[i]: =b;
    end;

    for i: =0 to 255 do
        if i mod 16 = 15 then writeln(k[i]: 4) else write(k[i]:
4);
end.
```

加密时，我们每读出一个字节，就用 Key1. txt 中对应的数代换它。

```
program Do_Code1;
var
  key: array[0..255] of byte;

procedure read_key;  {读入密钥}
var
  i: integer;
begin
    assign(input, 'key1.txt');
    reset(input);
    for i: =1 to 255 do read(key[i]);
    close(input)
end;

procedure do_cipher;
var
  fin, fout: file of byte;
  source: byte;
begin
    assign(fin, 'first1.txt');
    reset(fin);
    assign(fout, 'second1.txt');
    rewrite(fout);
    while not eof(fin) do
    begin
        read(fin, source);
        source: =key[source];
        write(fout, source);
    end;
    close(fout);
    close(fin);
end;
begin
    read_key;
    do_cipher;
end.
```

运行程序 Do_Code1 后，计算机生成一个新文件 second1. txt，即密码文件。

解密时相反，每读出一个字节，就代换成表中对应数的序号。

```
program Un_Code1;
var
  key: array[0..255] of byte;

procedure read_key;  {读入密钥}
var
  i: integer;
  t: byte;
begin
    assign(input, 'key1.txt');
    reset(input);
    for i: =1 to 255 do
    begin
        read(t);
        key[t]: =i;  {注意此处读密钥的技巧}
    end;
    close(input)
end;

procedure un_cipher;
var
  fin, fout: file of byte;
  source: byte;
begin
    assign(fin, 'second1.txt');
    reset(fin);
    assign(fout, 'third1.txt');
    rewrite(fout);
    while not eof(fin) do
    begin
        read(fin, source);
        source: =key[source];
        write(fout, source);
    end;
    close(fout);
    close(fin);
end;

begin
    read_key;
    un_cipher;
end.
```

二、置换法

置换法与代换法类似，但置换法的关键在于把密码排成一种双方都知道的形式。

如下图：

```
0        9 10       19 20       29 30...
 1      8   11     18   21     28    ...
  2    7    12   17     22   27      ...
   3  6      13  16      23  26      ...
    4 5       14 15       24 25      ...
```

置换法较代换法更为复杂，但由于方法的选择带有很强的主观性，反而容易破解。置换可以用一对对的数对来表示。例如用(2, 5)表示将第2个数与第5个数交换，(3, 10)表示将第3个数与第10个数交换。

首先，我们运行下面的程序key2，生成一个密钥文件key2.txt。

```
program key2;
var
  key: array [0..255, 1..2] of byte;
  i: integer;
begin
    randomize;
    for i: =0 to 255 do
    begin
        key[i, 1]: =random(256);
        key[i, 2]: =random(256);
    end;

    for i: =0 to 255 do writeln(key[i, 1]:4, key[i, 2]:4);
end.
```

解密时，把原码文件当作一个数组，按密钥将每一组的两个数互换。

```
program do_code2;
var
  key: array[0..255, 0..2] of byte;

procedure read_key;  {读入密钥}
var
  i: integer;
begin
    assign(input, 'key2.txt');
    reset(input);
    for i: =0 to 255 do
        read(key[i, 1], key[i, 2]);
    close(input);
end;

procedure do_cipher;
var
  fin, fout: file of byte;
  source: array[0..255] of byte;
  i, sum: integer;
  temp: byte;
begin
    assign(fin, 'first2.txt');
    reset(fin);
    assign(fout, 'second2.txt');
    rewrite(fout);

    while not eof(fin) do
    begin
        sum: =0;
        while not (eof(fin) or (sum=255)) do  {按255个数
一组进行置换}
        begin
            read(fin, source[sum]);
            inc(sum);
        end;
        dec(sum);

        for i: =0 to 255 do
            if (key[i, 1] <=sum) and (key[i, 2] <=sum)
then
            begin
```

```
            temp: =source[key[i, 1]];
            source[key[i, 1]]: =source[key[i, 2]];
            source[key[i, 2]]: =temp;
         end;

      for i: =0 to sum do write(fout, source[i]);
   end;
end;

begin
   read_key;
   do_cipher;
end.
```

加密后生成 second2. txt 文件。

解密时同样进行一个逆过程即可。

```
program un_code2;
var
  key: array[0..255, 0..2] of byte;

procedure read_key;
var
  i: integer;
begin
   assign(input, 'key2. txt');
   reset(input);
   for i: =255 downto 0 do        {逆过程,从后向前交换}
      read(key[i, 1], key[i, 2]);
   close(input);
end;

procedure un_cipher;
var
  fin, fout: file of byte;
  source: array[0..255] of byte;
  i, sum: integer;
  temp: byte;
begin
   assign(fin, 'second2. txt');
   reset(fin);
   assign(fout, 'third2. txt');
   rewrite(fout);

   while not eof(fin) do
   begin
      sum: =0;
      while not (eof(fin) or (sum=255)) do
      begin
         read(fin, source[sum]);
         inc(sum);
      end;
      dec(sum);

      for i: =0 to 255 do
         if (key[i, 1] <=sum) and (key[i, 2] <=sum)
then
         begin
            temp: =source[key[i, 1]];
            source[key[i, 1]]: =source[key[i, 2]];
            source[key[i, 2]]: =temp;
         end;

      for i: =0 to sum do write(fout, source[i]);
   end;
end;

begin
   read_key;
   un_cipher;
end.
```

运行 un_code2. exe 后，生成新文件 third2. txt 即原文件。

三、异或法

计算机科学中,数都以二进制存储、运算,二进制运算的“异或”运算规则如下:

0 xor 1 = 1
0 xor 0 = 0
1 xor 0 = 1
1 xor 1 = 0

并且，异或的运算有一个特点，“若 a xor b = c，则,c xor b = a”。利用这个特点,将数变成二进制,再与某个密钥作异或运算;解密时,只要再作一次异或运算就可以了。程序 key3. pas 产生一个数作为密钥。

```
program key3;
begin
   randomize;
   write(random(255) +1);
end.
  C:> type key3. txt
  89
```

程序 do_code3. pas 使用密钥进行加密。

```
program do_code3;
var
  key: byte;
procedure read_key;
begin
   assign(input, 'key3. txt');
   reset(input);
   read(key);
   close(input);
end;

procedure do_cipher;
var
  fin, fout: file of byte;
  i: integer;
  source: byte;
begin
   assign(fin, 'first3. txt');
   assign(fout, 'second3. txt');
   reset(fin);
   rewrite(fout);

   while not eof(fin) do
   begin
      read(fin, source);
      source: =source xor key;
      write(fout, source);
   end;
end;
```

```
begin
    read_key;
    do_cipher;
end.
```

解密用同样的程序，将输入输出文件变一下即可。

```
program un_code3;
var
  key: byte;
procedure read_key;
begin
    assign(input, 'key3. txt');
    reset(input);
    read(key);
    close(input);
end;

procedure un_cipher;
var
  fin, fout: file of byte;
  i: integer;
  source: byte;
begin
    assign(fin, 'second3. txt');
    assign(fout, 'third3. txt');
    reset(fin);
    rewrite(fout);

    while not eof(fin) do
    begin
        read(fin, source);
        source: = source xor key;
        write(fout, source);
    end;
end;

begin
    read_key;
    un_cipher;
end.
```

异或法加密、解密简单易操作，但被破解的可能性也较大，因此仅适用于保密要求不高的信息通讯中。

四、数论密码

以上三种方法具有一个共同的特点，解密加密方法互相透明，知道了加密方法就知道了解密方法，信息接收方要解密，必须知道加密方法，而加密方法本身就是一个秘密，如果在一通讯系统中有一个联络站被间谍渗入或敌人占领，则密码的机密全部暴露。现代数论密码却是公开式的，即只有收方知道密码的解法，发方只要知道做法而已，而且这种制法可以公开。即使发方被捕，敌人仍找不出密码的机密来。现在我们来简略看看这种密码的原理：

收报方甲先找出两个大质数 p, q，使 m = pq, w = (p－1)(q－1)，任取 a 与 w 互质，将此两数 m 和 a 公开传送给发报方乙。假设乙要将整数信号 x(这是保密的，且比 p, q 小得多)发给甲，当然不能公开拍发 x，而是公开拍发 c = x^a mod m。现甲方收到 c 后，如何解开密码呢？因为甲方有数 a 及 w，由于 a 与 w 互质，故有正整数 d 和负整数 b，使得 ad + bw = 1，甲方作计算 y = c^d mod m；由数论知识可以得到 y = x。也就是说，乙收到了信号 x。

非法解密，必须知道 d，但要知道 d 非要知道 w (=(p－1)(q－1))也就是要知道 p, q，而硬要从 c 得出 x 就似乎十分困难了。目前分解一个整数 n 的因子仍停留在近似硬试的阶段，若 n 为一 50 位数 (p, q 均为 25 位)，则分解 n 要除 10^{25} 次，以每秒 10^6 次的电脑来计算也是一个 10^{11} 年的工作，若用特殊的快速法来进行也要 10^{10} 次运算，约 4 个小时的电脑运算量。若 n 为 100 位，则用目前高速电脑运算也要几十年(中间还得没有机械故障才行)。所以目前使用这种密码是相当安全了。

由于数论密码用到了大位数乘法、除法，计算较复杂，我们就不列出程序了，有兴趣的读者可以自行试一试。

怎样获得一个真正的随机数

□黑龙江　许万龙

很多高级语言都提供了产生随机数的函数，如我们所熟知的 C 语言中的 random() 函数，但其功能并不十分令人满意，当你用它生成一稍带“智商”的游戏（即使是简单的猜数字小把戏）中的数据时，你将大失所望，每次运行程序所生成的随机数基本上就是上次运行的 discopy。针对该函数这一不足，我编写了一个改进的小函数。

清单如下：

```
int NewRandom(int bx, int topx)
    //bx 为生成随机数的范围下界、topx 为上界
  { struct time t;       //定义时间类型结构体 t.
    int s;
    do{
        gettime(t);
        s = random((t. ti_hour + 2 * t. ti_min + 5 *
t. ti_sec + 10 * t. ti_hund) * (topx - bx)/10 + bx);
        }while(s <bx||s> topx);
    return(s);
  }
```

如果需要生成一负数或小数，只要适当修改函数的返回值即可，其它高级语言道理相同，请读者自行“翻译”即可。

通力多媒体讲座

Authorware 实战演练

□上海 陈晖

大家好，我是小陈，其实我接触 Aw 也不到一年，在这里我给大家介绍一点高级"皮毛"，希望抛砖引玉，激发各位的学习兴趣。

也许你曾深深感叹用 VISUAL_XXX(如 VB, VFP)制作软件封面是如此简单，很快你会发现 Aw 有过之而无不及。

一个软件封面通常由背景和按钮（BUTTON）组成，现在我们用 Aw 来实现它。

1. 拖弋一个交互图标到流程线，把它的标题改为"封面"。

2. 再拖弋一个群组图标到交互图标右面，改名为"开始"，这时屏幕会出现 RESPONSE TYPE 窗口，从中选择"按钮响应"(BUTTON)，单击 OK。

3. 重复第二步，改名为"退出"。

4. 此时流程线上的图标分为三种：交互图标（表示要产生一个交互），结果图标（表示交互的结果），交互方式图标(表示交互的方式)。

5. 双击交互图标，在其后出现的窗口中选择 OK－EDIT DISPLAY。在这里编辑整个交互内所有的响应(包括背景)。

6. 装入背景图案，把按钮拖到合适的位置完成。

怎么，还嫌繁?这是因为你只使用了交互图标七十二绝技之一而已。如你所见，AUTHORWARE3.5 共提供了十种交互方式，可以在 RESPONSE TYPE 窗口中选中。它们分别是：按钮，热区，热件，目标移动，下拉式菜单，条件，文本输入，按键，尝试限制和时间限制。制作封面只用了两个按钮，如果能熟用十般利器至恢恢乎游刃有余，必能无往而不胜！

第一样：刀！（热区）

本人理解，热区是按钮功能的延伸，其功能完全可以替代按钮。现用热区来实现前者软件封面。

1. 拖弋一个交互图标到流程线，把它的标题改为"封面"。双击交互图标，在其后出现的窗口中选择 OK－EDIT DISPLAY。装入背景图案，将"开始"和"退出"绘制在背景上。

2. 再拖弋一个群组图标到交互图标右面，这时屏幕会出现 RESPONSE TYPE 窗口，从中选择"热区(HOT AREA)，填写合适的"TITLE"。在 OPTIONAL KEY(S)框里输入：1(设置 F1 为快捷键)。在 ACTIVE IF TRUE 里设置激活条件。在 SELECT CURSOR 里设置热区鼠标形状。

3. 重复上一步。

4. 再次双击交互图标并选择 OK－EDIT DISPLAY。拖弋虚线框并调整其大小，使其完全框住"开始"和"退出"。被框住的部分就是热区了。

你一定已经注意到这个封面百无一用，不是为师道行不深，这套刀法八八六十四路，头一路本是虚招。且看第二招：力劈华山！

①双击第一个交互结果图标(这里是群组图标"开始")，拖弋一个显示图标到次流程线上；②进入显示图标，输入文字"力劈华山"；③双击第二个交互结果图标（这里是群组图标"退出"），拖弋一个显示图标到次流程线上；④进入显示图标，输入文字"金龙摆尾"。

现在再按按钮，立杆见影，现出刀法头两招．但这似乎和按钮名不符，没关系，封面是可以改的，不然怎称"秘籍"呢?

如果制作电子书籍，让用户通过单击目录来选择内容，那么按钮就无能为力了，这正是热区大显身手的时候。

第二样：枪！（热件）

热件和热区，名字相近，功能也相近。热区是对一个矩形范围作出反应，热件则是对一个任意的图形作出反应。谨记！不同图形一定要放在不同的显示图标内，否则 Aw 将一视同仁。好！请上眼！

1. 按顺序把四个显示图标拖弋到流程线，分别将其标题改为"屏幕"、"机箱"、"键盘"、"计算机实例"。

2. 拖弋三个群组图标到交互图标右面，这时屏幕会出现 Response Type 窗口，从中选择"热件"(Hot Object)，填写相应的"Title"，点取所需图形，单击 OK。

3. 双击第一个群组图标，拖弋一个显示图标到次流程线上。进入显示图标，输入文字"屏幕"，依次完后两个群组图标。千万不要荒废"大校场"：双击交互图标，选择 OK－EDIT DISPLAY，在这里可以调整文字的出现位置。

这刀枪还合手吧！在学剑之前，先说一些各般兵刃共通的技法。

1. 如何在打开显示图标 2 时同时看到显示图标 1 中的内容呢？先按住 CTRL 双击显示图标 1，关闭图标

1; 再 SHIFT 按住双击显示图标 2, 的就能看到图标 1 中的内容了。同样在第三个显示图标中也能看到图标 1,2 的内容。

2. 如果选错兵刃(交互方式)怎么办? 双击交互方式图标,单击 CHANGE TYPE……, 换一把兵刃。

3. Aw 提供四种返回路径:

TRY AGAIN: 流向交互起点 (缺省值); CONTINUE: 继续往前执行; RETURN: 返回上一层调用; EXIT INTERACTION: 退出交互。

双击交互方式图标后在 ERASE FEEDBACK 中选取。流程控制很重要,要多加练习。

第三样,剑!(目标移动)

目标移动这个翻译不太容易理解, 其功能和 Win3.1 中的纸牌味道相近,即把对象移到指定的目标区域去。来,看招!

1. 拖弋一个计算图标到流程线, 双击计算图标, 输入 "——小猪过河"(在这里你应学会了在 Aw 中加注释,"——"是注释的标示符)。

2. 拖弋六个显示图标到流程线, 分别是背景 (一条小河), 小猪 1、小猪 2 至小猪 5。不同颜色的小猪请自行绘制,排在小河一边。(你能理解为什么五只一定要放在不同的图标内吗?)

3. 选中这六个显示图标, 按 CTRL + G, 生成一个群组图标(同于 EDIT 菜单中的 GROUP)。

4. 拖弋一个交互图标到流程线, 把它的标题改为 "小猪过河"。

5. 拖弋一个群组图标到交互图标右面, 这时屏幕会出现 RESPONSE TYPE 窗口, 从中选择目标移动 (TARGE AREA RESPONSE)。

6. 双击交互方式图标, 填写标题, 根据提示, 选取移动对象(应事先显示背景和小猪)。移动并调整虚线框到小河另一边, 将来对象被移入虚线框范围, 则 SNAP TO CENTER

7. 设置响应判断为 CERRECT RESPONSE。此时对象标题前会多个加号。设置响应方式为: SNAP TO CENTER(如果对象放在目标区内,则对准中央)。

8. 在群组图标右边再插入一个同名的群组图标, 设置响应方式为 PUTBACK(放回原处), 设置其响应判断为 WRONG RESPONSE。此时对象标题前会多个减号。移动并调整虚线框大小为整个画面,设置响应方式为 PUTBACK。这就规定了小猪正确和错误的位置。

9. 作为交互结果图标的群组图标还是空的, 可以在正确响应下的群组图标里放置 "我来了" 的显示图标。而在错误响应下的显示图标里放置"走错了"。

10. 重复 5 到 9 操作,完成五只小猪的设置。

运行一下, 只有把小猪放到正确的位置他们才会乖乖的站好, 否则都会返回原处。目标移动的要诀在于正确目标和错误目标要成对使用。谨记,谨记!

第四样,戟!(按键响应)。

按键响应是制作多媒体时很重要的一个响应。电脑游戏或多媒体软件大都提供利用按键来选择项目或选择设置的功能。甚至有些 CAI 软件完全利用按键来控制。且要气沉丹田,走!

1. 放置一个显示图标, 用文字分行写下三个选项: Microsoft, Netscape 和 Sun。再放置一个显示图标, 画一个黑三角置于选项前作为选择标志。拖弋一个交互图标到流程线,把它的标题改为"选择"。

2. 放置两个计算图标到交互图标之右, 响应方式为按键响应。改名为 UpArrow 和 DownArrow。(这是系统内定的变量, 不可更改)。其内容为 x = x + 1 和 x = x - 1。

3. 设置返回路径为 Continue。

4. 放置一个移动图标到交互图标之右, 响应方式为条件响应 Condition。改为 true(这也是系统变量, 不可更改), Automatch 为 off。

5. 将 Motion Type 改为 To Calculated Point on Line。Base Value 是 1, End Value 是 3, Variable/Expression 为 x。并把 x 的初值设为 1。拖动黑三角确定始末位置。

6. 这样通过按上下键来改变 x 的值, 进而改变黑三角的位置。

请体味一下返回路径 Continue 是怎么依次检测 x 的变化并最终进入移动图标的。怎么样,有点吃力吧, 一手持 "戟", 一手抄 "斧", 自然不轻松。不过 Conditional Response 这把斧子还常得和其它兵刃合用不可。下面就来介绍一下它。

第五样,斧!(条件响应)

条件响应通常须配合其他响应一起使用, 当然也可单独使用。这把斧子实属"旁门"武器,一方面因为他总是位处最右边 (如上例), 另一方面因为他有多种使用方法,不易掌握。

类型一,如上例,作为每次流程必经的终点站,完成每次都要作的操作。需要注意的是,返回路径一定为 Continue,这样才能保证每次必经, Automatch 为 off,保证每次都能响应。

类型二,流程大致与类型一相同,只是返回路径一定都为 continue,标题必须是 FALSE。这样,只有前面各响应都不符时才会进入 conditional,尔舍我取。

类型三,流程大致与类型二相同,只是标题必须是 AllcorrectMatched 或 AllwrongMatched, Automatch 为 When True。不用说,这也是系统变量。他们表示上游的响应判断 Correct Response 被匹配 (AllCorrect Matched)或 都未被匹配(AllwrongMatched)。

类型四, 利用交互形成一死循环。交互图标右只

有一个结果图标，此 conditional 的 Automatch 为 When True，标题为 true。这样操作就会被反复执行。

好了，还剩下四件兵刃：文本输入，尝试限制，下拉式菜单和时间限制。比起前几样来，这四班兵刃比较好使，我也只做简单的介绍。

第六样，钺(文本输入)：

文本输入典型的用法是制作一个 password 输入界面。文本输入交互方式会按预先选定的约束条件来判断用户的输入。在“轻轻松松背单词”的“单词初记”中，单词的判断完全可以以此实现，不错吧！

第七样，钩(尝试限制)：

你的 BIOS 有密码吗？如果输错三次密码就会被拒之门外。文本输入加上尝试限制就可以实现。至于允许几次尝试，可以在交互方式图标中设定。你还可以为你的侄子做一个选择题库，只允许作两次判断。

第八样，叉(时间限制)：

除了尝试限制，你还可以为你的密码锁加上时间限制，不给闯入者思考余地。在时间限制交互中，我们可以设置时间长度和时间限制的激活条件。

第九样，流星(下拉式菜单)：

这把流星最让我讨厌。Authorware 为每个应用程序加了一个 File 菜单，虽可以通过制作同名菜单来改变其内容，但无法去除它。我制作的一个中文软件竟用英文菜单，实在不伦不类。跑到 Authorware 的主页上折腾了半天也没找到答案，如果那位高手能解决还忘能告知小弟。此外，多级菜单也很难实现，希望这都能自新版本中得到解决。

在你走之前，再教你一招救命绝技，那就是 Aw 中最恐怖，威力最大的：

第十样：霹雳火焰弹(超文本制作)！

所谓超文本，就是有点像 Help 文本，也可以是 html 格式……概念我也说不清楚，练了再说吧。

1. 拖弋一个 Framework 图标到流程线，双击 Framework 图标，输入“动物园”。

2. 双击此 Framework 图标，可以看到 Authorware 内置的叶面管理，用来产生前一页，后一页等翻页按钮。不作修改的话，退出。

3. 拖弋一个显示图标到 Framework 图标右侧，取名为目录。按顺序在目录图标右侧放人“老虎”，“大象”，“猴子”，“鸟”四个现实图标。

4. 双击目录图标(进入画面编辑窗口)。从[Text]菜单中选取 [Define Styles…]，为文本定义样式，增加新的文本样式。在左下角的文本框里输入 Body Text，字型为 System，字体为 12，Text Color 为黑色。

5. 单击 Add 按钮，将 New Style 改为 Hyper－Text。字体设置为宋体，大小设为 14，选用 bold(粗体)，并选用 Underline(下划线)，Text Color 设为红色。

6. 在 Interactivity 区(交互区)里选取：

Single click：设置演绎字可被选取得鼠标动作。

Auto Highlight：当单击演绎字时，文本区互补色。

Cursor：选择手形光标。当光标一道演绎字时，光标变为手指形状。

Navigate to：设置 Hyper Text 样式可使 Navigate to 跳到其它图标。

7. 单击 OK 按钮，利用选择 A 图标，输入“老虎”，“大象”，“猴子”和“鸟”的文字。

8. 选中“老虎”为块，选取文本样式窗口里的 Hyper text，屏幕上出现 Navigate to 窗口。选取 Destination 区里的 Anywhere 选项：表示操作时可游历或切换 Navigate 到任意的 Framework。选取 Jump to Page：表示链接到 Page。在 Page 区里，选取“老虎”这页 Page：表示链接到老虎这一页 Page，即设置“超链接”。单击 OK 按钮：完成超链接设置，此时老虎二字变为红色，带下划线。

好了，现在为师已是倾囊而赠了，你此去山高路远，保重，保重。

如您在使用 Authorware 中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线：
(021)58783133 转 814

如何避免在 WPS97 中重启 Win95

□四川　李仕全

笔者使用 WPS97 时曾遇到过这样的问题，有时退出 WPS97 后，再重新进入，显示“Win95 无法启动本程序的多个副本”的错误信息，但重启 Win95，再进入 WPS97，故障消除。

数次操作后，我发现，造成这种故障与退出 WPS97 时“五笔型码输入法”是否关闭有一定关系。这种关系是指当对 WPS97 文档编辑时，退出时无需关闭“五笔型码输入法”；当启动 WPS97，打开文档，选择了“五笔型码输入法”而又未对文档作任何编辑就退出，再重新启动，就会出现上述出错信息。

避免出现重新启动错误，有两种办法：①打开文档又选择了“五笔型码输入法”后如果想退出，必须对文档作一些编辑，哪怕是一个空格；②未作任何编辑时就想退出，可先用“Ctrl＋(空格)”关闭输入法状态行，切换为“英文输入”，或点击输入法按钮，选择其它非五笔型码输入法。



VB技巧与应用(三)

□南京 扬帆

(上接12期)

(2)窗体程序设计

```
Private Declare Sub ClientToScreen Lib "User"  (ByVal hWnd As Integer, lpPoint As POINTAPI)
Private Type POINTAPI
    X As Integer
    Y As Integer
End Type
Dim tPointAPI As POINTAPI, Flag As Boolean
Dim ScreenScaleHeight, ScreenScaleWidth, TextScaleHeight, TextScaleWidth
Dim DrawLeft, DrawTop
Private Sub Command1_Click()
    End              '结束程序运行
End Sub
Private Sub Command1_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
    hDCScreen = GetDC(0)       '获取屏幕的 hDC 参数
    '将 Picture2 控件中的内容拷贝到屏幕上
    i = BitBlt(hDCScreen, DrawLeft, DrawTop, TextScaleWidth + 4, TextScaleHeight + 4, Picture2.hDC, 0, 0, SRCCOPY)
    i = ReleaseDC(0, hDCScreen) = 0    '释放所获取的屏幕 hDC 参数
End Sub
Private Sub Command1_MouseDown(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
    hDCScreen = GetDC(0)
    i = BitBlt(hDCScreen, DrawLeft, DrawTop, TextScaleWidth + 4, TextScaleHeight + 4, Picture2.hDC, 0, 0, SRCCOPY)
    i = ReleaseDC(0, hDCScreen) = 0
End Sub
Private Sub Command1_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
    If Not Flag Then
        '保存对屏幕采集时的左上角坐标，即提示信息显示时的左上角坐标
        tPointAPI.X = Command1.Left
        tPointAPI.Y = Command1.Height + Command1.Top
        Call ClientToScreen(Form1.hWnd, tPointAPI)
        DrawLeft = tPointAPI.X:DrawTop = tPointAPI.Y
        '如果提示信息显示超过屏幕的宽度时，重新定位屏幕采集时的左上角横坐标
        If DrawLeft + TextScale Width + 4 > ScreenScale Width  Then
            DrawLeft = ScreenScaleWidth - TextScaleWidth
        End If
        If DrawLeft  < 0 Then DrawLeft = 0
        '如果提示信息显示超过屏幕的高度时，重新定位屏幕采集时的左上角纵坐标
        If DrawTop + TextScaleHeight + 4 > ScreenScaleHeight Then
            DrawTop = ScreenScaleHeight - TextScaleHeight
        End If
        If DrawTop  < 0 Then DrawTop = 0
        hDCScreen = GetDC(0)
        R = BitBlt(Picture2.hDC, 0, 0, TextScaleWidth + 4, TextScaleHeight + 4, hDCScreen, DrawLeft, DrawTop, SRCCOPY)     '将屏幕的内容拷贝到 Picture2 控件中
        R = BitBlt(hDCScreen, DrawLeft DrawTop, TextScaleWidth + 4, TextScaleHeight + 4, Picture1.hDC, 0, 0, SRCCOPY)
        '再将 Picture1 控件中的提示信息拷贝到屏幕上
        R = ReleaseDC(0, hDCScreen) = 0
        Flag = True
    End If
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Dim PrintText As String
    PrintText = "This is Command1. It gives you the Onhelp. "
    '将窗体定位于屏幕中央
    Form1.Move  (Screen.Width - Form1.Width) / 2, (Screen.Height - Form1.Height) / 2
    '初始化 Form1
    Form1.Caption = "Onhelp Text"     '设置窗口标题内容
    Form1.ScaleMode = 3
    '初始化 Picture1
    Picture1.AutoRedraw = True
    Picture1.ScaleMode = 3        '设置 Picture1 控件内部使用的度量方式为象素
    Picture1.FontSize = 10        '将 Picture1 控件使用的字体大小设置成 10
    Picture1.FontBold = True      '将 Picture1 控件使用的字体设置成黑体
    Picture1.Visible = False      '让 Picture1 控件不可见
    '初始化 Picture2
    Picture2.AutoRedraw = True
    Picture2.ScaleMode = 3
    Picture2.Visible = False
    iXScale = ScreenXScale():iYScale = ScreenYScale()
    '保存所使用字符串的宽度和高度
    TextScaleWidth = Picture1.TextWidth(PrintText)
    TextScaleHeight = Picture1.TextHeight("A")
    '保存屏幕以象素为单位的宽度和高度
    ScreenScaleWidth = Screen.Width / iXScale
    ScreenScaleHeight = Screen.Height / iYScale
```

如何使DEBUG显示汉字

□河南　郭自胜

基本思路：

DEBUG对于ASCII码大于7FH和小于20H均以2EH即"·"屏蔽，而汉字是由两个大于7FH的ASCII码组成，故此DEBUG不会显示汉字。修改时只需将大于7FH改为大于FFH即可！在DEBUG7.0中偏移量为1262H处的ASCII码为所要修改的

修改工具：DOS下有DEBUG PCTools等

WIN下有Hex work shop等

具体步骤：

首先复制一个DEBUG副本，防误操作

```
C:\> copy debug.exe AA.
C:\> debug AA
-U 1261  1269
****:1261  3C7F  CMP AL,7F ;比较字符是不是大于7F
****:1263  7304  JNB 1269  ;大于7F转执行1269
****:1265  3C20  CMP AL,20 ;比较字符是不是大于20
****:1267  7302  JNB 126B  ;大于20转执行126B
****:1269  B02E  MOV AL,2E ;用2E即"·"屏蔽
e 1261
: 1261 3C. 7F. FF ; 把7FH改为FFH，因为没有大于FFH的字符，故大于20H均可绕过MOV AL,2E这条指令
-W
Writing **** bytes
-U 1261
:1261 3CFF CMP AL, FF
```

修改成功！

```
-Q ;退出DEBUG
ren AA cdebug.exe
```

这时，一个可以显示汉字的cdebug.exe就可以为你效劳了！

```
    Picture1.Line (0, 0)-(TextScaleWidth + 3, TextScaleHeight + 3), QBColor(13), BF  '在Picture1画彩色矩形
    Picture1.Line (0, 0)-(TextScaleWidth + 3, TextScaleHeight + 3), , B  '给矩形添上一个黑色的边框
'   Picture1.CurrentX = 1  '在彩色矩形中显示一般性字体
    Picture1.CurrentY = 1
    Picture1.Print PrintText
    '在彩色矩形中显示3D字体
    Call Font3D_Control(Picture1, 4, 0, 1, 1, PrintText, 0, 15)
End Sub
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
    If Flag Then
        hDCScreen = GetDC(0)
        i = BitBlt(hDCScreen, DrawLeft, DrawTop, TextScaleWidth + 4, TextScaleHeight + 4, Picture2.hDC, 0, 0, SRCCOPY)
        i = ReleaseDC(0, hDCScreen) = 0
        Flag = False
    End If
End Sub
```

(3)公共BASIC模块

```
Public iXScale As Single  '存放在X坐标上，象素与TWIP的比例关系
Public iYScale As Single  '存放在Y坐标上，象素与TWIP的比例关系
Declare Function GetSystemMetrics Lib "User" (ByVal nIndex As Integer) As Integer  '获取系统信息
Const SM_CXSCREEN = 0  '屏幕宽度
Const SM_CYSCREEN = 1  '屏幕高度
'Onhelp Text使用的屏幕拷贝函数
Declare Function BitBlt Lib "GDI" (ByVal hDestDC As Integer, ByVal X As Integer, ByVal Y As Integer, ByVal nWidth As Integer, ByVal nHeight As Integer, ByVal hSrcDC As Integer, ByVal XSrc As Integer, ByVal YSrc As Integer, ByVal dwRop As Long) As Integer
Global Const SRCCOPY = &HCC0020  '原样拷贝
Declare Function GetDC Lib "User" (ByVal hWnd As Integer) As Integer  '用于获取屏幕hDC参数
Declare Function ReleaseDC Lib "User" (ByVal hWnd As Integer, ByVal hDC As Integer) As Integer  '释放hDC参数
'在一个控件中绘制3D字体
Sub Font3D_Control(cControl As Control, FontX, FontY, ShadowMoveX, ShadowMoveY, PrintChar As String, FontColor As Integer, ShadowColor As Integer)
    'X, Y为字体迎光面的坐标
    cControl.CurrentX = FontX + ShadowMoveX
'设置字体迎光面(X小于零)或背光面(X大于零)的横坐标
    cControl.CurrentY = FontY + ShadowMoveY
'设置字体迎光面(Y小于零)或背光面(Y大于零)的纵坐标
    cControl.ForeColor = QBColor(ShadowColor)
        '设置字体迎光面或背光面的颜色
    cControl.Print PrintChar  '绘制迎光面或背光面字符串
    'X + FontMoveX, Y + FontMoveY为字体实际的坐标
    cControl.CurrentX = FontX  '设置字体的横坐标
    cControl.CurrentY = FontY  '设置字体的纵坐标
    cControl.ForeColor = QBColor(FontColor)'设置字体颜色
    cControl.Print PrintChar  '打印实际字体
End Sub
'获得在X坐标上，象素与TWIP的比例关系
Function ScreenXScale() As Single
    Dim iTstTwip As Integer, iTstPixel As Integer
    iTstTwip = GetSystemMetrics(SM_CXSCREEN)
    iTstPixel = Screen.Width
    ScreenXScale = iTstPixel / iTstTwip
End Function
'获得在Y坐标上，象素与TWIP的比例关系
Function ScreenYScale() As Single
    Dim iTstTwip As Integer, iTstPixel As Integer
    iTstTwip = GetSystemMetrics(SM_CYSCREEN)
    iTstPixel = Screen.Height
    ScreenYScale = iTstPixel / iTstTwip
End Function
```

(待续)



热心的“冷”先生

□北京　孙江宁

你知道WWW是什么意思吗？当然知道，是万维网(World Wide Web)，你的回答或许会如此轻松。但是，你是否体会过World Wide Wait呢？那种‘世界范围的等待’的滋味，几乎让每一位上网的人感到心痛。当你下载一个文件时，也许你的浏览器告诉你‘以每秒0.2kb的速度下载，估计时间10小时’。看到这个消息时，你还能找到‘冲浪’的感觉吗？不过，现在我向大家介绍一位热心肠的先生——Mr. Cool。虽然这个先生的名字叫“Cool”，但是他不但不冷，还是个热心肠，而且还非常“酷”！只要把你想要的文件的地址告诉Mr. Cool，他就会替你取回来并放在你的邮箱里，想想看，你现在可以从你的邮箱下载文件而不是从世界的某一个令你等得发狂的角落，那速度能不快吗？下面我就详细的介绍一下Mr. Cool。

安装：

安装界面分别为以下几个部分：

1. 欢迎(welcome)
2. 同意协议(accept)
3. 选择安装路径　在这里，Mr. Cool会礼貌地告诉你他占据了你680K的硬盘空间
4. Mr. Cool将对替换的文件进行拷贝，选择备份路径。
5. 在选择路径或默认路径下建立BACKUP目录
6. 填写你的e-mail地址
7. 填写发送e-mail邮件的服务器地址，即SMTP地址，如果你的机器已经安装过e-mail软件，Mr. Cool会自动为你填上，当然，你也可以去问你的ISP。
8. 让你选择是在WINDOWS启动时运行，还是让Mr. Cool随叫随到。
9. 开始安装全部程序
10. Mr. Cool告诉你，他已经在你的机器上安家了。

设置：

启动Mr. Cool，他将最小化在Win95右下角的任务栏上。明亮的图标表示Mr. Cool在工作状态，灰暗的图标表示Mr. Cool正在休息。在图标上单击鼠标左键可以在两种状态下进行切换。单击右键，则会出现一个设置窗口。

General标签栏

“When requesting files or pages”项是询问你在进行下载请求前，是否要你进行确认，通常选择“Ask me to confirm all request”(在进行所有请求前都进行确认询问)，“Enable”项决定是否激活Mr. Cool。“Don't repeat requests”是指不会对重复的URL链接下载请求做出回应，一定要选中，以免下载了相同的文件。“Tip Of The Day”是询问是否需要‘每日一贴’提示，在最下面一栏中，手工输入你想下载文件的URL，单击Go就可以直接下载了。

My Details标签栏

Address一栏填入你的E-mail地址，Mr. Cool把每次取回的文件就放在你的这个邮箱中。SMTP一栏填入SMTP服务器地址（默认的是安装时填入的地址）。

Server标签栏

你可以选择相应的服务器地址，这些服务器负责响应Mr. Cool的请求，代替你到站点上取回文件，并通过E-mail发给你。注意，有些服务器会因为一些原因停止服务，所以遇到不响应的服务器可以再换一个地址，否则，一般使用Mr. Cool为你选择的默认服务器。最好的办法是取回http://www.cix.co.uk/~net-services/mrcool/news.htm网页上的更新文件news.htm，它会告诉你关于Mr. Cool的最新消息以及如何更好地设置、使用Mr. Cool。

History标签栏

记录了你的下载记录，包括URL路径，详细时间，这里无须设置。

Queued Request标签栏

可以选择是否列队请求，一般选中“On failure to send”。

Preference标签栏

“Binary file return format”是选择传送二进制文件的传送格式，一般选择“MIME”；“Splitting binary files into multiple e-mails”是选择是一次性将文件传来，还是将文件分割成一定大小，分开寄来，然后再合并。考虑到信箱容量、取信速度、线路质量等问题，可以设为分开寄来，将每次的容量大小设好。

使用：

Mr. Cool传送文件的方式有两种：

一、手工方式：

在General标签栏中填入所需下载文件的URL地址，输入之后单击按钮‘Go’。

二、自动方式：

1. 右键单击链接，在跳出的快捷菜单中选择“复制快捷方式”触发Mr. Cool，跳出confirm对话框，单击‘Yes’即可。



□云南 DoDo



DoDo闲话：许多朋友发妹儿问我如何才能更好更快地得到这些软件，其实除了直接下载以外还有很多办法呢，比如说用这次介绍的Mr. Cool。如果还是嫌下载麻烦，那就等各种软件光盘啦，《电脑爱好者》的配套光盘就是不错的选择。此外DoDo又发现另一种非常可行的办法——购买按照您的意愿专门刻制的CDR。具体情况嘛，请到http://download.ihw.com.cn/CD-ROM_IT!/introduce.asp查看详情。

1. GetRight 3.2

发布日期：98/6/13
软件大小：1007K
软件类型：共享软件(30天试用)
文件名：getrt320.exe
下载地点：http://personal.wol.com.cn/zhajie/soft/getrt320.exe

最为著名的断点续传软件终于又有新人"出厂"了。最新版的Getright增加了不少功能，譬如将下载百分比窗口改为图标显示，解决了在IE4.X中下载CGI重定向文件时出现的无法下载现象，以及更好地支持了代理服务器(Proxy)。此外还在自带的拨号程序中增加了针对错误讯息的自动解决功能和能够更加准确地得到下载文件的大小等'新鲜'特性！的确身手不凡。

评分：5星

2. 智能五笔 3.0

发布日期：98/6/4
软件大小：589K
软件类型：共享软件
文件名：CHENHU30.ZIP
下载地点：http://www.nease.net/~chenhu/CHENHU30.ZIP

智能五笔的确是所有五笔输入法中功能非常完善的一种。它除了拥有智能选词、智能提示、智能词句输入等特点外，这次又增加了对于输入GBK汉字(非常用汉字)的完整解决方案，更加顺手的标点符号输入办法，进一步简化了智能语句输入功能，并且可以对系统窗口的大小、报警声等设置进行调整。

评分：5星

3. 超级解霸 5.01 Update

发布日期：98/6/1
软件大小：2320K
软件类型：商业软件升级版
文件名：sth501.exe
下载地点：http://www.herosoft.com/FTP/sth501.exe

虽然超级解霸不是共享软件，但它目前的普及率可以和任何共享版的软解压程序相媲美。因为它实在是太棒了！升级版更新了许多特性，特别是原5.0版本在Win95 OSR2.1和安装了UltraDMA33驱动程序后导致的死机问题已经完全得以解决。并且支持使用MMX CPU后的全屏双向插值平滑放大功能，增加了更深层次的预测读取技术，能支持所有文件的预测读取，播放可以更加平滑。更加激动人心的内容还是让您自个发现吧!(别忘了您要先安装正式版的超级解霸)

评分：N/A(不适用)

---

2. 左键单击IE"地址"栏，地址栏的颜色变得突出，右键单击突出区域，在弹出的快捷菜单中选择"复制"触发Mr. Cool，跳出confirm对话框，单击Yes即可。根据线路的繁忙程度，经过几分钟、几小时或几天，你的邮件信箱就会收到发送回来的软件。如果得到的邮件为UUE编码的文件，每个文件的长度不超过80K。你需要先将这些文件转存到硬盘上，用DOS命令Copy file1+fiel+... /b合并成*.uue文件。再用undecoded或Winzip(利用Winzip选中*.uue文件，在Winzip中打开*.txt文件即可)等解码工具来进行还原，如果觉得用分割传输的处理方法比较麻烦或因为文件被分割后，在网络传输中可能会丢失数据而无法正确还原。在"Preferences"标签栏中选中"Don't split"，并选择MIME格式，这样收到的邮件就为普通的邮件，从邮件服务器上下载后(或者对压缩文件进行解压后)就可以使用。当然这种方式缺点就是如果下载的文件比较大，发生了不幸断线的事故，这样可就大大的浪费你的银子了。

因为Mr. Cool使用起来太方便了，所以好多人用得撑破了自己的邮箱，所以大家一定要小心一些，不要让我们的这位'酷先生'工作得太累了！最后还要提醒各位朋友的是，为你取文件的这些服务器都是一些爱好者自愿建立和维护的，不要忘了感谢这些计算机背后的英雄们，他们才是真正的'酷先生'！

4. TextPad 3. 2. 4

发布日期:98/6/7
软件大小:1381K
软件类型:共享软件
文件名:txp32324. exe
下载地点:http: //www. textpad. com/

TextPad 曾经是 Zdnet 最佳文本编辑器的获得者。说它是 Win95 中自带的 NotePad 的"致命克星"一点也不为过,因为 TextPad 实在是功能多多。它对所编辑的文件没有大小限制,您可以用它编辑 1G 的文件 (当然您的虚拟内存也要有那么多^-^),支持拖放操作,还可以将 HTML 语言中的 TAG(标签)高亮显示。忘了 NotePad 吧! 评分:5 星

5. NetAnts 1. 0 beta1

发布日期:98/6/15
软件大小:1546K
软件类型:自由软件
文件名:netants. zip
下载地点:http: //www. cfido. net/zhangjia/download/netants. zip

网络蚂蚁可不是一个普通的下载管理器,它除了支持如断点续传等"大众项目"外,还有自己独特的绝活——"多点传输"。也就是说 Netants 可以从五个站点同时对一个文件进行下载,只要你的带宽足够,下载速度等于单点传输的 5 倍(理论值哟)。这样的话就再也不怕某个 FTP 或 WEB 网站失去响应,因为你已经有了五个"备份网站"了! 评分:5 星

6. Internet Explorer 5. 0 Developer Preview

发布日期:98/6/14
软件大小:445K
软件类型:自由软件预览版
文件名:ie5setup. exe
下载地点:http: //207. 68. 137. 46/msdownload/ie5/b1/x86/cn/ie5setup. exe(中文版)

现在啥软件都要出个预览版让大家尝尝鲜,连还在地平线上的 IE5 都不例外。据非官方消息说 IE5 增加了快速页面翻译,允许 Enterprise - Ready 应用等令人"不知所云"的功能。但 IE5 将对 IE4 的平台进行扩展早已不是新闻了,或许这个不大的预览版可以让您有点超前的感受。

(英文版下载地址 http: //207. 68. 137. 46/msdownload/ie5/b1/x86/en/ie5setup. exe) 评分:N/A (不适用)

7. Mr. Cool 1. 7

发布日期:98/6/18
软件大小:431K
软件类型:共享软件(30 天免费试用)
文件名:mrcooli. exe
下载地点:http: //www. cix. co. uk/ ~ net - services/mrcool/mrcooli. exe

Cool 先生的酷名想必大家都早已知晓。它的软件变邮件方法现在又得到了加强。1. 7 版本增加了 FTP - Mail 服务器的数量,并且加入了一个 Hotlist。如果您连 Mr. Cool 本身都不想进行直接下载,还可以向 cool - by - mail @ net - services. cix. co. uk 发一封邮件(标题和信体不填),Cool 先生就会将自己用 Email 发给您,不错吧! 评分:5 星

8. Photo Line 4. 03

发布日期:98/6/10
软件大小:2281K
软件类型:共享软件
文件名:pl403. exe
下载地点:http: //ciebv. com/cgi - bin/dl/dl. pl?pl403. exe

一个小巧精干却又有着专业软件素质的图像编辑软件。虽然无法与 PhotoShop 等大腕相提并论,但对于普通编辑仍然是手到擒来。支持 Plug - In,动画编辑,层(Layer),以及功能齐全的扫描仪输入支持。 评分:4. 5 星

9. WinRAR 2. 04

发布日期:98/6/10
软件大小:473K
软件类型:共享软件
文件名:wrar204. exe
下载地点:ftp: //ftp. creabel. com/pub/rar/wrar204. exe

压缩软件 RAR 的 Windows 版本。RAR 压缩算法有着很高的压缩率,使用起来也颇为方便。唯一的不足可能就是普及度不高。 评分:4 星

10. GameSpy 3D 2. 01

发布日期:98/6/14
软件大小:1318K
软件类型:共享软件
文件名:GameSpyInstaller201. exe
下载地点:ftp: //ftp. download. com. cn/pub/GameSpyInstaller201. exe

想在 Internet 上玩游戏?还是先下载 GameSpy 吧。它会先找到符合要求的游戏服务器,Ping(向服务器发出一些小的数据包,由此检查其反应速度)过后给再列出一个详细的表格,上面有这些服务器工作情况的各种讯息。然后只要鼠标一点就可以打开游戏并进行链接。此软件 IQ 极高,值得一试。 评分:5 星

这次的软件下载排行榜换了换口味,看看由国内著名的金蜘蛛(www. download. com. cn)发布的消息:

1. 智能五笔	842 Downloads
2. GetRight	480 Downloads
3. 两岸通	469 Downloads
4. 金山词霸	350 Downloads
5. CleanSweep Deluxe	325 Downloads
6. MTU Speed Pro	278 Downloads
7. CD Copy	265 Downloads
8. RealPlayer 32 - bit	257 Downloads
9. WinZip for Windows 95	250 Downloads
10. FoxMail Chinese Version 32 - bit	249 Downloads

DoDo 个人网站:http: //dodo24. yeah. net

瑞得在线 光盘文摘第一辑 时尚先锋
在多媒体上玩 Internet
双 CD - ROM 48 元 TEL: (010)68460011

在WIN95下优化MODEM

□广东　赖青辉

在WIN95下浏览Internet时，有时总觉得数据传输速度实在太慢，完全感受不到"高速"公路的威力。你试过用33.6的MODEM浏览速度达到4K/秒吗？你想用2K/秒的速度下载文件吗？以下的方法可以加快传输速度和连接的成功率。

第一步

在WIN95的桌面中选择开始按钮——运行中填入regedit(注册表编辑器)，确定后分别打开以下主键：在"/HKEY_LOCAL_MACHINE/Enum/Root/Net/000?"中，找到包含DeviceDesc字串，其值得"拨号网络适配器"的键，进入其子键bindings，记下其中的串值MSTCP\000?

第二步

在"/HKEY_LOCAL_MACHINE/Enum/Net_Work/MSTCP/000?中(?为上面找到的MSTCP\000?中的最后一个数字)找到Driver字串，记下其值NetTrans\000?。

第三步

在"/HKEY_LOCAL_MACHINE/System/CurrentControlSet/Services/Class/NetTrans/000?中(?为上面找到的NetTrans\000?中的最后一个数字)增加串值：

MaxMTU=576(Windows95缺少值为1500字节，最大值为65535字节)。

MaxMTU:即最大的TCP/IP传输单元

应用程序把要传输的数据分割为较小的分组进行传输，标准的分组大小应为576字节。如果MaxMTU大于576，传输时则需要重组分组，减低了传输效率。Windows95的缺省值为1500，这是以太网上的标准的分组大小，如果不是通过以太网再接入INTERNET，则应改为576

第四步

在/HKEY_LOCAL_MACHINE/System/CurrentControlSet/Services/Vxd/MSTCP中增加以下串值：

DefaultRcvWindows=5120(Windows95缺省值为8192字节，最大值为65535字节)。

DefaultRcvWindow：

缺省的传输单元接收缓冲区的大小。标准的TCP/IP分组大小是576字节，减去分组中固定为40字节大小的地址信息及24字节的其他信息，最多还包含512字节的数据。DefaultRcvWindow就是接收这些数据的缓冲区，其大小应为512字节的整数倍。DefaultRcvWindow太大的话，一个分组出错将导致整个缓冲区中的分组被丢弃并重发，增加了不必要的损失；DefaultRcvWindow太小的话，缓冲区的大小低于到达的分组数据，将导致分组阻塞，降低了速度。最好是512字节的4~12倍，视Modem的最大速度而定，一般地，14.4的Modem为2048字节；2.8的Modem为4096字节；33.6的Modem为6144字节。

DefaultTTL=225(Windows95缺省值为32，最大值为255)

DefaultTTL:

TCP/IP分组的寿命。为防止TCP/IP分组在INTERNET中被无限复制，分组中固定为40字节大小的信息区中包含了分组的寿命信息，如果分组在INTERNET中的传输时间超过了分组的寿命，分组将在传输中途被丢弃，加大分组的寿命值可使分组在拥挤不堪的INTERNET中传输到更远的目的地。

NameSrvPueryTimeout=3000(Windows95缺省值为750毫秒，最大值为65535毫秒)

NameSrvQueryTimeout:

域名服务器超时计数。本机的请求将重发或作超时错误处理。适当调高其值可增大连接成率。

第五步

优化文件系统，Windows95查找文件时要访问FAT(文件分配表)，同时也可以储存已访问的文件的路径和名字，以加快下一次访问的速度。在"Hkey_Iocal_Machine/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/FS Templat-es"中有三个键名为Desktop，Mobile，Server，分别对应在控制面板——系统—性能——文件系统—硬盘中的台式机，便携或接驳式系统各网络服务器三个设置项，默认值如下：Mobile(便携系统)：NameCache="10 00 00 00"(即缓冲16个文件夹)

PathCache="51 01 00 00"(即缓冲337个8.3格式的文件名，使用约4K内存)

Desktop(台式机)：

NameCache="a5 02 00 00"(即缓冲677个8.3格式的文件名，使用约8K内存)

Server(网络服务器)：

NameCache =“40 00 00 00”(即缓冲64个文件夹)

PathCache =“a9 0a 00 00”(即缓冲27297个8.3格式的文件名,使用约16K内存)

例如:你的电脑设定为台式机,可以修改Desktop键。

把两个字串的值改为:

NameCache =“80 00 00 00”(缓冲128个文件夹)

PathCache =“00 10 00 00”(缓冲4096个8.3格式的文件名,使用约48K内存)

注意:该缓冲区使用系统的常规内存,所以不能设置得太大。

第六步

在拨号网络中,选择一个连接,打开属性,选择服务器类型,把其中的“登录到网络”;“NetBEUI”;“IPX/SPX Compatible”三个选项关闭,也会提高传输性能。在控制面板中选择系统设备管理通讯端口,选择连MODEM的通讯端口(如COM1),再选择端口设置,做以下修改:波特率选择最大;流控中选硬件;高级设置中半两个缓冲区都改为最大。最后修改system.ini文件,在[386Enh]中加入下面语句:

com?buffer = 1024(?是连接MODEM的串口号)

第七步

重新启动你的计算机。再拨号上网,你就可以享受到和64K专线差不多的速度了。恭喜,恭喜!欣喜之余,你也许会问,为什么会把速度提高这么多?我可以明确告诉你,原因是微软公司的WIN95没有对拨号网络进行专门的优化设置。嘿,朋友,去感受那如飞的速度吧! ◈

Frontpage98框架设计中的一个小问题

使用Frontpage98设计带有框架的HTML文件非常简便,只须在“文件”~“新建”中,选中“框架”,即可从列表中选出一种适当的框架结构;但对每一框架中的HTML文件,如果点击“文件”~“保存”则无论如何不能将其存储,此时只须选择顶部菜单条中的“框架”~“保存页面”即可达到目的,使用这个方法能让你直接在框架中编辑页面,编后方便地存成单独的文件。这个小招术不错吧! ◈



1 一个大小为2.5G的硬盘被分成C、D、E三个逻辑驱动器，C盘为DOS 6.22，D盘为FAT32格式并装了windows 98 beta3，E盘也为FAT32格式，实际操作时不慎用format误格式化了D和E两个逻辑驱动器，开机后为D、E盘“丢失”（即找不到逻辑盘D和逻辑盘E）。现在为了运行某些软件，将如何找到逻辑D、E盘，并完成从FAT32格式到FAT16格式的转化?

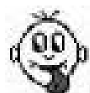
由于FAT32结构是对硬盘文件组织结构的重大变革，受到FAT32的文件结构的影响的软件主要有以下两大类：其一，是软件运行过程中需要绕过DOS而对硬盘进行直接读写操作的系统类软件。如Win 3.X它为加快虚拟的工作速度，而对硬盘上的虚拟内存进行了直接的读写，因此它不能够在FAT32下安装和运行；其二，是涉及到磁盘目录和磁盘管理的软件。概括起来讲，凡是基于FAT 16文件系统的磁盘管理、压缩、修复工具、磁盘磁片管理程序都不能够在FAT 32下使用。具体的说，Win95 OSR2以前的操作系统都无法访问保存在FAT32文件结构的驱动器上的信息，这些操作系统包括：以前的DOS、Win95和NT4.0及其早期版本。因此，格式化了D和E两个逻辑驱动器后，开机后（自然是从FAT16的文件系统结构启动机器）找不到D和E两个逻辑驱动器，是很正常的。



要完成硬盘分区从FAT32到FAT16的转化工作，可以选用大家比较熟悉的软件——Power Quest（http://www.powerquest.com）公司的Patition Magic。该软件可以在保留磁盘文件的前提下将硬盘分区在FAT32和FAT16之间互相转换，还可以方便灵活地调整各个分区的大小，起到分割或合并分区的作用。

（北京　桂艳峰）

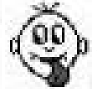
2 如何用局域网模拟Internet? 需要那些软件?



这里假设您的局域网的操作系统用的是Win95或WinNT，您应在Win95或WinNT中的网络协议中加入TCP/IP协议，为每台主机分配一个IP地址（当然，这个IP地址是您自己编造的了）。然后，您可以在一台配置较高的机器上装WinNT，其它的机器上装Win95。由于WinNT自带http server，ftp server等等服务器，所以您可以通过在装Win95的机器上装入浏览器，ftp客户程序（或用Win95自带的ftp）等等，就可以对WinNT上的服务器进行访问了。如您想学习主页制作，CGI编程等，在装WinNT的机器上即可以实现。如果您只有Win95，那您必须装相应的软件才可以让Win95带有服务器，如httpd等等。

（北京　何斌）

3 将硬盘重新分区、格式化，安装了DOS 6.22以后，从硬盘重新启动电脑，当系统自检时，刚显示完机器的配置表后，便立即黑屏，并在屏幕的左上角显示“NO ROM BASIC”和“SYSTEM HALTED”的提示信息，此后系统便完全停止运行，但从软盘或光盘启动后却工作一切正常，且对硬盘的读写操作无误，这是什么一回事?



一看到‘NO ROM BASIC’出错提示时，我们就应是立即联想到是硬盘的主分区上没有设置活动分区标志的原因。在此，我们简单地讨论一下硬盘的分区和分区表。每个硬盘都有一张分区表，分区表嵌在主引导记录中，用来记录硬盘分区的情况。一个分区对应分区表中的一个子项，每个子项在分区表中占据16个字节的空间，它描述了该分区的起始位置、终了位置、分区长度和分区状态，其中分区状态包括可引导的和不可引导的。一个硬盘可以有多个分区，但是只能有一个唯一的可引导分区。当电脑启动时，系统就是根据分区表的可引导标志决定从哪个分区启动的。如

果硬盘没有带可引导标志的分区时，就不能够引导系统，但是当从别的盘（如软盘或光盘）启动后，却并不妨碍对硬盘的读写。总之，只有在硬盘设置了唯一的活动分区后，它才具有引导系统的能力。

问题解决：利用 fdisk 的选项 2：Set active partition 设置活动分区。

4 当用两根 IDE 线分别连接硬盘和光驱时，不能启动是何原因？怎样连接才能顺利启动？若改成用一条 IDE 线将又如何呢？



用两根 IDE 线分别连接硬盘和光驱时，造成不能启动的可能原因有以下几条：① 硬盘或光驱电源线或信号连接不好或接触不良．此时应关机重新检查，如果有条件的话，可以测试一下电源线和信号线是否完好；② 主板的 BIOS setup 参数设置有误，即主板 BIOS 对硬盘的参数设置有误。一般来讲，主板上都有自动检测的选项，让主板自动检测就可以了。③ 硬盘的跳线连接不对，或光驱的跳线连接有误。在硬盘和光驱上都有相关的跳线，可以更改其主从属性，通常有 Master（主盘）和 Slave（从盘、也称副盘）之分。在主机板上有 IDE 0 和 IDE 1（有的主板上标记为 Primary IDE 和 Second IDE）两个接口。当采用两根 IDE 线分别连接硬盘光驱时，可将硬盘接于 IDE 0（或 Primary IDE）上，将光驱接于 IDE 1（或 Second IDE）上，硬盘和光驱的跳线都设置为 Master 就可以了（一般来说，在硬盘和光驱的都有怎样设置主从属性的说明，只要按照其说明进行连接就不会错）；当采用一根 IDE 线进行连接光驱和硬盘时，可将 IDE 线接入 IDE 0，并分别连接好硬盘和光驱，再将硬盘设置为 Master，而将光驱设置为 Slave，重新开机就可以顺利启动了。（北京　桂艳峰）

5 如何在 WPS 97 的表格中进行上、下标的修饰？



如果在 WPS 97 的表格中直接输入一些数学公式或化学分子式时会发现上下标的功能不能实现，那么怎样在表格中输入诸如：CO_2 与 O_2 这样的符号呢？很简单，利用文字框就可以实现。在表格以外插入文字框，并在文字框中输入你所要输入的一些带有上下标的符号，然后将这个文字框移到表格特定的某个表格单元中。再通过对象组合将表格与文字框组合成一个整体。这样就可以实现在表格中输入带有上下标的符号。

6 WPS97 如何设置文字框的阴影效果？



在 WPS 97 中提供了具有纵横方向可供选择的阴影设置，有纯色阴影，也有颇具特色的雾色阴影。在设置好一个文字框之后，选中这个文字框，按鼠标的右键，在出现的快捷菜单中选择“对象属性”，得到一个文字框的对话框，在这个对话框中“阴影风格”和“阴影色”是用于文字框的阴影设置的。只要在它的下拉式选项中选择“纵横值”、“纵向值”、“横向值”等选项，并在后面的框中输入一定的数值即可实现阴影。在“阴影色”中可以选择阴影的色彩。

7 为什么用 WPS97 读入 Big5 码的文件时是乱码？如何输出 Big5 码的文件？



WPS 97 在读 Big5 码的文件时自动识别并转换为汉字国标码显示输出。如果 Big5 码文件的前面有 GB 码字符，可能造成系统将其误识别为 GB 码的文件，所以在屏幕上显示乱码。

将 GB 码部分删除存在另一个文件中，Big5 码的文件就可以自动识别了。

在“文字”菜单中选择“输出文本”，在对话框中选择“Big5 码文本”就可以输出 Big5 码的文本文件。

如果页面上选中了文字块，只输出文字块的内容；否则输出页面上的文字内容。如果要输出文本框中的内容，用鼠标双击文本框使其处于编辑状态。

流行硬件推荐榜(1998年6月29日)

种类	规格	价格(元)
CPU类	Pentium Ⅱ 300	2700
	Pentium Ⅱ 266	1700
	Pentium Ⅱ 233	1380
	Pentium 赛扬 266	1050
	Pentium 200MMX(原包)	880
	Pentium 166MMX(缺货)	700
	AMD K6/233(缺货)	720
	CYRIX 6X86/233MX(散)	450
	CYRIX 6X86/200MX(散)	400
主板类	华硕 Tx97-E 欧美板	720
	华硕 SP97-V	670
	华硕 440LX	1030
	华硕 440BX	1410
	微星 阿拉丁Ⅴ代 ATX P5 100MHz 512K	760
	大众 VA503 带 AGP	700
	福扬 PⅡ 440LX	660
	福扬 VP3 AGP 1M/CACHE	460
	技嘉 440BX	1380
	技嘉 GA586SG SiS 5591 1M	680
	宏鹰 VXPRO 真 512K	330
显卡类	丽台 3DS680 AGP2MB SDRAM	510
	MGA G100 4M	1020
	Millennium Ⅱ 4M	1750
	Diamond Voodoo2	2350
	海洋 Voodoo	860
	Eagle MX+3Dfx	760
	Intel740 AGP SD8M	680
	同维 9750 AGP 4MB	300
	金鹰 S3 64V+1MB	98
光驱类	SONY 24X	470
	LG24X(Goldstar 机芯)	450
	Philips24X(BTC 机芯)	430
	Acer 24X	460
内存类	16MB SDRAM	110
	32MB SDRAM	210
	64MB SDRAM	480
	64MB SDRAM 带 SPD/pc100	800
	128MB SDRAM	1200
	16MB EDO	100
	32MB EDO	195
硬盘类	Quantum 1.2G	830
	Quantum FireBall Ⅴ 2.1G	1040
	Quantum FireBall Ⅴ 3.2G	1140
	Quantum FireBall Ⅴ 4.3G	1310
	Quantum FireBall Ⅴ 6.4G	1800
	Quantum FireBall Ⅴ 8.4G	2700
	Seagate 2.1	980
	Seagate 3.2 高速	1120
	Seagate 4.3 高速	1210
	Seagate 大灰熊 7200 转 4.5G	1500
	Seagate 大灰熊 7200 转 6.5G	2000
	Maxtor 4.3G	1230
	Maxtor 6.4G	1520
显示器类	飞利浦 107G	2900
	飞利浦 15B	1450
	飞利浦 14A	1160
	AOC 17″.26	3800
	AOC 17″.28	3100
	现代 15B	1200
声卡类	创通 SB16	260
	创通 AWE64	680
	爱捷特 128 PCI	390
	启亨呛红辣椒 64PCI	450
	启亨呛红辣椒 32PCI	320
	花王 3D	110
	Crystal 3D SRS	110
	1815	65

□栏目主持　臧捷



电脑流行配件风向标

今天的中关村特别“干净”,走在大街上,耳边清净多了。据说,这是归功美国总统克林顿的来访。不过,价格的变化肯定会有的,但它可不是由美国总统带来的,而是由美国的一家公司 Advanced Micro Device 带来,对了,就是 AMD。

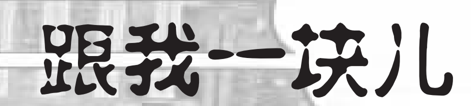
AMDK6-2-3DNow!的消息不时传来,尽管中关村仍然看不到它的芳影,可各位电脑爱好者心中早已是奇痒难耐了。一场 CPU 风暴在所难免。PⅡ的出现使村里的低档部件加速了淘汰的进程,这就产生了是走 Slot1 还是 Socket7 的问题。PII 的红火使 AMD 与 Intel 的竞争更为激烈,记得笔者在一场 Intel 主持的讲座上问及 Intel 何时把已申请专利的 Slot1 的技术在业界公开,Intel 的发言人只淡淡地说:“Slot1 技术是一种工业标准,谁都可以生产。”便岔开了这个话题,问题等于没有回答。这几天 AMDK6-2-3DNow!紧锣密鼓的推出消息使赛扬 PⅡ266 急忙在村里露了面,原包小盒,售价 1000 RMB 左右。一场大战即将开始,看来无论追求 PⅡ或 AMDK6-2-3DNow!的买家或玩家都有必要等上几天了。

其实 Socket7 的市场仍然有很大潜力。如果选一款 Intel MMX 200 或 AMD K6 加上一块 100 MHz 外频(最好有 1M 缓存)的主板,跳成 100×2,加上 64MB SDRAM 内存,插上 AGP(4M)的显卡,挂接 7200 转的硬盘再装上 PWIN98,配件的性能基本都能发挥到极致。相信现在市面上没有几个软件或游戏会让这一款机型感到吃力。笔者用一台这样的机器装上 WindowsNT4.0 Server 管理一个 Win95 对等局域网,主机登录和注销所用的时间与启动 WIN95 差不了多少。当然,最诱人的还是价格,这样的机器让村民组装,大约 5000 元便能搞定了。

PⅡ的推出一下子带来了那么多的新技术,新名词。一方面刺激了用户的购买欲望,但另一方面也带来了用户盲从,有些用户甚至根本不知如何才能发挥 PⅡ的性能:比如配 PⅡ电脑如果用 AGP 显卡,那么 64MB SDRAM 是必须的;而如果采用 440BX 主板不跳 100MHz 的外频,不用 64MB 以上的带奇偶校验的 PC100 的内存,不用 300MHz 以上的 CPU,追求一个 440BX 便是一种浪费……

大家要特别留意,现在市面上的 PⅡ266 和 Pentium 200 MMX Remark 的居大多数,尤其是 Pentium 200 MMX 更是使 Pentium 166 MMX 产生缺货现象。因为 Pentium 200 MMX 用 Pentium 166 MMX 来 Remark 是最理想的。同样 233 成为 266 的 Remark 对象也就不足为怪了。因此,要购买上述 CPU 的朋友一定要到正规的代理处购买。

□山东　陈鹏



跟我一块儿挑主板

一块好的主板对整机性能的稳定发挥起着重要的作用。选择大厂的名牌主板当然是简明之举。而如果您是位想省钱而又想超值发烧的电脑玩家，那么，对您来说，怎样选购一块好的杂牌主板则更具实际意义。其实，就主板选购而言，无论是选择杂牌主板还是名牌主板，最重要的是要能把握好主板的关键所在。那么，关键在哪呢？希望您能从本文中得到启发。

名牌主板、杂牌主板该选谁？

首先要澄清一个问题，所谓杂牌板不等于无牌板，它只是名气及生产规模不及名牌。而无牌板则是那些既无牌子，也无包装，更不知厂家是谁的‘野’板。两者有本质区别。大家翻开各种评测报告一看，就可以知道采用相同芯片组的主板速度差异是极小的，您可以仔细比较一下各种评测报告的数据，其实速度最快的比最慢的也只高出不到5%，考虑到BIOS的设置和其它问题，实际使用中差异就更不明显了。这也就是说，只要采用相同的芯片组，杂牌主板的速度并不一定比名牌的慢，即使偶有一点速度差异，不是还有那几百元的差价嘛，您可以用这几百元换更快的CPU，加更多的内存，这对系统速度的提高要有效得多。

与名牌主板相比，杂牌主板在性能上区别不大，那么质量呢？坦率地说，质量是有一定差别的。杂牌主板中元件排列不整齐，印板印字不够清晰，说明书不够详细等问题总是存在的，但有人说杂牌板都不可靠，也是比较片面的。只能说杂牌板的合格率低一些，但只要是合格的产品并能稳定运行一段时间，其长时间运行损坏的可能性并不比名牌主板高。您买到一块合格的主板后应在保用期内尽可能多地使用它，如果有问题应立即换掉，这对任何主板都同样有效；如果没问题，那么在以后相当长一段时间里它将陪您度过。至于兼容性，某些杂牌板的兼容性甚至比名牌板还强，它的设计思想就是“兼容”，各种CPU通吃。但某些更廉价的杂牌板对非Intel CPU的兼容性很差，可是您不要忘了即使是华硕TVP4也对6x86的兼容性不好。所以，兼容性的问题要结合具体情况来说。

综合以上情况，您不难得出结论：除了踏踏实实选择名牌主板外，你同样可以挑一块好的主板。笔者的建议就是多看、多问、谨慎观察、大胆尝试，您一定可以买到一块称心如意的主板。

精挑细选买主板

1. 应在哪里买

您应到专门代理这种主板的公司去买，或者说到销售这种主板较多的公司去买，这样的公司出货量大，跟厂家联系较密切，售后服务也较好。不要以为较为廉价的杂牌板没有任何售后服务，一定时间的保换期是任何公司都应保证的。

2. 注意主板的兼容性

购买时您应问清楚这种主板是否兼容你已购买或将要购买的CPU，最好当场试一下。考虑到可升级性，您也应注意主板是否支持更新的CPU(这表现在主板能否提供更多的电压支持)。

3. 注意cache的真假

购买名牌主板无须担心这个问题，可以肯定采用TX芯片组的主板都有真cache，别的主板您可以用CONFIG 840之类的软件测一下，立现真伪。

4. 什么样的主板才支持MMX?

眼下正是MMX CPU大行其道之际，好马配好鞍，什么样的主板才支持MMX呢？首先可以肯定用Intel TX芯片组、VIA VP2/VP3芯片组的主板，一定支持MMX CPU。如果您选Pentium MMX，采用Intel TX芯片组的主板是最佳搭挡；如果您选K6或M2的话，采用VIAVP2/VP3芯片组的主板更好。其它芯片组的主板就不一定支持MMX，要具体判别。判别的最直接方法就是看主板上是否有单、双电压转换的跳线(免跳线主板除外)，而且最好内、外电压分别可调，这样的主板一般能支持MMX CPU。市场上相当一部分Intel HX芯片组、Intel VX芯片组和VIA VPX芯片组的主板均支持MMX CPU，但笔者还是建议您用TX、VP2或VP3芯片组的主板来搭配您的MMX CPU，毕竟它们针对MMX CPU作了优化。

最后，我为大家列出一些近来市场上几种比较具有可购买性的杂牌主板：

1. VXpro主板，实为VIA 580芯片组主板

特点：价格极低廉，兼容性不错，支持SDRAM，入门级的不错选择。

□河北　赵群



100MHz PC 时代终于到来了，市场上已经有 100MHz 主板销售。在 100MHz 主板的两大系列中，由于 100MHz BX 芯片组主板和 PⅡ CPU 价位较高（100MHz BX 芯片组 + PⅡ233 约 3000 元），不是一般工薪族享用得起的，因此我从 100MHz Socket7 主板中挑选了一块具有代表性的主板——磐英 EP－51MVP3E－M 作为测试对象（磐英主板 + AMD K6－233 约为 1550 元），现将测评结果提供给电脑爱好者，希望对您了解 100MHz 主板有所帮助。

磐英 EP－51MVP3E－M 是一款 ATX 结构，100MHz 外部总线的 Socket7 主板。尺寸为：305mm × 230mm。

主板的主要技术规格

1. 芯片组为 VIA 的 Apollo MVP3，北桥芯片为 VT82C598，南桥芯片为 VT82C586B。

2. 支持 Intel 的 Pentium/Pentium MMX，AMD K5/K6，Cyrix6X86L/6X86MX，IBM 6X86MMX，IDT C6。最高主频为 500MHz。

3. 支持 ×2/×2.5/×3/×3.5/×4/×4.5/×5 倍频。

4. 支持 2.1/2.2/2.8/2.9/3.2 V CPU 内核电压，I/O 电压不可调整。

5. 支持 60/66/75/83/100MHz 五种外频。

6. 最高支持 384M 内存，3 个 168 线－DIMM，2 个 72 线－SIMM。

7. 支持 1M L2 Cache，Cache 速度为 5ns。

测试环境

1. 硬件环境

（1）CPU：原包 AMD K6－233，超频至 2.5 × 100MHz。

（2）内存：2 × 32M，－8ns，PC—100，SDRAM（美国 TI）。

（3）显卡：小精灵 6326，AGP × 2，4M SGRAM 显存。

（4）硬盘：钻石四代 2.8G。

（5）主板：磐英 EP－51MVP3E－M。

（6）声卡：联讯 MED3700。

2. 软件环境

（1）英文版 WIN95，OSR2.1 版，加装 USB 驱动程序。

（2）主板 AGP 驱动程序 VIA－GART Ver2.1

（3）主板 IDE 驱动程序 VIA Bus Master PCI IDE Driver Ver 2.1.22（Ultra DMA33）。

（4）主板 ACPI 驱动程序。

（5）英文版 DirectX5。

（6）BIOS 作了优化。

3. 测试软件

（1）ZDnet Business Winstone 98：用于测试整个系统的商业软件的综合性能。

（2）ZDnet WinBench 98：用于测试 CPU32 位性能，硬盘性能，光驱性能，系统的 2D 图形性能。

以上测试均基于 WIN95 平台。

测试结果

为了让大家对 100MHz 总线有一个深刻的认识，我同时在 66MHz 和 100MHz 两种 CPU 基频下做了测试。由于 AMD K6－233 不能超至 266MHz（4 × 66MHz），所以只能让它在 3.5 × 66MHz 下跑，对比性

缺点：不能真正支持 MMX CPU，做工粗糙，发热极高，应注意散热。

2. 则灵 VPX 主板，VIA VPX 芯片组的主板

特点：支持 MMX CPU，公开支持 75MHz 外频（可安装 Cyrix PR200+），支持 SDRAM 和 Ultra IDE。

缺点：只有一条 DIMM 插槽，CPU 电压调节范围不大。

3. 松景 VX MMX 主板，Intel VX 芯片组的主板

特点：支持 MMX CPU 及 SDRAM，兼容性极好，做工精良，说明书详细。

缺点：不支持 UltraIDE。

4. 金鹰 TX 主板，Intel TX 芯片组的主板

特点：价格低廉，功能完备，CPU 电压调节范围极大（低至 1.8V），升级余地大。

缺点：跳线太多，元件拥挤，说明书过于简略。

由于商家和消费者的出发点不同，笔者所谈仅仅结合实际市场情况而发，希望能对大家有所帮助。◈

就差了一些，但依然可以说明问题。对照下表可以非常清楚地看出，在其它条件不变的情况下100MHz总线下的系统性能全面超过了66MHz总线下的性能，Business Winstone 98得分提高了12%，在CPU主频仅提高7%的情况下，CPUmark32却提高了21%！这完全归功于外部总线速度的提高。

100MHz Vs 66MHz

	磐英 EP－51MVP3E－M 主板 AMD K6－233 CPU		
	工作频率	250MHz	233MHz
	跳频方式	2.5×100	3.5×66
Business Winstone 98 测试	Business Winstone 98	20.7	18.2
	Business Publishing	2.3	1.96
	Business SS/Database	1.62	1.47
	Business Task Switching	1.32	1.23
	Business Browsers	2.81	2.35
	Business WP	2.27	1.97
WinBench 98 测试	CPUmark 32	703	556
	FPU WinMark	815	756
	Business Disk WinMark 98	1370	1210
	High－End Disk WinMark 98	3830	2890
	Business Browsers Graphics	16.3	12
	Business Graphics WinMark 98	98.7	77.7
	Business Publishing Graphics	7.66	6.16
	Business SS/Database Graphics	9.11	7.09
	Business Task Switching Graphics	8.41	6.56
	Business WP Graphics	13.5	10.6
	High－Eng Graphics WinMark 98	120	102

1. 优点

(1)具有独特的"内存时钟选择功能"。该功能可以强制内存以原来的66MHz方式运行，使质量不太好的内存可以设定在66MHz工作，以便让用户使用低档内存条，但这样会降低系统性能。因此我建议选购该主板的用户使用PC－100带SPD－8ns以下的的SDRAM(32M带SPD－8ns的SDRAM已降至500元)；(2)对AMD K6 CPU的支持优于采用其它芯片的主板。从WinBench 98的CPUmark32测试中可以得到证明；(3)跳线极为简单，跳线帽上有一个小提手，拔插都非常方便；(4)支持USDM(统一系统监测管理)。可以探测到系统温度，CPU温度，CPU风扇转速，机箱风扇转速，CPU Vio电压，Vcore电压，以及电源各种供电电压，并可设置系统报警温度。以上探测结果可在BIOS中看到。此项功能对PC超频爱好者极为有用。配合磐英的USDM系统检测软件，可在WIN95中看到上述检测内容，只不过该软件正在编写之中，相信不久就可以在磐英的主页上见到；(5)支持键盘开机/外置Modem开机。外置Fax/Modem唤醒PC是很多ATX主板带有的功能，我不再说明。至于键盘开机是磐英首创的功能，它是利用ATX电源的特性，在键盘上任意按下一或二个键就可以使电脑开机；(6)尽管CPU在超频使用，可在长达数小时的严格测试中系统一次死机也未发生，而CPU也不烫手，系统检测的温度稳定在52℃(BIOS检测)。这说明这款磐英主板和超频后CPU的性能是比较稳定的；(7)该主板还有一项十分先进的特性，既支持UDMA光驱。

磐英 EP－51MVP3E－M 主板

2. 缺点

(1)CPU核心电压不能精细调节；(2)未能象Intel BX芯片组那样提供额外的103/112MHz外频。对电脑硬件发烧友来说是一个小遗憾；(3)该主板对内存条要求比较严格，一般－10ns的内存条不能运行，除非使用SDRAM时钟选择功能，强制将内存运行频率定在66MHz。但对100MHz板我不赞成使用－10ns内存条，因为市场上极难见到原厂内存条(芯片与PCB板为同一厂家)，大部分号称－10ns的内存条实际－12ns的，即使在兼容性比较好的主板上可以运行也会降低系统性能；(4)该主板比一般ATX主板宽，加之CPU插座旁有几个较大的电容，购立式机箱时要注意，应选择足够深度和高度的机箱，否则这几个电容可能会碰到光驱。

3. 综述

华硕P2B主板(Intel BX芯片组)，配Intel PⅡ－233，超频到262MHz(3.5倍频×75MHz)时的Business Winstone 98测试值为20.6，而CPU工作在正常的233MHz(3.5×66MHz)时的Business Winstone 98测试值为19.3。尽管Socket7与Slot1是完全不同的构架，但从某种意义可也说，磐英EP－51MVP3E－M主板用华硕P2B主板一半的价格达到了华硕P2B主板的性能！

我个人认为，电脑爱好者在装机时除特殊需要外，首先要考虑的是性能价格比。举例来说Intel PⅡ－233的价格几乎是AMD K6－233的一倍，那么它的性能是AMD K6－233的一倍吗?绝非如此！Intel PⅡ－233的整数性能与AMD K6－233相当，只是浮点性能比AMD K6－233超出30%，而AMD K6－233所提供的性能对绝大多数用户来说已经够用了。从测试中我们可以看到100MHz的Socket7主板＋AMD K6是具有极高性价比的解决方案，更何况支持100MHz外频的AMD K6－2已经面世。

现在还未拥有个人电脑的朋友的确是太幸运了，因为他们正好赶上100MHz PC时代。还犹豫什么?赶快买一块100MHz主板，让你拥有傲人的速度吧！



AMD K6-2 300 测评纪实

AMD K6－2 300，平谈无奇的外表下到底隐藏着什么样的特性呢?一起来看看吧!来自美国的全套测试样品就在我们的面前：



AMD K6－2 300 的“家”

主要硬件测试环境：

AMD K6－2 300 CPU；MS－5169 主板；64MB SDRAM；Diamond Viper V330 AGP 图形加速卡；Adaptec 2940 Ultra－Wide SCSI 卡；Montego PCI A3D 声卡；IBM 9GB Ultra－Wide SCSI 硬盘；32X SCSI 光驱。

软件测试环境：

Win95 OSR2；ZD 3D WinBench 98，Winstone 98 benchmark；优化的 Nvidia 视频驱动；优化的 Mrcrosoft DirectX 6；Vogetra Montego 声卡驱动；ALI AGP 驱动。

虽然是测试 CPU，但还是忍不住想说说这套系统，该系统走线设计十分精采，光驱、软驱、硬盘的数据线走线巧妙，互不干扰，插拔起来十分顺手，ATX 机箱前后共有两风扇(前吸，后抽)，加上 CPU 的风扇，使机箱内部形成通风气流，对散热极为有利。这种设计风格很值得国内计算机厂商借鉴学习。“学习”完了长达 9 页的测试指南，我们真有些耐不住性子了，赶紧抄了一些手头上现成的常用软件，看看在 K6－2 300 上“飙”起来到底是个什么样?

对硬盘格式化后，将 Win97 的安装文件拷贝到硬盘，从 DOS 状态下安装。系统硬盘检查共进行了 1′15″，然后开始安装程序。5′25″后即告安装完毕。重新启动检查即插即用设备，2′52″后系统再次提示重启动，Win97 安装全部结束。整个过程共花费 9′32″，这个速度不得不让人咋舌。但这不能完全说明 K6－2 CPU 的性能，因为必竟其它硬件也都是极品配置，所以我们决定给 K6－2 换上 IDE 硬盘和光驱（希捷金牌 4.3GB、高士达 8X)，进行一些 CPU 工作密集型的测试。

Xing 的测试结果十分出人意料，Win95 下，屏幕颜色 16M、分辨率 800×600 屏幕刷新率 85Hz，运行 Xin3.12 结果为 75.9 帧和同设置下 Intel MMX 200 几乎一样（74.8 帧)。虽然两者在 Xing 中 CPU 分别是 468 和 651。

在硬盘和内存相同的情况下(64MB RAM，D 驱剩余空间 800MB)，在 Photoshop 4.0 中设一幅颜色模式为 CMRK，尺寸为 20×20cm，400 pixels/cm 的图形，大小为 244.1MB。运行主菜单中 Image 下的 Image Size 改变图形尺寸，将 400pixels/cm 改为 200pixels/cm，其它数值不变，其空间变为 61MB。这一过程 Intel MMX 200 共用了 3′24″，K6－2 用了 2′43″。从这组数据看来也没什么出奇的地方，到底 K6－2 是 300 吗，顺便说一句，完成刚才这项工作 Power PC 8500－250 只需 1′24″。

WINGROOVE 是一个常见的软波表播放程序，其对 CPU 的时间占有率极高，拿它给 CPU“考试”十分合适。当用 0.9E 版 WINGROOVE 播入 Mid 文件、Sample Rate 一项参数设为 44KHz、Maxloud、Contvol 为 100% 时，Intel MMX 200 CPU 资源使用情况如表 1，表中 MaxVoices 一项参数是最大音色数，它越大，CPU 工作越繁忙。

使用 K6－2 跑 WINGROOVE 结果让我们大吃一惊。测试完毕后，大家一致认为不可能是这个结果(见表 1)，K6－2 只用 CPU 资源的 20% 就能处理 30 种音色，资源占用率仅仅是 Intel MMX 200 的 1/3。后发现 K6－2 用的是 Montego A3D 的 PCI 声卡，我们都认为找到了 K6－2 致胜的根源，于是把 Montego A3D 换

表 1　两种 CPU 使用 WINGROOVE 的对比

Intel MMX200		K6－2 300	
Max Voices	CPU 占有率	MAX Voices	CPU 占有率
0～10	20～30%	0～15	10%
10～20	30～40%	15～30	20%
20～30	40～70%		

成 ALS 007 ISA 声卡。但 K6－2 又让我们失算了，测试结果和原来完全一致，看来 K6－2 在这方面的确高人一筹。

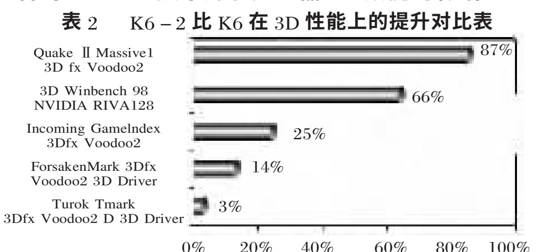
拿到 K6－2 这样的好东西如果不超频的话，实在对不住大家，于是按主板说明书将 K6－2 超频到 350MHz（100MHz ×3.5，MS5169 主板最高只支持到 3.5 倍频）。计算机自检后屏幕显示 CPU 为 K6－350，但自检完毕硬盘引导到 Starting Windows95 后就死机，用软驱同样不能引导。

看来只能试试升 CPU 电压了，当把 CPU 电压提升到 3.6V 时，我们终于看到了期待已久的蓝天白云，但系统变得很不稳定，有时主板自检 CPU 为 K6－333。这也许与主板的超频能力有关。说到这里，还希望今后哪位朋友能给我们介绍一下自己的 K6－2 超频经验。虽然我们的 K6－2 超频计划以失败告终，但发现 K6－2 在 350MHz 不稳定形态下工作半小时后并没有异常发热，这说明其还是有很大超频潜力的。

哎！别管那么多，还是来看看正规的测试吧！

要对 AMD K6－2 的 3D 性能进行评估真是一件棘手的事。实际上，它比 K6－2 在办公软件运行方面的性能评估要难得多。因为，要想发挥 AMD K6－2 3D Now！指令集的高效性能需要相关软件的支持。所以，当 AMD K6－2 在面对不同的 3D 游戏时会有不同的 3D 性能表现。为了测试 AMD K6－2 的 3D 特性，我们特意选择了几款流行的考察 3D 性能的软件，包括ID SoftWare 的 QuakeII、3D WinBench98、Incoming、Turok-Tmark，并在 AMDK6－2300 和 AMDK6300 两个 CPU 平台上进行了对比测试，测试结果见表 2。您可以清晰地看到 3DNow！技术对于处理器 3D 效能的影响。

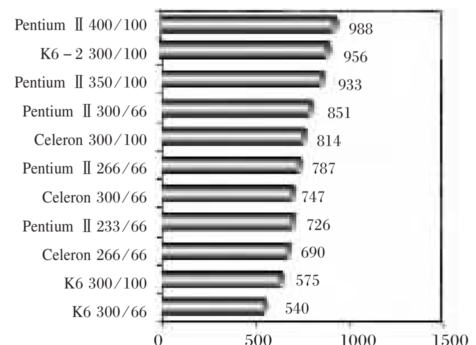
表 2　K6－2 比 K6 在 3D 性能上的提升对比表



我们可以看到，在 K6－2 上运行 Quake Ⅱ 时如果采用全新的 3Dfx/3D Now！驱动程序，比在没有 3D Now！指令的 AMD K6 300 上运行有近乎一倍的性能提升。3D Now！果然利害，在装有 Direct 6.0 Beta 的系统中，3D WinBench 98 的测试结果表明 3D Now！使系统的 3D 效能提升了 66%。在测试中我们还接触了一块 NVDIA RIVA 128 显卡，它的驱动程序专门对 3D Now！进行了优化，在运行一款名为 Incoming 的 3D Now！优化游戏时，尽管没有像对 Quake Ⅱ的影响那么显著，但也有 25% 的速度改善。而在运行没有针对 3D Now！进行优化，也没有使用 Direct 6.0 的 Forsaten 时也获得了 14% 的性能提升。在一些没有采用 DirectX 6 的老游戏测试中 AMD K6－2 与 AMD K6 的 CPU 的表现近乎相同。

尽管 3D WinBench 98 并不是一个测试 3D 卡性能的好用工具，但它确实是一个很有用的 CPU 标准测试程序，与现有的 3D 游戏不同的是，3D WinBench98 没有自己的 3D 引擎，实际上它所用的是 Direct 3D 提供的引擎。但在目前的 3D 游戏中根本找不到 Direct 3D 的影子。而新近微软将要推出的 Direct6.0 在 3D 引擎上比 Direct 3D 的引擎有明显的改善，这将使任何使用 Direct6 技术的图形卡以及 CPU 可以在测试中取得更高的分数。AMD K6－2 得到了 Direct 6.0 的支持，在 3D WinBench 98 的测试中，AMD K6－2 300 能够取得与 PⅡ 400 近乎相同的测试得分就说明了一定的问题。就目前情况来看，在使用 Direct 6.0 3D 引擎并且对 3D Now！进行优化的游戏中才能见到 AMD K6－2 3D Now！技术所带来的惊人特性。需要注意的是，虽然现在还没有游戏厂商使用 Direct 3D 提供的引擎，这也许是因为 Direct5.0 不太令人满意，但未来的游戏厂商为了得到 DirectX 的特性支持，很可能放弃自己的 3D 引擎而转向改进的 Dircct 6.0 3D 引擎。虽然现在很多的 3D 卡厂商还没有像 NVIDIA RIVA 128 卡那样提供针对 3D Now！进行优化的驱动程序，这使它的得分在 PⅡ之下，但其它的 3D 芯片制造商很可能会对其驱动程序进行 3D Now！的优化，到那时，测试的结果将大不一样，在 3D WinBench98 的整体评测中（测试结果见表 3）我们可以感觉到，当一个 3D 软件充分利用 3D Now！特性的情况下，它很可能比 PⅡ 400 还要快。在 AMD K6－2 上用 VooDoo2 卡玩儿 Quake Ⅱ时的性能提升就是一个最好的例证。在这之前，当运行 Quake Ⅱ时 AMD K6 在 Intel CPU 面前根本没有什么抗衡的机会。而现在 AMD K6－2 300 跑 Quanke Ⅱ时的祯频超过了 PⅡ 300，这对于 Quake Ⅱ的爱好者来说意味着花更少的钱得到了更高的性能。

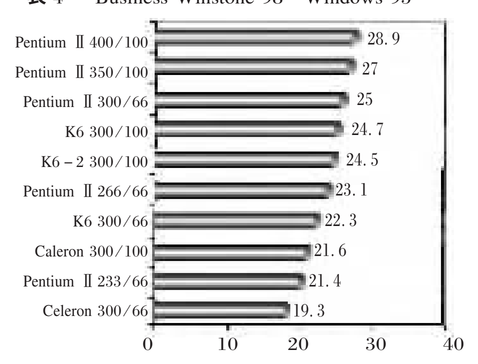
表 3　3D Winbench 98－NVIDIA RIVA128



毫无疑问，AMD K6－2 的 3D 性能会被越来越多的人所关注。但 K6－2 的商业应用性能同样不容忽

视。测试中我们发现，尽管 AMD K6－2 采用了新的芯片设计，但在整数运算方面比起性能优异的 AMD K6 来说并没有多大的变化，它的真正优势在于对 100MHz 前部总线的支持做了优化，使 AMD K6－2 能够在这一前部总线频率下稳定运行。在长达 10 余小时的连续测试中，AMD K6－2 一直在 100MHz 外频下处于稳定的工作状态，CPU 温度也在正常范围之内。实际上，AMD K6 已经具备在 100MHz 前部总线频率下运行的能力，只是，AMD 没有给出官方的说法。正因

表 4　Business Winstone 98－Windows 95



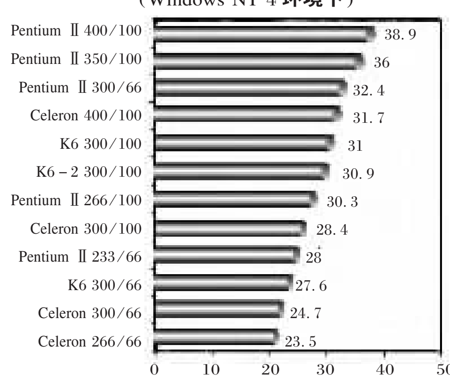
为如此，AMD K6 的性能并未发挥到极致，这也可以解释为什么运行在 100MHz 外频下的 AMD K6 300 在运行商业应用软件时的整体速度会比 AMD K6－2 300 还快 1%。在实际工作中，我们需要的不仅仅是速度，同时也需要系统的稳定可靠，AMD K6－2 的突出特点就是将对 100MHz 前部总线频率的支持与系统的稳定性合理地结合了起来。

与 Intel 的第 6 代 CPU 相比，在 Win 95 下运行常用软件，K6 已经有了更为优异的表现，而 AMD K6－2 继续保持了这一优势。实际上，在目前的商用办公领域，AMD K6－2 已经成为最快的 Socket7 CPU。它的性能远远高于 Cyrix 的 M2、IBM 的 6x86Mx 以及 Pentium MMX CPU。

不可否认，PⅡ，尤其是新的 100MHz FSB 的 PII 350 和 PII400，仍然把持着办公应用性能的桂冠，而且这一优势也会由 PⅡ Xeon 继续继承。但在相同时钟频率下 AMD K6－2 的性能已经直逼 PII。在 Win95 下，K6－2 300 与 PII 300 在 Business Winston98 测试中有着近乎相同的得分（性能测试结果见表），而且在更好的主板、更大 L2 Cach 下的应用特性会有进一步的提升。另外，如果选择 VIA MVP3 芯片组也有可能获得更高的得分。

Windows NT 环境一直是 Intel CPU 的天下，AMD K6－2 300 /100 的 Business Winston 98 的得分只能介于 PⅡ 266 和 PⅡ 300 之间（测试结果见表 5），而且 NT 支持多 CPU（PII），这可以使专业软件的运行效能得到大幅提升。而 AMD 的 CPU 还无法达到这一境界。

表 5　Business Windows 98 测试结果（Windows NT 4 环境下）



综上所述，AMD K6－2 在 Socket7 上为您提供了全新的办公应用性能。如果您使用 Win95 并运行一些普通的常用商业软件，那么，它将为您提供与同频 PII 近乎相同的性能表现。

♣特色主板

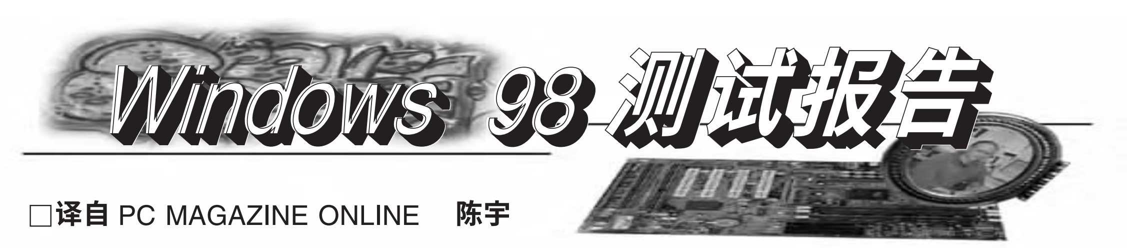
联想 QDI Legend－Ⅴ LS 主板

该主板支持 Intel PentiumⅡ CPU，两颗 440LX 芯片组采用高度整合的 BGA 封装技术，使外部干扰的可能性降到最低限度。

Legend－Ⅴ 主板采用由 QDI 首创 SpeedEasy™ 技术，这种无跳线 CPU 设置技术将用户从繁琐复杂的 CPU 跳线设置中彻底解放出来并使 CPU 升级更为方便和可行。另外，该主板含有 QDI 独创的 PowerEasy™ 功能，可以自动侦测和设置 30 种不同的 CPU 核心电压（从 1.3V 到 3.5V），以后 CPU 升级时用户不必因主板 CPU 电压不被支持而更换主板了。

此板还采用了 QDI 新推出 LogoEasy 技术，它可以利用 QDI 提供的 Logo Utility 文件，将公司 Logo（标识）或自己喜爱的画面加入到开机显示当中，整个装载过程不超过 2 分钟。LogoEasy 提供了全屏幕或任意位置、大小的 256 色图形显示方式，使用灵活、简单方便。

除此之外，新型 Legend 系列主板突出了 PC 的可管理性，在桌面管理系统中采用了 Intel 开发的 LDCM（LAN Desk Client Manager）软件，LDCM 技术首次全面整合了 PC 桌面管理功能，如错误诊断、远程控制等，这一成就为互连网络的高性能 PC 机的中央管理及降低维护成本作出了重要贡献。



Windows 98 测试报告

□译自 PC MAGAZINE ONLINE 陈宇

一、总体印象

对于 Win98，Microsoft 说不打算在总体系统表现上做很大的改进，我们的测试证实了这一点：启动速度没有提高，关闭速度略微加快，最引人注目的改进是应用程序装载的速度，比 Win95 要快一倍。

· 磁盘存储

Win 98 支持 FAT32 文件系统，这意味着以更小的簇(4KB)来存储文件，对空间的使用比 FAT16 更高效。当硬盘空间越来越大时，FAT16 低效的弊端愈来愈明显。由于 FAT16 不能操纵多于 65536 个簇，对于大硬盘只能采用加大每簇空间的办法，大于 1G 的硬盘使用 32K 大小的簇，一个 1byte 的文件与 30K 的文件占有同样的 32K 空间，这无疑是一种浪费。

为了证明不同大小簇的区别，我们建立了一个 512MB 的分区并安装了 Windows, Adobe Photoshop, Microsoft Office 和 Netscape Navigator。总共，我们存储了 3974 个文件，共应占用约 396MB 硬盘空间。在 FAT16 下，文件实际占 473MB 空间，浪费率为 19%，在 FAT32 下，占用 403MB，只有 2% 的空间丢失了。

· 应用程序(APP)装载

虽然 FAT32 是用来提高硬盘使用率的，它同样可以提高应用程序的装载速度。提高装载速度的最佳办法是安装 Win98 并使用 FAT32 后，定期使用“维护向导”来维护系统。在 Win98 中使用 FAT16 则系统性能不比 Win95 使用 FAT16 有明显改进，在 Win95 中使用 FAT32 也不会明显提高系统性能。

· 如何工作

每次加载一个程序，Win98 监视文件装入的准确顺序并在一系列文件中记下这些信息。这些文件存放在 Windows\Applog\ 目录下，它还会记下哪些程序被加载的次数更多。

磁盘磁片整理程序将携带上述信息并重新安排某些簇，所以它被不断地装载，并且磁头很少移动。它还适当地安排程序以使最频繁装载的数据被放在磁盘的最容易被读取的部份。具有讽刺意味的是，这产生了一个有大量碎片的文件系统，所以任何第三方软件必须升级以查觉这个新的设计。

· 应用程序装载结果

在 Win95 中，FAT32 和 FAT16 的表现差异是非常微弱的。有趣的是，一些应用程序在整理碎片后装载更快而有些却不是，比如在 FAT16 下装载 Photoshop 因整理碎片反而速度下降了，当采用 Win98 FAT16 后情况也是如此，而当采用 Win98 有 FAT32 后则情况不同了。初次装载时间与在 Win95 FAT32 下相比相同甚至稍慢，但当我们运行了“维护向导”后，装载时间明显地、持续地减少。在 Pentium/166 下，Lotus Notes 的装载时间从 10 秒减至 3.1 秒，Word 则由 5.4 秒减至 1.8 秒，在 Pentium/90 上，Photoshop 的加载时间在整理碎片前是 20.3 秒，之后则是 12.9 秒。

· 启动与关闭

微软还宣称 Win98 关闭和启动速度更快，但测试结果未能证明这一点。与 APP 的加载不同，关闭与启动中 2～3 秒时间的节省并不重要，一些启动加速特性依赖于硬件，特别是 Fastboot BIOS，而这种设备目前还不能提供或完全实现。在网络上的用户可能会见到关闭时的重大改进，可惜我们测试未能显示这一点。

二、硬件支持

在 Win98 下安装硬件应该更快更容易，因为它广泛地支持 USB 和 IEEE 1394 设备。USB(通用串行总线)是一种硬件规格，使得你不用考虑插新的适配卡就可以使 PC 连接多种外设，自动发现可用的中断。IEEE 1394 与之相似，它是为需要更大带宽的设备设计的，如数字相机，数字视频记录机和存储设备。我们的测试揭示，Win98 使得 PC 与这些设备的连接更容易，虽然目前这些设备还没有多少。

USB 设备包括鼠标、扫描仪、键盘等外设。你应该可以将多达 127 个设备(通过一系列 Hub)连到计算机上而无须考虑 IRQ(中断请求)。

虽然 USB 和 1394 在 Win95 中也可以工作，但它的支持能力是非常有限的。USB 支持被加入 Win95 的 OSR 2.1 版中，最多支持 7 个 USB 控制器，而 Win98 最多支持 55 个不同的 USB 控制器。

· USB 测试

PC 实验室测试了 11 个 USB 外设，所用的系统为 300MHz 和 400MHz 的 PⅡ PC，操作系统采用 Win95 OSR 2.1 和 Win98。正如广告中所说的，Win98 支持这些外设的工作并自动检测到了大部分这些设备，对于多数这些被测试设备，我们仍然需要厂家提供的驱动

盘——在 Win98 下，无论在串口还是并口下，虽然 Win98 提供 USB 和 1394 设备的驱动程序，但一些设备的由厂家提供的驱动盘还是需要的。

你能按照不同于厂家指导的方式来考验安装的 USB 设备。我们测试过一台扫描仪和一个指纹安全设备，销售商告诉我们先安软件，并等计算机提示后再连接设备，我们在这样做时遇到了困难，后来改为先连设备，Win98 接管系统后发现了设备，并加载了驱动程序，然后我们安装了应用程序并成功地使用了该设备。

·1394 测试

市场上目前没有多少 1394 外设，但我们捕捉到柯达 DCS 520 数字照相和佳能 Optura 数字视频相机。佳能 Optura 在所提供的驱动程序下工作良好，这种驱动程序在 Win95 和 Win98 下都可使用。虽然由于 Win98 的内部支持 USB 设备会蓬勃发展，但 1394 设备仍将缓慢进入市场，Intel 最近宣布在 1999 年它的任何芯片都不支持 1394，这将阻碍相关产品的推广。

·多显示器支持

Win98 还提供多显示器支持，这是 Macintosh 很久以前就有的功能。虽然这个特性对 CAD 设计者，金融商人和其他专职人员有用，这些人中的多数还是会使用 Unix 和 NT 这些更强壮的系统环境。Win98 使多显示器设置相当容易并支持共 9 个显示器同时工作。要连接两个显示器，你需要一个 PCI 图形显示卡并配有相应芯片，若要同时使用多个显示器必须用一个可连接 4 个 VGA 的专门的视频卡，比如 STB MPV，Win98 内部的 USB 支持使得相应的多种设备的生产受到鼓励。IEEE 1394 和多显示器支持并无新意，却又是人们长久期待的值得欢迎的东西，当新设备出现时，Win98 是一种有吸引力的升级。

三、电池寿命测试

电池寿命对进行大量移动计算的用户是至关重要的，微软认识到这了一点并试图在 Win98 中取得进展，而实际效果只是没有以前的系统更坏。但 Win98 的这一举动使得 OS 包含电源管理这一趋势有了一个开端。我们的测试显示出 Win95 与 Win98 在目前流行的笔记本上并无电池寿命上的区别，但 Win98 能使用户在一个标准化界面上接触到电能存储特性，新系统还提供“高级配置和能量界面”(ACPI)规格，由于目前没有一种笔记本能配置成支持 ACPI，所以我们无法测试 ACPI 是否改进了电池寿命。

Win98 中还支持最新版的“高级能量管理”(APM)规格——APM1.2。AMP1.2 的一个改进是事先测定 BIOS 是否支持备用模式，这可防止系统崩溃。

你在 Win98 中可以有比 Win95 更详细的选择来管理电能，可以通过设置在不使用时暂时关闭硬盘和屏幕，你还可使系统进入备有状态，可以根据使用电池还是交流电来设置上面选项发生作用的时段。

·电池测试

在我们测试中，在三种笔记本上：Dell Inspiron 3000M23XT, IBM ThinkPad 380 XD 和 HP Omni Book 2100，电池寿命在 APM 下无明显增长或下降。

我们运行 ZD Battery Mark 2.0 进行测试，这个程序可以模仿一个活跃的使用者——他不让笔记本处在等待状态并在应用程序中活跃地工作(如字处理，电子数据表格等)。

·ACPI

下一代在笔记本、同时是也在 PC 和服务器上的电能管理是 ACPI，这比 APM 对应用有更多的电能管理控制。这在使 PC 向电视这样的消费品转化方面迈出了一大步，后者在开关时可做出立即反应。

ACPI 与 APM 不同，它使你可以控制内部系统组件的电能使用及对外部设备的供电，而不仅仅对母板。比如，使用 ACPI，你可以设定 E-mail 程序使之定时打开并下载邮件，程序将自动触发 Modem 并将其唤醒，在下载结束后自动关闭。

但 ACPI 不仅依赖于 OS 的支持还有赖于硬件和应用程序的支持。ACPI 展示出的 API(应用程序接口)使开发者能够做到对 ACPI 的支持。新的 PⅡ系统支持 ACPI，绝大多数系统或应用程序需升级才能支持它。

由于 Win98 支持 ACPI，硬件销售商和应用程序开发商应提供必要的支持，当 ACPI 取代 APM 后，它将减少桌面环境的电能需求并帮助增加笔记本电池的寿命。一些笔记本销售商，怀疑电池寿命以后会缩短，因为微软在可携带领域缺乏经验。

四、更快的远程访问

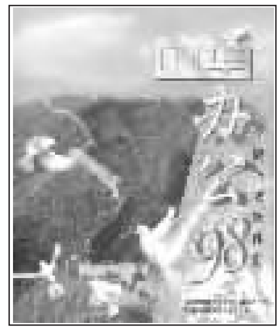
公路战士(移动计算者)的第二个要求是使远程访问更快捷，Win98 对多链路通道集合的支持使之成为可能。这个协议使得两个分离连接的带宽合并以使拨号上网速度加倍。OSR2 首先支持了多链路桌面，但 Win98 是第一个使多链路通道对于内置 Modem 成为可能的操作系统。

唯一的问题是，要在膝上型电脑中利用多链路的优势需要一个完美的环境，以至很少有用户会考虑这个特性。你需要两个卡式 PC Modem，两条电话线，两个电话插口(大部分旅店不具有此条件)，你的笔记本必须使用突出的 RJ-11 电话插口，这样才能不妨碍同时使用两个 Modem。

如果你具备所有这些条件，就可以使用多链路通道了。总的说来，笔记本使用者运行 Win98 不比他们使用 Win95 更快，但对未来的 ACPI 使用可做一点小小的准备。

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物

《中华办公98——企鹅套装软件Ⅲ》 ①雅奇——奔腾MIS9000(八合一):多媒体信息管理生成器,适合中小型单位的各种多媒体信息管理,不用编程即可开发适合自己的管理系统。②WPS97普及版:应用广泛的Windows下国产图文表混排处理软件。③UFO电子表格(7.02)专用版:通用电子表格软件,处理日常办公统计分析,特别是财务分析统计。④飞扬电子邮件2.0版:最新版本的中文电子邮件管理系统,适用于个人或单位的中文电子邮件和因特网信息收发与管理。⑤RichWin97网络版:Windows下32位中文系统平台。⑥瑞星杀毒8.0版:适用于DOS和WIN3.2/95多平台系统杀毒软件。⑦协力商霸基础版:处理日常商业事务的管理系统,适用于中小企、事业单位和进销存管理。⑧方正奥思(2.1普及版):多媒体创作工具,针对非专业人员的专业开发工具。⑨标准五笔字型输入法:汉字输入软件。⑩图像工作室2.0专用版:应用广泛的图像编辑处理工具,适用于艺术婚纱摄影、形象设计、广告设计、产品展示、彩色印刷Homepage制作等等。全套包括:6张CD,1张3.5″加密盘,1套资料。 ¥586



《精品网页制作》 本光盘包括:①网页设计前奏曲:Internet小知识、网页设计语言、网页编辑工具、创建网页的故事与启示、优秀的页面设计原则、网面服务窗;②网语HTML:简单的HTML文件、超文本连接、整齐的列表、美观的表格、漂亮的图像、精彩的多媒体、交互式网页、创建多窗口和修饰网页;③动态网页制作:主要是Java和JavaScript的应用,通过本部分的学习,用户无需学会Java和JavaScript语言,也能够使用它们来制作精美的网页;④网页可视化设计:以实例的制作来介绍Adobe PageMill的各种功能;⑤网页精品廊:搜集世界上网页精品供用户参考借鉴;⑥网页发展前景:分析预测了网页技术的发展趋势。 ¥68



《益智乐园》 包括:①智慧海:将儿童身边常见事物及自然界中常见的动植物以各种活泼有趣的方式展现给儿童;②识字角:背景精美,动画生动活泼,将识字变成小故事与玩耍,使小朋友跃跃欲试;③拼图园:美丽的画片被分割成七重八落,仅给一些小小提示,看看小朋友的空间想象力和观察能力;④辨音屋:带小朋友进入奇妙的声乐世界,看看小朋友的声音分辨能力,奠定语音声乐基础。 ¥78



《成语娱教》本包盘包括闻鸡起舞、狐假虎威、自相矛盾、坐井观天、盲人摸象等经典成语典故;多个新编成语故事;365个成语释译;365个顺口溜;拼成语、找错字、俄罗斯方块等小游戏。 ¥68

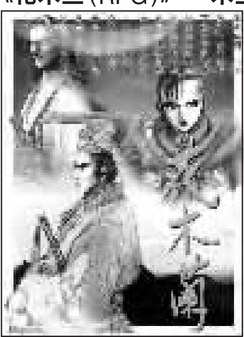


《金边汉字DXF生成系统》 本软件用于汉字DXF文件的生成,与AutoCAD、3D Studio等所有具有DXF接口的应用软件配套使用;不依赖于任何字库,自带二十余款纯空心轮廓字库;字形正确美观,无锯齿边、自交、边界打结等错误;支持全拼、双拼、区位码、字母数字等四种汉字符号输入法;可定义汉字标题的字高、字宽、字间距、字倾角、字转角等各



种参数；率先解决中空汉字的内孔破除问题；可在DOS、Win3.1、Win95等各种环境下运行。 ¥60

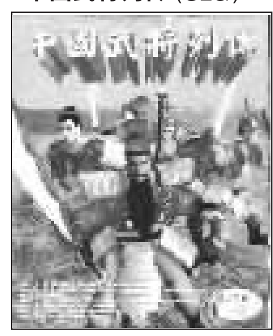
《花木兰(RPG)》 “木兰辞”相信大家都读过，这回它是以游戏形式出现在玩家面前。故事发生在南北朝，楼兰国多次向北朝进攻，花木兰替父出征，故事的序幕就此拉开。游戏采用战棋方式，以灵活多变的战略战术，配以激烈强劲的法术效果，音乐音效的适当烘托，使两军沙场征战的场面、气氛都得到充分的表现，并且在电脑配置要求方面也很低。 ¥79



《三国英雄传(RPG)》 故事演绎气贯山河，战斗场面宏伟。游戏共有二十大关，从桃园结义到三国鼎立，完全浓缩三国故事精华；640×480，256色高解析画面，采斜向立体完美视角，不论吃重的战役或轻松的小任务都能令人叹服；部队种类繁多，有长枪手、棍手、弩兵、骑兵、弓兵等，每种部队有不同的造型和可变化的阵法。 ¥69



《中国武将列传(SLG)》 选材新颖，从赵子龙单骑救主到岳飞大战金兀术的不朽事迹；从关羽过五关斩六将的忠义到班超三十六人斩杀匈奴两百余人的勇气……加上杨家将一门忠烈，这就是此款游戏给你的震撼。地图即时切换1倍、4倍、16倍，战场场面浩大，前所未见；明显的表达方式，最佳的双操作系统。 ¥69



《蜀汉英雄传(DOOM+ACT)》 相信众玩家对雷神之锤，毁灭公爵等游戏有很深的印象。这次三国又以DOOM形式杀进中原，游戏中所有场景都是以3D方式呈现，以及640×480的解析画质，这次不再是指挥大军，而是单枪匹马，你可选择扮演孔明、关羽、张飞、赵云等角色。每位角色都有其不同的专属武器及属性，创新的第三人称的游戏视角，并且还能网上对战。 ¥69



《吞食天地Ⅲ(RPG)》 本游戏约90关，让你透过曹操、刘备和孙权这三位顶天立地的男子汉的艰辛奋战史，深入体验魏、蜀、吴三国的兴衰。三国时期所有深谙兵法，足智多谋的军师、谋士级人物，以及骁勇善战的名将都将辅助你过关斩将，一统中原。不同的武器随着等级的提升，有多种不同的必杀绝招，招招致命。除了有上百种的武器、道具外，还有二十多种五花八门的阵形。 ¥69



《吴式太极拳》 本片介绍的是由中国武术研究院组织编排审定的吴式太极拳竞赛套路。吴式太极拳竞赛套路是在吴式太极拳传统套路基础上的精炼和简化，更加适合大众学练的需要和健身的需要，更加符合太极拳竞赛的规范化要求。本片特请太极拳全国比赛冠军获得者，采用严谨的教学手段，对此套路中的各个动作，进行了逐一的讲解、示范。其动作准确，架式规范，是一部直观、形象的学练教材。 ¥68

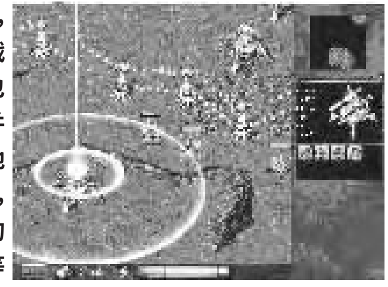


《音效素材库系列》 本系列光盘五张一套，为用户提供了交通、军事、动物、体育、自然现象、办公室、娱乐等近十类数千种声音素材，总量达3000兆。为便于您使用查询，本光盘为每种声音都提供了详细的信息及插图，这不仅是制作多媒体节目高手不可缺少的声音资源，也是电脑爱好者的真爱。 ¥125



《铁甲风暴》又有新动向

曾连续在连邦、赛乐氏销售排行榜上荣登游戏软件榜首的《铁甲风暴》又有新动向。目标软件预计在暑期推出《铁甲风暴》增强版。增强版需在安装有《铁》标准版的基础上进行安装。在增强版中，增加十余种新功能——在内容方面，关数有所增加：将增加二十关更激烈的战斗；在任务上，各方部队将加入援军，且有拦截护送等功能，从而增加了作战难度；地形地貌也将有新的改进，并增加了二十张地图；在建筑方面，增加了建筑物的防护罩、防护塔等设施，大大提高了其耐久度。



据了解，《铁甲风暴》增强版将以优惠赠送的形式与广大玩家见面：只是象征性收取邮寄、工本费 28 元。对于玩家来说，这一行动无疑又是一个难得的喜讯。不过，要各路玩家跑一次邮局汇款了。

Nexus 的故事

《日换星移》这款游戏的主要描述的是在未来、在太空、在企业号星舰上所发生的故事。是根据电影《日换星移》来制作的。故事主要内容是讲，企业号上的成员在调查一个已有 78 年之久的关于 Nexus，至今仍然真相不明的神秘事件。Nexus 是一道贯穿了银河系的能源光束，过去曾有数艘星际航舰在它的行进路线中遭到摧毁。此外，误入歧途的索伦博士将是整个事件的核心人物，他的计划与 Nexus 有着直接的关系。而游戏者将扮演企业号上的一名成员。



异形——为争取人类自由的战争

游戏中需要玩家机敏地去面对所有可能出现的场景，亲身体验在一个充满危险和竞争的年代中，生存所面临的巨大压力。游戏的背景选择在遥远的将来，一个名叫拉克撒的异形人种族占领了地球。在一场残酷的追捕游戏中，你被选作它们的猎物。于是你被放逐在丛林之中，不仅要躲避人类残留下来的核武器的威胁，同时还得应付拉克撒猛狼恶虎般的追捕。故事的情节是在城市废墟中英勇的自由主义战士以及丛林之外的许多奇形怪状的物体之间展开。利用您过人的技术、绝顶的智慧，逃离那些追捕者和它们的控制地，来到另一个全新的世界，并且下定决心，全力摧毁这个异形人的统治，将人类从他们魔爪下解放出来。在游戏中，玩家将身临其境，欣赏游戏中一幕幕生动的三维画面，体验身处一个极富刺激的冒险世界的感受；穿梭于游戏中一个个戏剧般的镜头之中，体验那种紧张逼人的游戏氛围，并且感受全数字化的音响和视听效果。



资源耗尽后的传说

“由于数百年来的过度污染和资源浪费，地球的生态系统已经濒临崩溃的边缘。有关资源再生及限制燃料使用的根本法令制订得太迟，资源枯竭及污染的问题已严重到不可收拾的地步。科学家预测，大饥荒及疾病将在几十年内席卷地球……

数百年后，由于地球上的人口减少，地球开始康复，而此时为了保卫刚刚开始复苏的地球，于是出现了第七军团。”

上面说的是 MICROPROSE 公司推出的即时战略游戏《第七军团》，而它与其他的即时战略游戏产品不同的是，在整个游戏过程中加入了魔法的成分，双方在战斗的过程中可以使用 52 种战斗卡来完成对对手的魔法攻击。更有连线对战的功能，以及部队升级的功能，同时对游戏者也给予评价，以鉴定玩家的水平。





重返侏罗纪之恐龙猎人

□吴燕

不知大家是否都看过《侏罗纪公园》，影片中3D动画所塑造出的惟妙惟肖的恐龙形象给许多人留下了深刻的印象，而影片给我印象最深的则是人类在恐龙这个庞然大物面前毫无还手之力，他们只有唯一的选择——逃跑，能够逃出‘龙口’就已经很难得了，更不用说与恐龙正面作战了。而今我却有了一个痛打这些家伙的机会，看到它们在我的枪口前倒下，我的心里充满了杀敌后的愉悦。是什么带给我这个机会呢？这就是《恐龙猎人》！

不久前我刚从朋友那儿借来一块Voodoo 2，急于体验一下它的威力，结果在飙完了《极品飞车》的整个赛道后仍不觉得过瘾，这时正好有人向我推荐《恐龙猎人》，就抱着试试看的心理开始了《恐龙猎人》之旅。

《恐龙猎人》的故事是从一块失落的大地讲起的，一个野心勃勃的家伙找到了时光权杖（Chronoscepter）的碎片，时光权杖是一个具有神秘力量的古代武器，它能够让周围的敌人瞬间化为灰烬，草木为之变色，天地为之哭泣，正是由于它的巨大的威力，数千年前一个正直的武士将它摧毁了。但是时光权杖并没有被完全摧毁，它裂为了八块埋葬在这块失落的大地上。这个野心勃勃的家伙运用自己的智慧创造出能够结合时光权杖力量的神奇纹章，利用它打开了连接失落世界和宇宙其他空间的桥梁，带领着一群超级恐龙军团将这里作为基地，并进一步训练大量的军队和制造致命性的武器，企图穿越宇宙、穿越时空，征服每个时代的每个世界。而Turok，一位四处旅行的时空战士，在获知了这项阴谋后，义不容辞地拔刀而起，为阻止独裁者的阴谋开始了新的战斗。在整个战斗中，Turok不仅要面对持有各种武器的恐龙军团的武士、古怪的野兽，更要勇敢面对庞大的史前生物——恐龙，抢先找到八块武器碎片将它们组合成时光权杖。

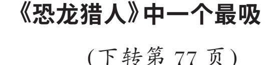


在游戏中玩家所扮演的角色就是时空的守护者——Turok，为了维护宇宙的和平，为消灭敌人而战斗。在整个游戏中，玩家需要穿越崎岖的山岭，跨越艰险的沟壑，爬过峻险的峭壁，穿过茂密的森林，在游戏所设置的八关中驰骋杀敌。《恐龙猎人》最大的特点在于它的游戏画面，3D的游戏场景作得惟妙惟肖。在你穿越森林时，你会感受到置身于浩瀚无垠的空间中，一层朦胧的迷雾布满整个森林。而清澈透明的瀑布，涔涔流水中游动的小鱼，还有宛若真实般的山崖峭壁都带给玩家一种身临其境的感觉。当敌人被你击中，你能想象出他会有什么样的表现吗？在《恐龙猎人》中你一定能够从他们临死前痛苦地挣扎中感觉到自己的强大，不同的敌人（包括不同的恐龙）根据被击中的部位临死前的表现各不相同但却同样生动。游戏中所表现的这些画面并不是预先绘制好的成品，而是一幕幕即时运算得到的结果，加上Voodoo2的发挥，使整个游戏的表现好得出乎意料。但如果用户使用的不是Voodoo卡而是普通的3D加速卡，那效果就会大打折扣，因为《恐龙猎人》中用到了八项3D特效，普通显示卡不能够完全发挥这八项功能。

除了视觉效果外，《恐龙猎人》第二个引人入胜的地方是它的音乐和音效，它们同样恰如其分地烘托了整个游戏的气氛。在游戏中，你会不时地听到恐龙的巨吼声（如果定力不够的话会吓你一大跳）以及敌人向你冲来时的‘咚咚’的脚步声和树林中昆虫的鸣叫声。这些音效使得你的游戏旅程更加惊险和刺激。

玩过《QUAKE》的朋友可能会觉得《恐龙猎人》和它的感觉相似。的确如此，《恐龙猎人》也是采用‘看见敌人射击’的方式，但除此进攻方式以外，《恐龙猎人》中又增加了大量的攀、爬、蹦、跳的动作，一会儿Turok在悬崖之间跳跃，一会儿他又畅游在清澈的湖水中，有时当你跨跃沟壑失败的时候，你能够感觉出跌落水中时溅起的巨大的水花。这无疑增加了游戏的可玩性和难度。

《恐龙猎人》中一个最吸



（下转第77页）



《Diablo》群雄争霸

□吴川

随着西方的 Diablo 在整个世界掀起的风暴，东方的‘暗黑破坏神’们也不甘寂寞，纷纷粉墨登场，开始上演《暗黑破坏神》的东方乐章。这当中既有日本风味的《暗黑破坏神》——《地狱徽章》，也有台湾风味的《暗黑破坏神》——《大法师》，还有国产的《暗黑破坏神》——《齐天大圣》，让我们静下心来一一品尝这些极具地方特色的不同的风味吧。

日本版的《暗黑破坏神》——《地狱徽章》是由日本 MIRINAE 公司推出的角色扮演新作。

该公司一贯以擅长 RPG 和 SLG 的创作而著称。以 3D 技术精心绘制的画面以及类似《暗黑破坏神》的游戏情节成为《地狱徽章》的最大特点。故事从一个叫做 Aborim 的废墟展开，这个废墟曾是一个由魔道士 Gran Field 建立的魔都，Gran 在此不断地进行对于黑魔法的实验研究，在长期的努力后发现了黑魔法的秘密，但也引来了一个称为灭亡之果的邪龙，导致了整个都市的毁灭。二十年后，一位冒险家来到了这个充满神秘传说的废墟，陷入了 Aborimde 奇幻冒险之中。在整个游戏当中，玩家可以根据自己的喜好选择所要扮演的角色——游戏中共提供了三种可选择的角色，玩家既可以是一个战士，为达到自己多年的目标而战斗，也可以是一个喜欢到处流浪的冒险家，还可以是黑魔道士，他野心勃勃，总想统治整个世界。玩家选择了不同的角色后就具有不同的性格、能力、职业等。这个游戏的操作界面和《暗黑破坏神》十分相似，但《地狱徽章》具有更丰富的故事情节，在游戏中

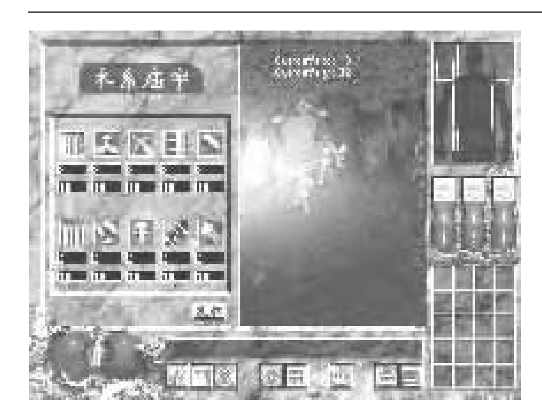




玩家必须通过和其他任务的频繁接触才能逐渐了解游戏的目的。整个游戏中所表现出的原汁原味的日本风格的 3D 画面会带给玩家与《暗黑破坏神》截然不同的感觉。在这个游戏中，各项装备和魔法都是冒险中必不可少的工具，而且道具不受刀具栏的限制，玩家可以任意携带。《地狱徽章》也具有多人连机的功能，支持市面上所有的连机模式，使玩家能够与朋友协同作战打击敌人。

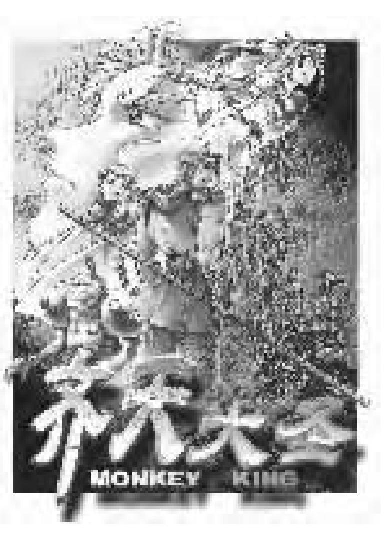
《大法师》是台湾版的《暗黑破坏神》，它也是一款允许玩家实现连网征战的游戏。当 Wooclem 的国师 Kuto 把 Juggernaut 召唤出来以后，反而沦落成了它的仆人，他们组织起不死的魔鬼军队，妄想征服整个大陆。玩家作为拯救世界的勇士，需要得到开启时空之门的钥匙，打开时空之门向 Juggernaut 挑战，解救整个世界。在《大法师》的游戏中分为单人游戏和多人游戏两种玩法，在不同的游戏模式下游戏的规则也不尽相同。单人游戏同一般的 RPG 游戏的规则一样，随着提示完成任务，玩家尽可以根据自己的喜好选择不同的模式尝试单打独斗的乐趣或与朋友连手作战。在《大法师》的游戏画面中采用了 45 度视角的 256 色





640x480的分辨率，游戏中会出现村庄、树林、雪地、荒漠等多种场景，完全采用3D效果表现，整体感觉十分细腻。在整个游戏的任务造型方面，玩家可以在八种角色中选取自己中意的角色进行游戏，而在开始设定角色时有多达30余种的人物面孔提供给玩家进行选择，使玩家能选择出突出自己风格的人物造型。不同的角色除外表上的区别以外，性格和能力各有差异。

孙悟空是我们耳熟能详的人物了，它在由北京前导软件公司开发的《齐天大圣》中成了中国的Diablo。作为今年上市的第五款国产游戏软件，《齐天大圣》是一款多人动作角色扮演(A. RPG)游戏。故事取材于《西游记》中从“石猴出世”到“封齐天大圣”一段，基本内容改编自原著中“石猴学艺”、“闯地府”、“闹龙宫”、“大战巨灵神”等情节。制作人员结合电脑游戏的特点在游戏的内容、结构、风格以及技术上都做了一些新的尝试和探索。游戏主要以战斗为主，为了避免单调枯燥，增加游戏的可玩性，除了提供了大量的武器道具及魔法等以外，还为玩家设计了诸如建设、交易等内容，在一定程度上融进了多种游戏类型。在游戏的画面和音乐风格上，考虑到游戏的内容和特色，采用了一种半古典半现代的写实手法，力争最大限度地将中国古典文化的风格和电脑这一现代高科技的特点结合起来。游戏中从“石猴学艺”到“大闹龙宫”一段采用正45度侧俯视视角的二维画面，在最后的“大战巨灵神”部分则转为纯三维格斗，这不仅是在设计上的尝试，也是在技术方面寻求一些突破。整个游戏建立在WINDOWS95平台上，为适应不同玩家的需要，在技术上进行了一些调整，在一般的主流机型上，保证玩家能够顺利地进行游戏，在Pentium 166MMX以上的机型上，加入了一些特殊的光影效果，而最后的三维格斗部分，则在3D加速卡的支持下会更加逼真流畅了。与《Diablo》不同，《齐》中对主角加入了丰富的升级系统，玩家可以选择“金木水火土”五种属性的孙悟空并能率领3只小猴协同战斗，并在游戏中要不断给主角、小猴、道具、魔法进行升级。游戏还提供了建造的功能，学习魔法召唤小猴都要在特殊的建筑里才能进行。《齐》中角色、道具、魔法背后都有着五行生克的复杂关系，对主角的培养要充分考虑属性相克的关系。除此以外《齐》在描写巨灵神一战的情节中采用了3D间接格斗的方式。孙悟空和巨灵神都有自己的时间槽，每过一段时间就可以选择不同的招式攻击对方。而全部的过程当然是瞬息万变气势逼人的3D格斗画面，并支持3D加速卡且特别为AGP功能显卡做了优化。这是国内第一个支持AGP功能的游戏。



通过上面的介绍，大家也许能够初步领略亚洲版的《Diablo》的风采。通过几款游戏的对比我们能清楚地看到亚洲游戏制作水平与欧美之间的差距，但它们各具特色，最终如何选择还要看玩家的意愿了。

(上接第75页)

引人的地方是关于它的武器的功能。在整个游戏中玩家一共可以找到十四种武器，每种武器都刻画的十分细致，并且功能各不相同，在3D效果和杀伤力方面表现也不一。比如你使用机关枪和使用震波枪给敌人造成的伤害不同，而敌人的死法和死前的表现也不同。这就需要在游戏中你亲自体验了。

在玩《恐龙猎人》的过程中，有一个问题让我觉得十分的头疼，它也是这个游戏最不尽人意的地方——玩家不能够随时存盘，而必须达到了存盘点后才能存盘。数次在跨越高难度悬崖的最后时刻，我一失足而成千古恨，功亏一篑只好从头再来。也许对于一些《古墓丽影》的高手来说，这种跳跃简直是小菜。但对我来说，蹦蹦跳跳实在是不拿手，因此只好寄希望于以后的游戏中能增加随时存盘的功能，使我不至于再留千古恨。

总体来说《恐龙猎人》是在VoodooII下表现最好的游戏之一，它的声光效果表现极佳，已大大超跃了目前类似《雷神之锤》的游戏，而且配以Voodoo后的表现甚至超过了在64位超任上的表现。

援引一位朋友的话：在有空调的屋子里用带Voodoo的PII跑《恐龙猎人》对你的精神是一种折磨，对你的心理却是一种享受。

E3特讯

E3 是全球电子娱乐大展的缩写，它是当今国际上游戏界大型的展览会，是电子游戏和电脑游戏界的大聚会，几乎成为了游戏界的节日，同时它也是娱乐界最权威的展览会。在这儿，你可以见到享誉全球，代表当今游戏最高水平的各大游戏厂商以及他们推出的产品，了解到游戏界的最新动态。E3 不是一个对公众开放的展会，它只面向业界，但每次参加 E3 的人数都能达到 3、4 万人，可见 E3 在游戏界中的地位不一般。本界 E3 于 5 月 28 日在美国亚特兰大开幕。

正如前几界 E3 一样，各大厂商纷纷在 E3 上推出他们的产品以期扩大影响，成为一个卖点。因此在本次 E3 展览会上我们又见到了许多游戏的精品，这其中既有老朋友，又有新面孔。对于我们来说，《古墓丽影》、《星际争霸》、《暗黑破坏神》、《神话》等早已是耳熟能详了。而今，这些游戏中的明星又重新杀来继续稳固他们的位置，扩大他们的影响。在《古墓丽影 II》风靡全球，劳拉成为炙手可热的动作明星之后，Eidos 继续推出了劳拉的第三部探险集——《古墓丽影 III》，这次劳拉又会有新的探险行动与您相伴。除了 Eidos 之外，其他公司也相继推出各游戏的续篇，如 BLIZZARD 公司的《星际争霸》任务版、Maxis 的《模拟城市 3000》、《DiabloII》、EA 的《地下城守护者 II》等。而一些新近出现的游戏厂商也推出了他们的作品。



本界大展也同往界一样评定出最佳游戏的各项奖项。



第四届 E3 展示会获奖名单

PC类游戏

年度最佳动作类游戏：

Quake II——Activsion，Inc。/id Software

年度最佳冒险类游戏：

银翼杀手——Westwoods Studios

年度最佳角色扮演类游戏：

地下城守护者——电子艺界

年度最佳模拟类游戏：

Microsoft 模拟飞行 98——Microsoft

年度最佳运动类游戏：

FIFA98 世界杯之路——电子艺界

年度最佳策略类游戏：帝国时代——Microsoft

星际争霸——Blizzard Entertainment

网络游戏

年度最佳网络游戏：

网络创世纪——电子艺界

年度最佳网络娱乐游戏：Bezerk——Berkeley

年度最佳新闻信息类游戏：

CNN 在线——CNN Interactive

其他奖项

最佳图形图像奖：神秘岛 II——Red Orb Entertainment

最佳交互设计奖：parappa the Rapper——SONY

最佳音效奖：007－黄金眼——Nintendo

电脑画廊



作者 河南　薛猛

鞋

本作品采用 PHOTOSHOP 临摹制作，主要采用 DODGE 及 BURN 工具制作。

阳光女孩

本图采用 PHOTOSHOP 制作，头发采用 PATH 工具 STROKES 而成，面部及背景部分用 AIRBRUSH 喷制而成。

作者 湖北　谢云

Lara Croft

作品中的人物是本人最喜欢的电脑游戏《古墓丽影》中的 Lara Croft。

这幅用 Photoshop4.0 创作的。画中没有引用任何图片库的素材，完全用"鼠"绘。运用了 Photoshop 中的图层功能，用喷枪，毛笔，套索工具等制作出来，还运用了 Photoshop 强大的滤镜创造了光源效果。每幅画的创作时间在 1—2 小时。

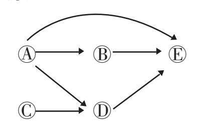


1998年第8期 擂台赛点评

问题简述:

指挥官要把 n 个士兵按高低顺序排成一排(1 <= n <=26),士兵的编号依次为 A、B、C……。现在指挥官只能得到"P1 比 P2 高"这样的某两个士兵之间的比较结果的信息。请编一程序,根据已给出的一组比较结果求出一种符合条件的排队方案。

算法分析:



本题可用有向图表示。

例如,上图中每个点代表一个字母(士兵),每个箭头表示其出发点大于其终止点的一条已知信息。上图中,六个箭头分别表示 A> B、A> D、A> E、C> D、B> E、D> E。依题意,要对 N 个字母按从大到小顺序输出,只需对类似上述的有向图进行拓扑排序。

拓扑排序是这样进行的:首先从图中取出一个入度为 0 的点输出(入度定义为指向一个点的箭头的数目),再删去从该点出发的所有的箭头。再从剩下的图中取出一个入度为 0 的点输出……,直到所有的点都被输出为止。

另外,如果输入数据不合理,如 A> B、B> C、C> A,将在图中构成回路,A、B、C 三点的入度永远不可能为 0,即 A、B、C 三点将不会被输出。

算法描述:

N 为士兵个数;a[N][N]表示图的邻接矩阵,即以 a[i][j]=1 表示"第 i 个字母> 第 j 个字母";b[N]表示图中每个点的入度,count 为实际输出字母的个数。

(1)读入士兵个数 N;

(2)循环读入诸如"A> B"之类信息,直到读到最后一条信息。并根据每个信息调整数组 a 和数组 b,例如读入"A> D",则令 a[0][3]=1,b[3]=b[3]+1;

(3) i 从 0 到 N-1,当有 b[i]=0 时,转(4);若不存在 i 使 b[i]=0,转(7);

(4) 输出第 i 个字母,令 count=count+1,b[i]=-1;

(5)j 从 0 到 N-1,发现 b[i][j]=1,则令 b[i][j]=0,a[j]=a[j]-1;

(6)转(3);

(7)最后,如果 count <> N,则说明输入数据有逻辑错误。

擂主程序:

```
   /* Turbo C 2.0 通过 */
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
int b[26];
int a[26][26];
void main()
{
  int i, j, N, count=0;
  char ch1, ch2;
  scanf("%d", &N);
  while(scanf("%*[^A-Z]%c> %c", &ch1, &ch2)==2)
  {
    i=ch1-'A';  j= ch2-'A';
    a[i][j]=1;  /* 产生一个从第 i 个字母到第 j 个字母的箭头 */
    b[j]++;           /* 第 j 个字母的入度加一 */
  }
  for(i=0;i <N;i++)
    if(b[i]==0)      /* b[i]==0 说明没有任何字母比第
i 个字母更大 */
     {
      putchar((char)(i+'A'));
      b[i]=-1;         /* 将第 i 个字母从图中删去 */
      count++;
      for(j=0;j <N;j++)
        if(a[i][j])  /* 若有箭头从第 i 个字母指向第 j 个字母 */
        {
          a[i][j]=0;   /* 删去从第 i 个字母出发的箭头 */
          b[j]--;      /* 第 j 个字母的入度减一 */
        }
      i=-1;
      continue;
     }
  if(count!=N) printf("\nInput Data error!");
}
```

擂　　主 张华恩(江苏)

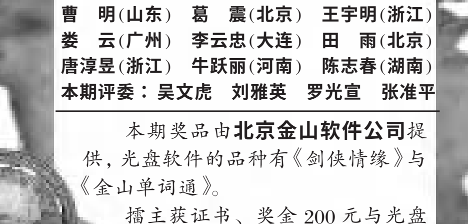
优秀选手:

张卫华(河北)	李　锐(沈阳)	葛金峰(河北)
曹　明(山东)	葛　震(北京)	王宇明(浙江)
娄　云(广州)	李云忠(大连)	田　雨(北京)
唐淳昱(浙江)	牛跃丽(河南)	陈志春(湖南)

本期评委:吴文虎　刘雅英　罗光宣　张准平

本期奖品由**北京金山软件公司**提供,光盘软件的品种有《剑侠情缘》与《金山单词通》。

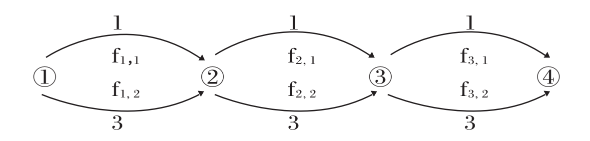
擂主获证书、奖金 200 元与光盘两张,优秀选手各获光盘一张。



1998 年第 14 期擂台赛题目

已知 n 个点 (n≤200)，两个相邻点 i, i+1 之间有 m 条边 (2≤m≤10)，每条边有一个权值 fij(1≤i≤n-1, 1≤j≤m)，我们定义从第一点到第 n 点的所有路径中，长度除以 b 的余数最小的路径是最优路径(2≤b≤50)。

例如 n=4, m=2, b=4 时，下图为：



则最优路径为 $f_{1,2}$→ $f_{2,2}$→ $f_{3,2}$

路径长度除以 4 的全数为 (3+3+3) mode=1 最小。

输入格式：

n m b

以下有 n 行，每行有 m 个正整数，分别表示各条边的权值。

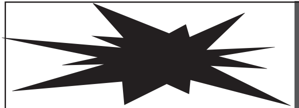
输出格式：

最优路径及最优路径的长度除以 b 的余数。

上例的输入输出为：

Input. txt	Output. txt
4 2 4	3 3 3←路径包含的边的权
1 3	
1 3	1 ←费用
1 3	

(本期赛题由中国计算机学会普及委员会主任、国际信息学奥林匹克中国队总教练、清华大学教授吴文虎先生提供)



赛要求：

(1)参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

(2)要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(3)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来 ;也可通过电子邮件寄来，本栏目的 E-mail 地址为 ：cfan3@ht. rol. cn. net，请将邮件标题注明为“擂台赛 98-14 期参赛稿”。

(4)本次擂台赛评奖日期为 :1998 年 9 月 10 日。

(5) 来稿请寄 :北京海淀区白石桥路 3 号 (北院写字楼)《电脑爱好者》(100873) 编辑部 (擂台赛 98-14 期)收。

《家用电脑组装操作与维护指南》录像带

中国科协声像中心最新出版发行 全套录像片共三盘 时间 270 分钟，定价 298 元(含教材)

本片针对广大电脑爱好者尤其是初学者，在使用电脑过程中所遇到的实际问题和疑点、难点，有系统，有重点地讲解并演示了家用电脑常见的组装技巧，操作技巧和维护知识，内容生动，资料丰富，科学实用，通俗易懂。配合教材，可以手把手教您真正了解电脑的每一个结构，每一种性能和每一步操作，把握电脑实质，使之成为您真正的第二大脑。

本片适合电脑爱好者以及电脑初学者作为自学教材，也可供各电脑培训学校、各中等学校老师教学参考，中、小公司机房管理，同时也为下岗工人寻找职业，掌握一门技能提供再就业机会。

主要内容：
· 电脑硬件的基础知识 · 组装多媒体电脑 · 硬盘分区
· 制作系统盘 · 内存的优化管理 · CMOS 参数的配置和释疑
· 安装 MS-DOS6. 22、Win3. 2、Win95 · 硬盘高级格式化
· 批处理文件 Autoexec. bat 及配置文件 Config. sys 的编辑
· 驱动显卡、光驱、声卡、打印机等硬件设备
· 电脑病毒的防治及 KV300+使用 · 电脑的简单维修方法

订购需知 :(1)订购者可通过邮局或银行汇款办理邮购。(2)我中心常年办理邮购，款到当天发货，免费邮寄。本片已加密制作，不能翻录，普通录像机均可使用。(3)面购者乘车路线：乘 320 或 332 路公共汽车到北京图书馆下车，北京图书馆对面九龙商务中心 4007 室(周六照常上班)。

汇款方法 :(1)邮局汇款 (勿电汇) 通讯地址 :北京海淀区白石桥路 48 号九龙商务中心 4007 室声像中心 联系人 :周萍 邮编 :100081 电话 :(010) 62176335

(2) 银行汇款 :(需来信注明收件人详细地址、邮编、姓名、以便核实) 开户名称：中国科学技术协会声像中心 开户银行：北京工商行紫竹院分理处 帐号：144-570-58

深圳销售点 :深圳市宝安南路天地大厦 1907 室 联系电话 :(0755) 5561007 联系人 汤小姐

信息产业界的盛会

’98 中国(天津)国际计算机与网络产品展览交易会
(第三届)

每年一届由市政府主办、有国内外众多知名厂家参加的专业化盛会，展会同期还将举办 98 天津计算机网络与应用国际研讨会、98 天津家用电脑及软件产品展销会。参加两会及研讨会无疑是您了解天津信息产业发展规划、展示企业自我形象、使产品走进天津的捷径。主办单位诚意邀请国内外厂商推介先进、实用、符合主流趋势的计算机技术和产品参展。

主 办 单 位
天津市人民政府、原电子工业部

展览日期 :1998 年 10 月 28 日至 31 日
展览地点 天津国际展览中心

把握机遇，通往开创天津市计算机市场的金钥匙就在您的手中。

欲参展者现在就请与天津市对外科技交流中心联系

地址 天津市和平区保定道 55 号
邮编 :300040 电 话 :23317225
传真 :23395644 联系人 杜小鹿

评刊花絮

前不久，哥哥给我寄书时顺便夹了几期《电脑爱好者》……那几天，我为了尽情地享受其中的乐趣，好几次都是同学们喊我回去吃饭。晚上，灯灭了，我就点着蜡烛细心品味，简直都把我累坏了……现在我们班出现了一股《电脑爱好者》热，昨天我和班里5个同学跑到邮局订了今年下半年的《电脑爱好者》，我想我以后每期都会订的……

编者的话 这是一位朋友评刊信中的片断，当我要把这位读者的姓名加至"最热心评刊员"一栏时，才发现此信写到了信纸的尽头，却忘了留下姓名。翻遍了正面背面，只在信封上找到了地址"安徽池州农业学校九六计算机"，只好作罢。请这位朋友与我们联系，这回别忘了加上你的姓名，要不然，我们想给你发纪念品，却无计可施。

来信摘抄

……**有**些同学经常把我的《电脑爱好者》借去抄下，由于借的人实在是太多，现在我所有的《电脑爱好者》(从96年第3期至现在)没有一本是完好的，有几本是惨不忍睹(封面都没了)，还好合订本没拿到学校，否则……我的每一本杂志平均借阅量达15－20人(班里还有三位和我共"患难"的"倒霉鬼")。有段时期我一次买2本，一本带到学校，一本放在家里。但是财力有限，保持了5个月宣布取消。我只希望我心爱的杂志不会"缺胳膊少腿"罢了…… **(傅旭君)**

……《电脑爱好者》虽然没有华丽的外表，但却以它丰富精彩的栏目和充实的内容博得不同层次的电脑爱好者的喜爱，是一本经济又实用的书，用电脑界的一句俗话说就是性能价格比极高。我还记得是同事的一本《电脑爱好者》将我引进了这陌生的世界，我的电脑知识水平也随着《电脑爱好者》年龄的长大而增多。每次从书店中买回《电脑爱好者》，心中总有一种说不出的喜悦，回到家中，小心翼翼地翻开第一页，如饥似渴地读起来，那样子就像是在品尝一杯陈年美酒。 **(何世俊)**

……唉呀，一口气写了这么多，肚中词藻搜刮得差不多了，时间也不早了。原欲用打印机打印此信，可偏偏停电，这信还是我"点烛夜战"写出来的(用了两根半蜡烛)…… **(施皖)**

……从版面的利用率来看，编辑们可是大费苦心了，竟然一点剩余或浪废也没有，值得称赞……**(郑义)**

……方丈哪里偷懒去了！那么久都没刊登一篇攻略，特别是RPG类，我都快急死了!!…… **(成骏)**

建议选登

▲开办一个"电脑幽默"栏目，CFan与Computer之间一定会发生许多有趣的事，也只有CFan们能体会到其中乐趣。笑话、风趣轻松的小文章放在这里，使《电脑爱好者》严肃中添上几道幽默! **(马龙)**

▲给比较抽象的文章制作一些漫画或艺术图片，使杂志更富有生气，这也是计算机"近水楼台"的优势。 **(刘雪峰)**

▲电脑画廊始终是黑白相"见"，该"给点颜色"看了吧! **(田卫红)**

我们在这里选登一些读者的建议，大家都可以参与进来，提出你自己的看法。有些建议很好，我想会有它们水到渠成的一天。在电脑爱好者的身边，一定会发生一些与《电脑爱好者》相关的趣事，将它们告诉同是爱好者的朋友们。让读编热线成为连接读者和编者、读者和读者之间的纽带和桥梁。 主持人语

评刊信息

第10期最佳文章是赵奕朋友的《揭开声卡编程的奥秘(上)》、唐立新朋友的《我家电脑ABC》、易伟朋友的《利用CMOS加密软件》。赵奕将获得奖金200元，唐立新和易伟各获100元。

所有6月18日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列12位读者为98(10)最热心评刊员：

北京 施 皖 安徽 何世俊 武汉 王嵩峰
安徽 周明松 山东 马 龙 江苏 张 岩
辽宁 邵文彬 浙江 傅旭君 安徽 刘雪峰
四川 成 骏 新疆 田卫红 内蒙古 郑义
最有价值建议奖：西安 雷毅

以上13位读者近期将收到证书和《用多媒体学国际象棋》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

欢迎更多的读者参加评刊，评刊内容为当期刊物中的：①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至"编辑部/评刊X期"。

评刊内容请按上述11款顺序评述。

长城集团是我国最早从事计算机研发、制造的企业之一，也是在同期这些著名公司中目前仍居于计算机业领导地位的唯一一家。长城集团为中国计算机业的发展做出了卓著的贡献，以至于任何谈论计算机发展的话题，都无法避开长城集团的名字……



长城集团 蓄势待发

□本刊记者　王耕

1998 年中央电视台 A 特时段广告招标大会爆发出两条特大新闻：第一是长期占据 A 特时段的酒类广告让位于 VCD 广告；第二是长城集团做为计算机业唯一一家企业在招标中中标，成为计算机界首家中标企业。如果说白酒、VCD 之争还是在消费品制造层面竞争的话，金长城电脑在中央台 A 特时段亮相，则显然预示着代表高新技术的信息类产品已日趋走进大众的生活，不怪新闻界对长城集团中标的重视程度远大于 VCD、酒类之争。

说起来，长城集团在业界获得的第一不胜枚举，这还得从长城集团的历史说起。

火红的历程

长城集团成立于 1985 年，当时正值我国为加速国民经济发展而进行第一次机构调整，当时的电子部计算机局全建制转岗成立了长城计算机集团公司。当今天我们看到长城集团的辉煌时，很难想象当时创业者的心境：转岗，意味着放弃国家机关稳定的工作和收入，那时称之为下海。

当时的计算机市场又如何呢？长城集团面临的局面是，国内尚没有一台自己制造的微机，国外产品则贵达 5 万美元，且没有或仅装配了很差的汉字字库，其配置的还是 8 位 CPU。显然，在信息化方面，我们是大大落伍了。怎么办？刚刚下海的长城人没有选择当时还利润丰厚的电脑销售，而选择了研制国产微机这样一条充满艰辛和危险的道路。

应该感谢长城集团选择了这条道路。时至今日，我们已经很难算清长城集团在这条道路上所付出的代价，但从长城集团自行开发的第一台电脑“长城 0520”问世开始，不仅打破了中国没有国产微机的局面，而且使国内微机市场价格大幅回落，为微机在中国的普及打下了基础，为打开国内计算机市场做出了巨大贡献。

“长城 0520”使长城集团声名大振，一时间，长城集团成为国内最具知名度的企业之一。直至今天，我们在国内最早购买微机的企事业单位，都还能很容易地找到‘长城 0520’系列产品的踪迹。长城集团其后开发的长城汉卡等产品也在市场上十分火爆，为长城集团带来了丰厚的利润。

然而，随着国际 PC 产业的发展，兼容性成了影响国内产品与国际接轨的一个难题。在这种情况下，长城集团毅然放弃了已赢得极大市场占有率的系列产品，转而研制与国际接轨的产品。这一决策再一次显示了长城集团的过人眼光，不仅使长城集团由此走上了稳定发展的道路，也为国内其它电脑企业指明了未来的发展之路。

尽管长城集团有关负责人在不同的场合反复自责，长城集团在发展中走了一些弯路，比如在一段时间内过份强调了企业的国有性质，在产品中过份强调了元器件的国产化，这使企业的发展受到了一定的影响。但正如长城集团王之董事长所说，我们必须用历史的眼光看问题。的确，我们可以看到，长城集团在几次企业面临重大转折的十字路口，都做出了正确的决择，这也是目前长城集团发展成为工业总产值达 240 亿，拥有三家上市公司的大型企业集团的原因所在。

超前的理念

谈到长城集团，不能不谈谈长城集团所提出的一系列经营理念，而其中最重要的，也是据以确立未来发展方向的，就是所谓的冰山理论。

所谓冰山理论，实质上是论证 IT 业与 PC 业的关系。在解释这一理论时，长城集团新任市场策划部经理邓得欣先生说，如果我们把 IT 业比喻为海上的一座冰山，那么，PC 业仅仅是露出海平面一部分，而更大的基础部分则深深地隐藏在海水之下。PC 只是 IT 业的一部分，尽管它是最为耀眼的部分，但对 IT 企业而言，如果不重视海平面之下的基础，浮出水面的 PC 业即使再美丽，也难以长久维持。

那么,这基础部分又是什么呢?长城集团认为,基础主要由两部分组成,一部分是部件和设计,另一部分为软件系统集成和服务。正是基于这一理念,长城集团非常重视计算机元器件的开发生产,目前,长城集团已经拥有磁头、显示器、板卡、机箱以及存贮介质等很多计算机关键部件的生产能力,其中磁头年生产量达3000万只,板卡年生产能为500万片,显示器年生产能力50万台,不仅能满足自己需要,很多产品还可为其它计算机企业配套,一部分产品甚至出口海外。软件与系统集成领域,是长城集团的另一主攻方向和利润增长点,在国家金字工程、大中企业和国家机关的很多项目中,长城集团都取得了很大的成功。目前,他们又在开发中小企业和家用产品市场,以期进一步丰富长城集团业务覆盖面,把PC发展的基础做得更加稳固。

长城集团的另一大理念可以称为缝衣理论。邓得欣先生为此举了一个例子。他说:我们都知道,同样布料,皮尔·卡丹服装每件可以卖到数千至上万元,产品还没有滞销之虑。而普通服装呢,每件售价即使仅几十元,也还可能销路不畅。差异在哪里呢?说穿了就差在设计上。长城集团正是基于这一理念,提出了设计先导的要求。他们提出,在设计上,要变"将就"为"讲究",使长城集团的产品在设计上达到国际先进水平。为此,长城集团的设计人员做了大量工作,仅举一个例子就可以看出他们对设计的"讲究":在长城的板卡中,我们可以看到以往的点线结构被泪滴形状布线所取代。这是因为,长城集团的设计人员发现,以往点线式布线系统在结合部的死角部分会引起电子干扰,形成一些反射或幅射,这对整机的稳定性会产生影响。为此,他们经过长期的研究,选择了泪滴形状的布线系统,这一改进虽然很难被人们注意到,但正是这种从小处入手,变"将就"为"讲究"的设计思想,使"金长城"这一品牌在广大消费者心目中的形象不断提高,成为国产电脑中的"金字招牌"之一。

在推出什么样的家用电脑产品这一问题上,长城集团也有非常独特的视角。家用市场是未来的方向,目前很多企业都在探索打开这一市场的方式,尽管不少人在推荐功能简单、价格便宜的电脑做为家用产品,但长城集团则认为:家用电脑不能仅追求价格低,而要做到功能多、质量好、操作简单,使性能价格比达到最佳。长城集团推出的"金长城MTV"等系列产品,在市场上的销售价格都比较高,对此,长城集团解释说,我们的产品在性能上是最先进的,在功能上是最完善的,而要达到这种"先进"和"完善",其制造成本必然较大,售价高也就再所难免。不过,我们认为,中国的电脑用户,特别是家庭用户,由于受经济能力的制约,所以对电脑类商品的消费只能是长期的,这就要求所购买的产品在较长时间里保证它的可用性。在目前电脑技术飞速发展的情况下,我们必须向用户提供最先进的产品,才能达到用户"长期消费"的需求。在这方面,长城的理念是:把握未来是最大的节约。

光明的未来

今天,根据国家产业主管部门公布的全国电子百强企业生产经济指标表的统计数字,1997年长城集团(含深圳开发科技股份有限公司)共完成工业总产值68亿元,销售总额73.3亿元,产品销售收入74.3亿元,实现利税总额7亿元,利润总额6.5亿元,出口创汇8.4亿美元。长城集团已发展成为我国电子信息产业最具综合实力,并具有举足轻重影响的战略性企业之一。

然而,长城集团并不满足于已取得的成绩,在最近一次长城集团召开的新闻发布会上,长城集团董事长王之、总经理卢明均坦言,长城集团PC发展速度并不尽如人意,这主要表现在市场运作上存在一些问题。为此,长城集团在未来的发展中,确立了销售先导的指导思想,对公司的结构进行了大幅度的调整,充实了市场销售部和客户服务部的力量,并将一批精兵强将选派到这两个部门中来。新上任的市场策划部经理邓得欣表示,目前长城有290余家专卖店,800至900家代理与销售网点,今年,长城的销售网络还要进一步扩展,做到覆盖全国所有省份的地、市级城市,在有条件的省份要尽量深入到县级单位,使"金长城"电脑的销售网络更加完善。同时,长城集团在斥巨资购买中央电视台A特时段广告之后,还将在全国10家地方电视台投放广告,以期进一步扩大"金长城"品牌的知名度。

另外,邓得欣经理还透露,长城集团还将推出一项十分完善的服务计划——金长城服务新干线。其中最引人注目的,是长城集团承诺的售前、售中、售后全方位立体服务:售前,市场技术支持人员将帮助用户以最合理的性能价格比确定所需机型;售中,将有技术人员帮助用户安装、调试;售后,用户还可享受长城集团提供的"保健"服务:技术人将以日、周、月、季为单位与用户联系,提醒用户注意电脑使用中的一些问题,并解答用户的各种疑问。据记者所知,目前提供如此完善的保健服务的企业仅长城集团一家,这充分体现了长城集团"真城服务到永远"的服务宗旨。

长城集团董事长王之表示,未来十年,长城集团将以"金长城电脑"自有品牌、电脑零部件、软件与信息服务业三大支柱为基础,朝着无国界的大市场,朝着进入世界500强企业的目标迈进。

在本文完稿之时,让我们祝愿长城集团好梦成真,铸造出中国民族信息产业的金长城。

IBM 300PL 再上新台阶

IBM 新近推出了新型高可管理性的商用台式机 PC 300PL 及 TCO(总体拥有成本)解决方案，该机型的推出旨在进一步提高可管理性和帮助用户进行 TCO 控制。

IBM 新型 PC 300PL 率先采用了可大幅降低网络环境中 PC 使用成本的 SMART Reaction 技术 通过无线技术进行资产管理和安全保护的 IBM Asset ID 技术；还有 IBM/Intel 高可管理性联盟开发的 Alert on LAN 技术。新型 IBM PC 300PL 配置了 Pentium II 处理器，有 300MHz 及新式 350MHz 和 400MHz 几种型号。新系统基于 Intel 的 BX 芯片组、100MHz 前端总线和 64MB 的标准 SDRAM。PC300PL 具有增强的 S3 Trio3D 图形功能。为了便于扩展，还配置了 4MB 标准 100MHz SGRAM 及一个 AGP 2 连接器插槽。

OKI 中国巡展阵容鼎盛

"OKI'98 外设产品中国巡展暨新闻发布会"日前在北京香格里拉饭店举行。据悉，日本冲电气公司的新一代通用打印机、专用打印机和传真机在今后 10 个月内将驻足上海、广州、沈阳、成都、武汉、西安等十多个国内主要大中城市，与当地合作伙伴、经销商和用户共同交流计算机外设产品的技术、产品、应用与服务经验。

本次展示的重点产品包括 OKI Microline 8340C 增强型 24 宽行汉字打印机、Microline 5340C 24 针窄行汉字打印机、OKI 8570C 超高速中英文打印机、KOI 8370 高速中英文打印机和 OKI Page 4W Plus 页式打印机，这些产品将能够充分满足国内用户的资源条件和使用环境。

专程来京参加本次活动的 OKI 公司董事兼海外营业部本部长堀田实先生向国内新闻界表示："不断增长的中国信息技术市场为 OKI 提供了良好的发展空间，中国市场在 OKI 全球市场战略中占有重要地位。我们的目标是逐步发展成为中国最大的点阵式打印机供应商。

施振荣演绎 XC

6 月 16 日，Acer 电脑集团董事长施振荣先生赴京，首次与祖国大陆业界人士共同探讨 XC 概念。

XC 概念是施先生于 1997 年 11 月在亚太信息科技高峰会议上首次提出的。XC 是指从 PC 领域中分割出来的各种专用电脑，相对于 PC 一直强调"通用"的设计观念，XC 则针对专门的应用。施振荣说：XC 与其说是一种专用的"电脑"，不如说更象是"资讯家电(IT appliance)"，举凡用以上网、发送电子邮件、接收卫星数字讯号的 Set-Top Box，各种电动玩具，教育和娱乐用的信息产品，处理电子商务的信息产品以及先进的数字电视、移动电话与传真设备均包含在内。



施振荣强调：XC 是针对专门的用途而设计，操作简单，其配备虽然不及 PC 齐全，功能不及 PC 完备，但在它们各自所面向的特定的应用领域，其功能较之一般 PC 有过之而无不及。因此，XC 并不是一般人心目中的低档电脑，而是为满足特殊要求而设计的专业产品，能够更好地完成用户的任务。

施振荣表示：现阶段为了迎合电脑发展的大趋势，所以用 XC 来形容这一系列的产品。而当未来更多的资讯家电普及后，这些产品将不必再以"C(Computer)"来形容，就象现在游戏机普及后，没有必要再叫它"电脑"一样。

NEC 客户服务中心(中软)开业

由上海 NEC 计算机有限公司与中国计算机软件与技术服务总公司合作建立的 NEC 客户服务中心(中软)于 1998 年 6 月 30 日隆重开业。

日本电气公司(NEC)是世界著名的计算机厂商，是日本个人电脑第一品牌，市场占有率超过 50%，一直保持在世界 5 大电脑生产商的行列中。合作伙伴中软总公司则是中国最大的从事软件开发、系统集成、计算机应用和信息服务的国有企业。此次双方合作建立 NEC 客户服务中心(中软)，是双方将迈向个人信息化产品领域的重要一步。

据悉，NEC 客户服务中心(中软)推出了"服务先锋"这个服务品牌。他们认为，以往服务的范围往往局限在对产品售出以后的维修服务，是一种事后被动式的服务。而现代信息时代的服务要求变事后为领先销售，变被动为主动。"服务先锋"的重点就是要使服务领先于销售。

NEC 及中软有关负责人透露，随着 NEC 客户服务中心(中软)的逐步建立，双方均将更大程度地介入中国个人信息化产品市场。



方正系列新品隆重登场

6月23日，方正电脑的5大系列16种新品隆重登场。这次发布的新品包括方正圆明服务器、方正美仑工作站、方正商祺商用电脑、方正卓越家用电脑和方正颐和笔记本电脑，这是方正第一次实现全线产品同步更新换代。

方正卓越家用电脑98新品分为经济型1000系列、中档和高档2000系列三个种类，共5款机型。方正商祺系列商用电脑分为商祺1000、商祺1500、商祺3000、商祺6000四款机型。方正商祺提供企业IT系统的应用针对性，强调系统的可管理性和网络计算时代的要求。方正圆明服务器共有4个档次组成：小型工作组服务器——圆明1000B、高性能工作组服务器－圆明1500B、部门级应用服务器——圆明2000L、企业级应用服务器——圆明3000N。方正颐和2000系列笔记本电脑采用Intel多能奔腾200/233MHz处理器，配备12.1英寸TFT显示屏、32MB EDO内存、20倍速光驱、硬盘为2.1GB或3.2GB。方正美仑4000工作站是专门为基于价格因素市场而设计的。它采用Intel 440LX芯片组、PII233～333 CPU，带有8MB显存的显卡，具有很高的计算能力和图形显示能力。

Intel至强™处理器亮相

人们早已耳熟能详的Intel奔腾Ⅱ至强™处理器终于亮相，这款新推出的处理器专为满足中、高档服务器和工作站的苛刻要求而设计，并专门针对运行要求很高的商业应用的工作站和服务器进行了技术创新。这些商业应用包括国际互联网(Internet)服务、企业数据仓库、数字化内容创新以及电子和机械设计自动化等。

奔腾Ⅱ至强处理器的推出，得到了业界的广泛支持。在世界范围内，高级应用软件和操作系统供应商与业界领先的工作站和服务器厂商一起参加了该款处理器的发布，并展示了奔腾Ⅱ至强处理器的强大性能。

除了奔腾Ⅱ至强处理器外，英特尔还同时推出两个芯片组。440GX AGP芯片组用于工作站和一、两个处理器的服务器，支持2GB内存，并支持快速AGP图形接口适配器。英特尔450NX PCI芯片组用于4个或更多处理器的服务器，支持8GB内存和多个32位和64位PCI总线。

PC市场又添新军

继不少家电企业相继进入PC领域以后，一些大型电子工业企业开始描准PC市场。北京的大型电子工业企业——东方电子集团公司日前已推出‘京东方’电脑。东方电子集团作为一家上市公司，有着先进的管理方法和雄厚的经济实力，尤其在服务方面更是不遗余力。最近，他们根据消费者买电脑所担心的主要问题——“买什么样的电脑才真正实惠?”提出‘综合经济价值及个性化服务’的经营理念。例如，针对用户对电脑质量的担心，率先提出三年半质量保证；针对用户对电脑落伍的担心，提出一年后上门免费升级为当年主流机型；针对用户在使用中遇到的问题，提出直接上门服务。此外，除预装正版WIN95以外，还特别配备十张价值三千余元的流行光盘软件。连他们的服务人员全部由大本以上专业人员组成。家电、大型电子工业企业等新军来势不凡，很值得业界关注。

新品发布

☞一系列最新统计数字表明，Windows NT服务器的市场份额正在以前所未有的增长速度迅速增长。美国的Fortune(幸福)杂志评出的世界1000家大企业中已有86%部署了Windows NT服务器。

☞由企鹅软件公司搭桥，美国虹软(Arcsoft)公司软件产品全面进入中国市场。联想集团将捆绑销售其中的Photostudio SE。

☞国家经贸委批准立项，计划投资1亿元的长城集团交互式多媒体计算机开发、生产基地技术改造项目已正式进入前期工作阶段。

☞英特尔公司在其网站上推出了实验性的虚拟商城。网址为www.intel.com/cn/bg/pcmall。

厂商动态

☞第二届中国大学生电脑大赛惠普杯电脑创作作品评审工作6月25日在北京结束，180余幅入围作品将在8月份举办的科技夏令营活动中展出，20名大奖作品的作者届时将进京参加夏令营活动。

☞惠普经销商大学与美国SCO北京办事处日前在中国惠普信息产品培训中心联合举办面向经销商的CO UNIX技术培训。

☞微软、康柏、惠普、IBM、联想将首次结成伙伴联盟，决心全面进军中国中小企业市场，合作伙伴还包括：金蝶、奥林导、佳软、黎明、东方网景、瀛海威、北京讯业等。

☞NEC公司日前宣布，该公司最新获得一份中国电信主干网建设订单，这是NEC公司首度从中国有关方面获得WDM系统的订单。

☞为个人电脑用户提供存贮解决方案的艾美加公司最新任命了Bobby Choonavala为亚太区总裁。





想像中的未来家用电脑

随着电脑在办公领域的普及，越来越多的商家开始把目光投向家用领域。然而，与相对千篇一律的办公需求相比，家庭对电脑的需求则显得更加丰富多样，这使得习惯于生产"通用"型电脑的厂商们多少显得有点束手无策。最近，越来越多的厂商们开始对电脑的"个性化"问题进行探索，其中包括各式各样的解决方案和各式各样的标准和概念。不过，标准、概念也好，解决方案也罢，未来家用电脑的发展方向对我们、对厂商都仍然是个谜。既然如此，我们不妨就来谈谈这个话题，不仅读者朋友可以交流一下对未来的期盼，没准还能给有志于进入家用电脑领域的厂商们一点启发。

——栏目主持 王耕

一通可怜兮兮的求情之后，手里终于拿到了编辑部多数栏目编辑对未来家用电脑发展方向展望的稿件，心里不禁一阵窃喜。未来家用电脑将向何处去是个很难说清楚的问题，看了本刊众位编辑的想法，您还有什么高招请不吝赐教。下期，咱们请读者朋友也来谈谈这个问题。现在，先请听听本刊众位编辑的宏论。

编辑部主任田世峰：我认为未来家用电脑的发展方向主要有两条：

一是使用简单。既然是家用就应有家用的特点——稍学就会，即使做不到象傻瓜相机那样只需轻轻一摁，也不能需半年夜大的培训。只有使用简单的电脑，才能在家庭中用开。Windows 已经把人们从记忆和背诵英文命令的深渊中解救了出来，但这只能算长征路上的一小步，还有很长的路等着中外的"盖茨"们去走。从目前的情况看，要做到这一点，"盖茨"们尚需努力。而要真正做到人人都能用电脑的世界大同，我认为还需一些技术突破的配合，如语音识别技术等。

二是维护简单。微机的开放性使得众多的厂家都可以进入这一市场。这一方面给用户带来了价格降低的实惠，另一方面众多供应商的众多产品也带来了众多的设备驱动程序，带来了众多的中断冲突，这又使一般用户苦不堪言。虽然 Windows95 给我们带来了"即插即用"，但实际工作中"即插不即用"也是常见的。我想，什么时候一般用户完全不再需要知道"设备驱动程序"、"中断冲突"等汉字组合时，电脑才会象电视机、电冰箱一样汹涌进家。

跟我学栏目主持李敏：我希望将来的电脑硬盘的速度能追上现在内存的速度，而访问网络的速度能与现在访问硬盘的速度一决高低。我希望告别如今比牛车还慢的信息高速路，开辟一条充满未来希望和以提高人类生活水准为目标的信息通道。而电脑则会成为每个人都随身携带的小盒子，外观型状由你喜欢。在家里，你可以将它接至墙上的屏幕，屏幕的大小由你调节。只要你轻声问它，你需要的任何信息它都会立即告诉你，而不用去动用什么键盘鼠标。电脑将与家中的所有电器形成网络，一切都由电脑控制。

你要给电脑增加什么功能，可以到软件商店去买装有这个软件的小存储器，将它往电脑里拷贝，就像换电池一样。而使用起来更是简单，不需要安装和设置，你只要跟它说话就是了(如同每个人的庞物)。你给它发命令时，它会提示你如何进行下一步，直到圆满完成。

电脑与生活栏目主持陈迎炜：也许是爱好自由的缘故，我希望"我的电脑"能真正帮我实现"足不出户，在家办公"。

早晨电脑叫醒自己，一切准备就绪后我就可以在电脑前开始上班了。一说"可视通话"，电脑遵从我的口令接通"可视通话"功能，我便可向主编汇报今天的采访计划安排，然后通过 Iphone 与采访对象交流。通话过程中，电脑能即时记录成文字，包括对方传递过来的有关照片与图片，这些经主编初审后就可以按照自己的想法由电脑自动进行排版，当小样 E－mail 给报社后，我就可以下班了。

工资是直接以电子货币形式支付，所以我在上网浏览时，可以随时用电子货币采购。娱乐时，我可以戴上"虚拟现实"头盔，去"感受"法兰西世界杯的激战。

步步高栏目主持陈丁里：在今后的五年中，以高速 CUP 为首的硬件提速快车已经开到了终点站，用户不必再担心自己只购买了半年的电脑，被划分到上一代产品的行列中。家用电脑不再指一台计算机，

而包括硬件、软件和相关服务等。五年后最值得期待的是，由于传输介质更新，网络发生脱胎换骨般的变化。高速传输使用户完全感觉不到网络资源和本地资源的区别，而且各地的广域网、局域网和INTERNET融合在一起，形成了21世纪的网络模式。这时在家办公、网络购物等诸多事宜都变得十分普通。

再经过十年左右，电脑以一种更平缓的速度更新换代，并且逐步取代和同化其它家电产品，可能那时的电视、电话、电脑是完全一体的。这样电脑以其智能化、人性化的特点，使自己在现代化家庭中扮演一个管家的角色。当然到那时编程序和超频早变成历史，使用电脑对普通人来说毫无奥秘可言，因为那不过是个高级的家用电器而已。

网络之友栏目主持陈宇：总的说来，电脑本身的进步在过去的五年里并不大，只有主频加快和内存、硬盘容量增大，这仅是一种线性变化，而没有出现突破性的发展。但各个电脑厂商为追求利润辛勤工作，促使PC价格降低，从而形成了越来越广大的家用电脑市场，却为电脑的变异提供了一个小小的空间。对于家用PC的未来走向似乎已形成了相当一致的看法，即：传统电脑中的几项家用功能——放VCD、DVD、玩游戏、文字处理与电视结合上网——将被分离出来，其中一项或几项将简单叠加形成某种傻瓜型家用电脑，其操作将异常简单，只要有兴趣，所有会用微波炉的老妇人都能轻松驾驭。

这与作者的想法大致相同。但本人对电脑的走向还有一些希望和预计，当然不是指那些将电脑与一切之间画上等号的漫无边际的幻想（有人竟提出电子婚姻，电子配偶），而是一些相对实际些的东西。

一是显示屏问题。不论是显像管还是液晶显示都不理想。前者对视力有极大的杀伤力，后者的显示效果难尽人意，殊不足取。我们期望出现一种与印刷品视觉效果相近的显示装置，这需要对计算机做一次根本的革新。显示器也不应该是一台厚度在2寸以上的机器，而应象纸一样薄，可以装订成册舒适地翻阅。

二是软件固化。大部分常用软件(包括操作系统)在硬件成本空前下降的前提下被固化为硬件，从而使程序运行更高速、更可靠，只有最大程度地脱离目前形态的软件，计算机才能真正以准电器的身份进入家庭，使普通大众从中受益。

三是网络化。网络设施如同有线电视一样在建筑物落成时已嵌入墙中，巨大的带宽使得带宽一词被人遗忘。几个成功的大型Internet站点将基本统治网上世界，过于自动化的“推”技术将不复存在。由于电信企业与网络公司的合并，网络电话与普通电话将成为一回事，并以网络电话的形式出现在桌面上。

市场一览栏目主持臧捷：未来的家用PC什么样？当然是我们需要什么样，她就是什么样最好啦！其实，这一要求并不过分，它只不过是市场规律的必然反应。就目前情况来看，PC向多元化方向发展的趋势就是在不断适应用户的不同需求。只是，随着市场的不断细化，在每一个细化的层次中还会涌现出与之相匹配的新PC。市场需求就是对商家的最好刺激。我们要做的只是在市场中层出不穷地采用新设计理念的家用PC中选择一款适合自己的产品而已。因为家用PC在应用层面上存在着巨大的差异性，因此，针对家用，PC在设计上也不可能存在所谓的‘全能型’产品。我个人认为，功能相对单一的低价位PC将是未来家用PC的主流。当然，价格低廉并不意味着品质的低劣，恰恰相反，未来的家用PC不仅仅要价格低廉，而且还要功能强大，低成本只是去掉不必要的功能而使主要功能得以突出所带来的必然结果，任何一台性能低劣的廉价PC都不可能被用户所认可。

我认为，强劲的Internet联网功能将是未来家用PC最基本的功能。可以说，Internet的前途不可限量，因为它的发展趋势就是要让你能够找到你需要的几乎所有东西，而且价格十分低廉。就我个人而言，一个超薄触摸式显示器、一个简单的主机、一个高速Internet通道足矣，我可以进行联网办公、玩儿在线游戏、身边随时都会有热情的网友……，你还能期待些什么呢？我不需要脱离我实际需要的‘高配置’。功能简单而强劲、价格低廉才是我心目中理想的家用PC。

本刊美编王云峰：今天，应王老编的请求，让我展望几年后家用电脑发展，这个问题实在是太难了。现在的社会，电脑发展一日千里，别说三年，就是下个星期家用电脑会变成什么样我都不敢乱说。但出于对电脑行业的热爱，我还是愿意在这里和大家聊聊。

随着科技的不断发展，几年之后，一定会有更大的硬盘，更快的CPU和内存，更清晰的显视器，更稳定的主板，功能更多的声卡和显卡出现在我们的生活之中。今天，电脑和电视机、录相机、照相机相连已不是一件希奇的事，电冰箱、空调、洗衣机里也出现了大量电子芯片，照这种方向发展下去，总有一天，所有的家用电器都会连在一起，而电脑会成为家庭自动化的控制中心，负责所有电器的管理和简单维护工作。现在，美国已推出了400美元左右的微形电脑，人们把它放在衣裳口袋里就可以拿出去了。随着这样的电脑出现，几年后，我们可能在公共汽车上、餐厅中都能找到和PC相连的电源和网络接口，人们可以随时地与网络相连，与世界相连。我相信，这样的电脑时代很快就将来临。

利用应用程序测试IP地址

在 WIN95 升级版和 WIN98(测试版)中，有几个基于 TCP/IP 的应用程序可以验证网际协议(IP)地址，这几个程序分别是使用 TCP/IP 的 PING、TRACERT、IPCONFIG 和 WINIPCFG。运行这些程序可以判断主机响应时间、响应路径和主机 IP 地址。

PING　这个应用程序用来测试一帧数据从一台主机传输到另一台主机所需的时间，从而判断主机的响应时间。它的使用格式是在命令提示符下键入：PING 主机 IP 地址或主机名。执行结果显示响应时间，重复执行这个命令，你可以发现 PING 报告的响应时间是不同的。

TRACERT　这个应用程序用来判定数据包到达目的主机所经过的路径。它的使用格式是在命令提示符下键入：TRACERT 主机 IP 地址或主机名。执行结果返回数据包到达目的主机前所经历的中继站清单，并显示到达每个中继站的时间。

IPCONFIG　执行这个程序可以获得本机 IP 协议的一些配置属性，即 IP 地址、网关、子网掩码等。在命令提示符下键入 IPCONFIG/? 可获得 IPCONFIG 的使用帮助，键入 IPCONFIG/ALL 可获得 IP 配置的所有属性。

IPWINCFG　这个程序的功能与 IPCONFIG 的功能类似，也是显示本机 IP 协议的一些配置属性，只是 IPCONFIG 命令以 DOS 界面形式显示结果，而 WINPCFG 则以窗口界面的形式显示帮助和执行结果。

(山东　钟卫东)

丰富你的桌面











如果安装了 Win98 或 Plus，你的控制板里就会多出一个“桌面主题”。打开它，第一行的主题框中显示的是“当前的 Windows 设置”，单击按钮会弹出许多有趣的选项，比如旅行、更多的 Windows、大自然等。这些桌面主题文件都在 C:\Program Files\Plus!\Them 下以 *.THE 的格式存储，每个主题包括屏幕保护程序、声音、鼠标指针、桌面墙纸、图标、颜色、字体大小样式、窗口大小。比如‘危险动物’这个主题，墙纸是一只美洲狮；我的电脑是一只青蛙；而网上邻居、回收站分别是蜘蛛和河豚；鼠标指针在‘忙’时是一只海母，后台作业时是一只马蜂；颜色是阴沉的绿色；启动时的声音是印地安的手鼓声，胆小的还真会有些害怕。

这项功能的确能让你的电脑增色许多，但你不久就会发现它的缺点。可能你不想把‘我的电脑’弄得不伦不类，又喜欢‘危险动物’的墙纸，还认为‘更多的 Windows”中的鼠标指针是 Windows 的象征，想将它们结合起来，你该怎么办呢?不要慌，可以这样去做：

1. 在主题菜单中选取“Windows 默认”，单击应用，熟悉的桌面便展现在我们眼前。

2. 在主题菜单中选取“危险动物”，然后将右边设置框中的声音事件、鼠标指针、图标、颜色选项前的‘V’去掉，单击应用，你会发现图标、颜色等都改了回来。

3. 在主题菜单中选取“更多的 Windows”，然后去掉桌面墙纸、加上鼠标指针和声音事件，单击应用。就大功告成了!

4. 别激动，辛勤劳动的成果一定要保存起来。选取‘当前的 Windows 设置”，单击“另存为”，出现对话框时输入文件名，保存后就 OK 了。依此类推，喜欢什么桌面就赶快组合吧!

(安徽　祁国晟)

屏幕英语

How can I know if my mail has been sent out?

The mail of Internet is a reliable message delivery system. But if your mail address is wrong, or the destination computer is down, then the mail will not reach the receiver successfully. If this occurs, you may get an return mail with some message from the system mail daemon, sun as:

Mailer－Daemon @ neu. edu. cn Fri. May 26 17:02 21/561 Returned mail.

If your mail fails to reach the receiver, you should get an answer like this in several days (3 days for most systems).

If your mail reach the receiver and he didn't answer the mail, then you may not get an answer at all.

如何确定我的 E－mail 是否发出

Internet 的电子邮件是一个可靠的信息传输系统。但是如果你的邮件地址错误或者接收方的计算机没有回应，那么邮件就无法成功地传给接收者。这种情况发生时，一般你会收到从电子邮件系统传来的含有一些内容的回复邮件，例如：

Mailer－Daemon @neu. edu. cn 星期五，5 月 26 日，17 时 02 分返回邮件。

若你的邮件未能成功地传递给接收者，你会在几天之内收到类似于以上内容的反馈信息（大多数系统为 3 天）。

如果你的邮件已经到达接收者，而他并没有回复，那么你也就收不到任何信息了。

(石家庄　闫庆林)



具有家庭特色的桌面

如果看烦了 Win95 单调的桌面，你自己就可以做一个具有家庭特色的桌面，让它不知疲倦地跑动显示孩子的大名、祝福语、有关提示等，如再加上一个动画和一段音乐，那就更有情趣了。这一切并不难！笔者的初级水平，和你一道来做，你一定会觉得非常简单，而做出来的桌面，定会让你的妻子儿女和你一道欣喜无比，让全家人和你一道加入《电脑爱好者》的行列。

要求 Win95 操作系统，并安装了 Internet Explorer 4.0 中文版。看一下开始\程序\Internet Explorer 4.0 菜单下，是否有 FrontPage Express 一项，如没有，请重新运行一下安装程序，添加这个组件。还没安装 IE4.0 的朋友可在《电脑爱好者》配套光盘中找到，安装时选择“完全安装”。如你已安装了 Win98 中文版的操作系统，一切都不必再烦。

下面我们先在桌面的右边屏幕上，做两条不同显示效果的字幕，保留左边屏幕上的快捷图标。为了有条理，请你先在硬盘建一个 C:\web 的文件夹。

打开 FrontPage Express 并最大化窗口，点击格式\背景，背景(C)处选青色，确定。这时，屏幕上的颜色和 Windows 桌面的默认色相同。

点击插入\背景音乐\从文件(浏览)，在硬盘 C:\windows\media 处选定一个 wav 或 mid 的音乐文件(wav 播放时间太短，建议用 mid 文件)，确定(这里选定的音乐文件，只是临时借用一下，日后应当通过话筒录音，或录取 CD 唱片中你喜爱的音乐，存为 wav 音乐文件，在此处调用)。

回车，让光标下移一行。点工具栏中的右对齐，把光标移到屏幕右侧。

点击插入\字幕，在文字栏处，填上你要显示的英文字母或中文字，这里先填写“Windows 98 中文世界”。选定方向：左；移动速度：延迟 10；数量：1；操作：幻灯；对齐文字：下；重复：消除“连续”，次数选 1；背景色：默认；大小可暂不选，然后确定。这时，屏幕上的文字框是一长行，点击(选定)这个文字框，点击格式\字体，选字体：宋体；字型：正常体；大小：6(24pt)；颜色：白色；然后确定。

选定这个文字框，可用调整 Windows 窗口的方法，调整文字框的大小。这里调整到刚好框定“Windows 98 中文世界”的字幕为好。点击这个文字框以外的地方，第一条字幕就制作好了。

回车，让光标下移几行，点工具栏中的右对齐，把光标移到屏幕右侧，再进行第二条不同显示效果的字幕制作。

再点击插入\字幕，在文字栏处填写“女儿娟娟，愿你天天都有好心情”；选定方向：左；移动速度：延迟 100；数量：1；操作：滚动；对齐文字：下；重复：连续；背景色：默认；大小可暂不选，确定。

再选定这个文字框，点击格式\字体，选字体：宋体；字型：正常体；大小：4(14pt)；颜色：浅蓝色；确定。

调整文字框长度为屏幕的一半左右为好。实际的显示效果，文字框内可以不包含字幕的所有内容，因为此条字幕属性是连续滚动显示。点击这个文字框以外的地方，第二条字幕的制作也完成了。

以上的操作，也可用鼠标右键点击文字框和屏幕，或直接使用工具栏，定会更轻松快捷。

用类似的方法，你可以在光标处，点击插入\图像，插入一个小画面的 bmp 或 gif 图像文件，最好是动画的 gif 图像文件。初次制作，可暂时不做。

好了，可以把你的大作存盘了。点击文件\保存，按文件，选定刚建的 C:\web 的文件夹，保存类型：html 文件；文件名：800(任选)；保存后，出现下一个对话窗，可点击“全部”。

关闭 FrontPage Express 窗口，可以检测一下“800”的效果了——设置“显示属性”。先用右键点击桌面，选定第一项的活动桌面(Active Desktop)，确定“按 web 页查看”。再右键点击桌面，选属性，背景墙纸：无；将其改为应用(已是则此步可省)；浏览：选定你的 C:\web 的文件夹；选击你的“800”；其他确定的事，相信你已经会了。

桌面屏幕动起来了！字幕内容不满意？字幕间距不好？字幕颜色换一下？动画要改……请你重新打开 FrontPage Express，修改你的“800”就是了。而后重新设置“显示属性”，检测你的劳动成果。这次请你多用鼠标右键哟！

同机安装中英文Win95

□北京 孙志华

目前，在对各种中西文软件的兼容性方面，中文与英文两种操作系统可以说各有千秋，这使许多用户在选择整机或运用操作系统时很不方便。其实，你不必担心，不管原来装的是中文还是英文 Win95，只要硬盘容量足够大，你就可以同时拥有两套不同的操作系统。下面将详细讲解安装步骤。

首先，必须把两个 Win95 操作系统安装在不同的磁盘分区中。例如，将英文 Win95 安装在 C: \Ewin95 路径下，将中文 Win95 安装在 D: \Pwin95 路径下。

1. 当按以上路径安装完两个操作系统后，请在 MS－DOS 模式下键入命令：

```
C: \> Attrib －s －h －r c: \msdos. sys
C: \> Copy c: \msdos. sys c: \msdos. chi
C: \> Copy c: \msdos. sys c: \msdos. eng
```

2. 键入 C :\ edit msdos. eng，修改下列设置为：

```
WinDir＝C: \Ewin95
WinBootdir＝C: \Ewin95
HostWinBootDrv＝C
```

3. 键入 C :\> edit msdos. chi，修改下列设置为：

```
WinDir＝D: \PWin95
WinBootdir＝D: \PWin95
HostWinBootDrv＝D
```

4. 在 C :\ 下建立如下批处理文件，取名为 Pwin95. bat：

```
attrib －s －h －r c: \msdos. sys
copy c: \msdos. chi c: \msdos. sys
```

5. 在 C :\ 下建立如下批处理文件，取名为 Ewin95. bat：

```
attrib －s －h －r c: \msdos. sys
copy c: \msdos. eng c: \msdos. sys
```

6. 在中文版 Win95 下为源文件 Ewin95. bat 建立一个快捷图标，命名为“启动西文 Win95”。激活这个图标，重启动后，就可以从中文 Win95 转换到英文 Win95。

7. 在英文版 Win95 下为源文件 Pwin95. bat 建立一个快捷图标，命名为“启动中文 Win95”。激活这个图标，重启动后，就可以从英文 Win95 转换到中文 Win95。

学用 WIN95 的造字程序

□广州 风雨

你是否在输入汉字的时候，遇到过生僻字，用输入法不能输入，在字库中苦苦找寻却一无所获？WIN95 的造字程序可以为你解决这个问题。按下“开始”菜单，选“程序”下“附件”中的“造字程序”，即可进入造字程序。现在，让我们以“珺”为字例，探讨一下 WIN95 造字程序的用法。

1. 进入造字程序后，打开“文件（F）”菜单，选定“关联”，此时会出现一个关联对话框，在“EUDC 字体的类型”双选项中单击“识别造字字体的字样”，在“将字体与文件关联”多选项中选择“宋体”(如果你选择的字体的右边说明为“未选定的”，那么你就得作些改动：单击“修改”，在对话框中随便起个名保存)。然后单击“确定”。当然，你可以选择其它字体，只需在调用的时候选择相应的字体就可以了。

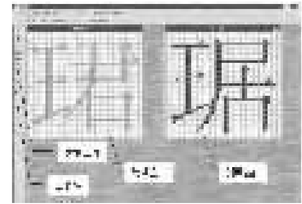
2. 打开“文件（F）”菜单，选“选定代码”，任意选取即可，如 AAA7，单击“确定”，此时会出现一个“编辑”窗口。

3. 现在，我们就正式开始造字。“珺”为左右结构，可看作由琚的偏旁和郡的声旁两部分组成。打开“窗口（W）”菜单，选定“引用”，在弹出的对话框中选择所需的字进行编辑。这里，我们先选择“郡”（只需在“形状”空白框中直接键入所需要的字即可）。此时会在“编辑”窗口的旁边出现一个“引用”窗口，利用工具栏的虚框工具框“引用”窗口中“郡”字的声旁，将光标移入框内会变成十字形，按着左键不放，向左移入“编辑”窗口。

注意：在“引用”对话框中，我们选取的字体应该是“宋体”而不是“字体 SYSTEM”，可在“字体……”框选择。

4. 同理，我们按照前一步骤的方法，将“琚”的偏旁移至“编辑”窗口，与“郡”的声旁组合成为“珺”，如图所示。

5. 打开“文件（F）”菜单，单击选定“注册”。



6. 打开“编辑（E）”菜单，单击选定“链接”，此时会先后出现若干个输入法对话框（出现对话框的多少与系统安装支持造字程序的输入法多少有关）。在对话框中的“文件名”中键入任意一个文件名（后缀为 TBL），单击“打开”，若为一新文件，系统会提示“. TBL 文件不存在，你想创建吗”，单击“是”。在此步骤中，你可只选择某一输入法，其它的可在输入法对话框按“取消”。

7. 完成第 6 步后会出现“输入法链接”对话框，在“输入外码”的文本框中键入自定的外码，单击“确定”。

注意：输入的外码必须直至“输入外码”文本框左边的输入法名由彩色变为黑色方可。

完成以上的步骤，你就可以直接用输入法键入“珺”。其实，WIN95 造字程序不仅可以造字，还可利用工具栏的工具创建自己的图形，对日常的文本输入有很大的帮助。



□湖北 潘建初

我们知道，综合地考虑分辨率、刷新率、显示颜色数和带宽的影响才能得到清晰的屏幕图像。分辨率、刷新率和带宽是决定显示器好坏的三个关键。分辨率是指在水平方向和垂直方向上的像素点数。刷新率指垂直扫描频率，即显示器每秒显示的完整画面的次数，有的显示器说明书上也称之为帧频，较高的刷新率意味着较少的闪烁，屏幕图像稳定，能减少眼睛的疲劳感。带宽是指显示器能够处理的最高频率和最低频率之差。这里有两个近似计算公式：

水平扫描频率(行频) = 1.04 × 垂直分辨率 × 刷新率

视频带宽 = 1.4 × 水平分辨率 × 垂直分辨率 × 刷新率

要有好的显示效果，就必须有一个质量性能较好的显示器。硬件条件达不到，再怎么设置软件都是徒劳的。比如，显示器应是低辐射和逐行扫描的；点距应在 0.28mm 以内；所支持的分辨率和刷新率的范围应足够大；应支持 VESA 数据显示通道 (DDC)，因为这种标准使显示器直接与显示卡通信，自动配置，可大大简化配置过程，保证系统得到最佳配置；显示器最好应是数控的，这使我们能对显示器的可变量进行更方便更多种的控制；显示器应是即插即用、符合能源之星标准的等等。所幸的是现在生产的新显示器基本都符合这些条件。

另外，显示器还要与显示卡配套，高档显示器的优良性能不可能在低档显示卡上表现出来，因为低档显示卡的各种指标上不去，浪费了高档显示器的性能。同样，对于低档的显示器，再高档的显示卡也没用。如老的 14 英寸彩显，最高只能达到 60Hz 的刷新率，你把刷新率提高到 72Hz 它就不能正常显示了。

在有了相应硬件条件的情况下，显示器属性设置正确与否，直接关系到显示的质量和效果，错误的设置甚至会损坏显示器。下面以丽台 S600DX 显卡为例，谈谈在 WIN95 下显示器属性的设置。

先正确安装图形加速卡的驱动程序：开始→设置→控制面板→双击显示器图标(或右击桌面→属性)→设置→高级属性→更改显示器类型→更改→从磁盘安装→输入显示卡驱动程序所在路径，按提示完成安装，重新启动计算机。这时显示器属性对话框中会增加两个标签 WinFast Settings 和 WinFast Color。

在 WIN95 系统中显示器属性的设置有两种方式：一种是让 WIN95 自动为你设置，一种是你自己手动设置。

1. 自动设置

如果显示器具有即插即用功能，符合 VESA 的 DDC 标准，那么我们可以让 WIN95 自动进行配置和优化。

设置屏幕分辨率 右击桌面→属性→设置→在桌面区域中更改屏幕分辨率。分辨率越高，图像越清晰，显示区域越大，但设置时应注意显示卡和显示器所能支持的最大分辨率。

设置颜色分辨率(颜色数) 右击桌面→属性→设置→在调色板中更改颜色分辨率。显示颜色数越多，图像越逼真，但所需要的显存也越大，应注意显示卡在相应分辨率下所支持的最大颜色数。

自动设置和优化刷新率 右击桌面→属性→设置→高级属性，在高级显示器属性对话框中选监视器标签→选取“自动检测插头和播放监视器”复选框。再在高级属性对话框的更改显示器类型标签中的刷新频率下拉列表中选取“优化”选项，WIN95 将通过显示卡自动检测出显示器可能达到的扫描频率，自动调整显示刷新率，以使显示卡与显示器同步，使显示器达到并保持最佳显示效果。

2. 手动设置

在进行手动设置之前一定要阅读显示器和显示卡的说明书，看清楚显示卡上的显存是多少。如果在设置较高分辨率和较高色彩的情况下又设置较高的刷新率，则会大幅度地提高行频，如果行频超过显示器的规定范围，则会使显示器内部的某些电路电压升高，使一些电子元件烧毁，损坏显示器。

调整分辨率 右击桌面→属性→WinFast Settings 标签，在 Display area(显示区域)和 Desktop area(桌面区域) 中拖动滑块调整分辨率。注意这里有两个分辨率，因为分辨率高不仅意味着有较高的清晰度，而且意味着在相同的显示区域内能够显示更多的内容，所以在这里我们可以让桌面区域的分辨率比显示区域的大，这时显示器屏幕就显示不完整的桌面区域，但我们可以通过上下左右移动鼠标看到桌面的其余部分。或许是为了不损坏显示器吧，丽台 S600DX 也有自动设置功能，当我们提高分辨率时，颜色值和刷新率都会自动改变。比如原来的分辨率为 640×480，刷新率为

75Hz，颜色数为 24bit(16.7M 色)，当分辨率提高到 800×600 时，刷新率自动变为 72Hz；当分辨率提高到 1600×1200 时，刷新率自动变为 48Hz，颜色数自动变为 256 色。但这种自动调节是可以改变的，当我们确定了分辨率后，还是可以手动调整刷新率和颜色数的。

调整颜色数 右击桌面→属性→WinFast Settings 标签，在 Color Palette 下拉列表中选取 True Color(24bit) 16.7M 色或 High Color(16bit) 64K 色或 256 色等。如果刷新率较高且分辨率也较高，则它也会自动调节。这时如果再提高颜色数，分辨率和刷新率也会自动改变取值。

调整刷新率 右击桌面→属性→WinFast Settings 标签，在 Display refresh rate(显示刷新率) 下拉列表中选择合适的刷新率 (一般 75Hz 较为合适，如果硬件条件允许，可设为 85Hz，部分显示卡还可选择"交错的"与"非交错的"，此时应选择"非交错的")。

注意：调整刷新率时，分辨率和颜色数不会自动改变，这时就要注意对照显示器的说明书，看有没有超过显示器所支持的范围。如本人的显示器的行频范围为 30KHz~66KHz，当我把分辨率设为 800×600，颜色数设为 16.7M 色时，刷新率自动调整到 72Hz，这时的行频为 48.3KHz。但这时可以手动调整刷新率，打开显示刷新率下拉列表，发现有 56、60、72、75、85、120 几个选项可供选择，当我把刷新率提高到 75Hz 和提高到 85Hz 时，其行频都没有超过我的显示器的范围。而通过显示卡的说明书我看到，如果刷新率提高到 120Hz 的话，其行频将达到 75.8KHz，这将大大超过显示器的行频范围。如果分辨率为 1024×786，颜色为 64K 色，则刷新率为 85Hz 时行频就会达到 69.1KHz，这也超过了显示器的行频范围。因此在高分辨率和高色彩的情况下提高刷新率一定要小心，如果找不到显示卡说明书，可以用前面的近似计算公式计算一下，千万注意显示器的行频范围。

另外，当显示器有些偏色时，我们还可以通过调整红、绿、蓝亮度加以矫正：右击桌面→属性→WinFast Color 标签，调整 RGB Brightness 值。

还可针对播放 MPEG 文件或其他运动图像文件的色彩进行调整：首先在小窗口下播放 MPEG 文件，然后右击桌面→属性→WinFast Color 标签→YUV Color Adjust 按钮，在出现的 YUV Color Control 对话框中分别拖动滑块，调整 Hue(色调)、Saturation(饱和度)、Brightness(亮度)、Contrast(对比度) 的值，可以边调整边观看显示效果，反复进行直到满意。



“打开”对话框的其他功能

□北京　王京　罗霄岚　王启丁

选择 Office 97 中文版‘文件’菜单的‘打开’命令，屏幕将出现‘打开’对话框。从该对话框不但可以打开指定的文件，还有许多附加功能。

按钮功能

单击最右边的“命令和设置’按钮 将弹出命令快捷式菜单，其中包括“以只读方式打开”、“作为副本打开”、“打印”（直接送打印机打印）、“属性”、“排序”、“搜索子文件夹’等命令。

单击‘预览’按钮 将在该对话框中又出现一个窗口，其中将显示列表框中被选择文档的部分内容，与“文件’菜单的‘打印预览’功能相近。用户可用它快速查看文档，以决定是否打开它。上图所示就是 Word 97 中文版‘专业型简历’模板的的预览视图。

单击‘属性’按钮 将显示所选取文档的属性，包括标题、作者、模板、版本号等。

单击‘细节’按钮 将以列表方式详细显示文档的大小、类型、修改日期和时间。

单击列表按钮 将显示所选择的文件夹中的文件和子文件夹简表。

单击‘添至个人收藏夹’按钮 可把当前文件夹或所选取的文件添加到个人收藏夹文件夹中，即 Windows 95 的 Favorites 文件夹中。添加到该文件夹中的文件可以直接从“开始”菜单的“收藏夹”选项中打开，比较方便。

单击‘在‘个人收藏夹’查找’按钮 将打开个人收藏夹 Favorites。

单击‘搜索 Web’按钮 将启动 Web 浏览器。

单击‘上一级’按钮 将进入上一级文件夹。

自动搜索

“打开’对话框提供了好几种方法用来帮助查找所需文件。如果按常规方法仍然找不到你想打开的文档，可按下面一个或多个条件自动搜索：

＊ 在“文件名”文本框中键入文件名的部分或全部文本，再按〖Enter〗键或单击‘开始查找’按钮。

＊ 利用“文件类型”下拉列表框不同选项，可搜索某一特定类型的文档。

＊ 在“文本或属性”文本框键入包含在文件中的词语，或作者姓名等属性，再按〖Enter〗键或单击‘开始查找’按钮，即可搜索出包含该词语的文件。

＊ 利用“上次修改时间”下拉列表可以按文件的建立时间或上次修改的时间搜索文件。该文本框包含一些规定好的时间段，如“今天”、“昨天”、“上周”、“上月”、“任意时间“，默认选择为“任意时间”。

高级搜索

利用‘打开’对话框的‘高级’按钮可以设置多个搜索条件进行搜索，也可搜索多个文件夹。

选取在‘定义多重条件’下的‘与(N)’单选钮，则搜索满足‘属性’、‘条件’和‘值’多个条件的文件 选取“或(R)’单选钮，可搜索满足‘属性’、‘条件’和‘值’中任一个条件的文件。

在“高级查找”对话框中选择的搜索条件一直有效，直到它们被更改或删除为止。如果不想用高级搜索条件进行搜索，则单击“新搜索条件”按钮清除高级搜索条件，恢复默认搜索条件。

如果在‘高级查找’对话框中建立了一个特别复杂的搜索条件，想把它存起来以便以后再次使用，则单击“保存搜索条件”按钮，然后指定一个条件名。以后想再次使用该搜索条件时，则在‘打开’对话框时单击‘打开搜索条件’按钮，然后在‘打开搜索条件’对话框中单击拟使用的条件，再单击‘打开’按钮。

搜索子文件夹

“高级查找’对话框中最重要的功能是右下角的复选框‘搜索子文件夹”。选择该复选框后，Office 将按你指定的搜索条件，在当前文件夹的所有子文件夹中搜索文件。利用这一功能，可让 Office 自动在很多(甚至数十个)文件夹中查找拟打开的文件。首先，在开始搜索前要指定搜索的起点。为此，在“查找范围”下拉列表框中单击所需驱动器或文件夹名即可。选择“搜索子文件夹’选项后，可在几秒钟内搜索多个文件夹中数以百计的文件。

在‘打开’对话框中，也可选择‘搜索子文件夹’选项，但该选项未明示在“打开”该对话框中。需要单击“打开’对话框中的‘命令和设置’按钮，在随之出现的快捷式菜单中选取‘搜索子文件夹’选项。

找到拟打开的文件后，双击其文件名即把它打开在当前的应用程序中。 ◈



Win95 中借空间

□陕西　范相儒

Big Disk 是一个应用于 Win95 中的硬盘工具，使用它,我们可以在保证数据安全的前提下,勿需重新分盘,而是通过从别的逻辑盘借空间,来达到扩展空间的目的，从而解决因初期分区不尽合理而导致的某个分区过小带来的操作不便。如 C 盘从 D 盘借 100MB 空间，则对 C 盘的操作其实就是对 D 盘中这 100MB 的操作。

Big disk 安装后,会在程序组中形成 Syncronys Big Disk，包括 Big Disk Exteronys 和 Big Disk Prepperties。

单击 Big Disk Exteronys，向右拖动窗口中的可调滑标至适当位置，程序自动从目标盘中划出相应的虚拟空间提供给源盘。为了确认结果,可以在资源管理器或者我的电脑中查看。

单击 Disk prepperties,用鼠标单击选中源驱动器中欲移动的文件夹，单击“ ▮▮”, 即可将选定的文件夹移动到目标盘。

用鼠标单击选中目标驱动器中欲移动的文件夹,还可将选定的文件夹移回到源驱动器。

对于系统文件或者某些特殊的文件夹，往往不是能够随意移动的，Big Disk 可以对此类文件进行移动保护：单击 Syncronys Big Disk，单击 Safety 选项，在源驱动器的目录选项中 Directories，选定欲保护的文件夹,单击 OK,即可完成。

由于 Big Disk 是一种虚拟扩大磁盘，因此对只有一个分区的硬盘无法使用。

目前该软件提供的功能中，源盘最多可从目标盘“借”100MB，即只能扩充 100MB。下载地址 http：//www. syncronys. com。



DVD 不再只是美丽的梦

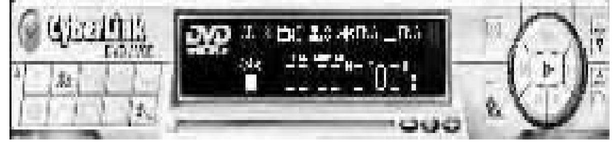


□湖北 郑毅

当 MPEG 解压卡出现时，我一下就被其绚烂的画面吸引住了，于是勒紧腰带买了一块，当时很威风了一阵。可随着电脑的日新月异，很快便出现了软解压这个解压卡的克星。看着别人用软解压也可以看电影，甚至比解压卡更方便，感觉就象吃了个没熟的柿子。

如今，DVD 的浪潮眼看着就要盖过 VCD 了，我又激动起来。由于吃了 VCD 的一堑，于是便多了个心眼，在市场上游荡数日。Creative PC－ DVD Encore Dxr2 是一套完整的 DVD 解决方案，它提供了一个 2X 的 DVD ROM，相当于 20X 的 CD ROM 和一块 MPEG－2 解压缩卡，这么一套下来看 DVD 是一点问题都没有了，不过价钱相当一台 DVD 机。所以如果我向大家推荐这个，很可能要受到‘口诛笔伐’了。

下面向大家隆重推荐 DVD 软解压软件 POWER DVD，这个软件是由联讯公司出品的，第一个版本是 0.99 版(左上图)(代表不成熟？！)不过现在我手头最新的是 1.2 版(右上图)，已经非常不错了(上网的朋友可以到 arnet. yeah. net 下载)。在 K6－233 CPU、32MB 内存、6326 芯片显示卡、东芝 DVD ROM 下实际测试，播放出来的效果一点都不比硬件解压差。由于该软件使用 DDraw 加速，所以你必须有一块支持 DirectX 的显示卡，如果你有一块看 VCD 很不错的显卡，用它应该没有问题了，当然 DVD ROM 也是必不可少的。



该软件安装后会自动生成图标，双击图标，便会出现类似遥控器的操作界面，你只需将 DVD 或 VCD 放入驱动器内，然后按下播放键，程序会自动辨认是 VCD 还是 DVD，然后自动开始播放。通过设置，你可以根据本机的速度选择声音的取样，还可选择播放的声道、观看的视角、字幕的语言种类，还有影片的分级等方法，与 VCD 解压软件类似。

DVD 的硬解压卡还没普及，软解压就迅速上市，除了说明现在的电脑技术发展越来越快，更说明在不久的将来软件代替一部分的硬件功能必然是一种趋势，大家就等着省钱吧。

屏幕上的影碟机



□西安 孙志洋

VCD PowerPlayer 播放器的控制面板，看上去更像一台功能齐全的影碟机。

按下此按钮可进行 VCD PowerPlayer 配置，在出现的对话框中，Video Display(视频显示)下有几个选项:

DCI(Display Control Interface) 是 Win3. 1 下的一个控制标准，如果你的 VGA 卡支持 DCI, 请选择这个选项。

DDraw(DirectDraw) 是 Win95 下的一个控制标准，如果 VGA 卡支持 DirectDraw, 请选择这个选项。



WinG 是 Win3. 1 下的快速显示标准，使用 WinG, 图片质量将会较差，并且显示速度比 DCI 和 DirectDraw 状态下慢。

GDI 同时基于 Win3. 1 和 Win95 的显示标准，在四个选项中显示质量最差。

可检测光驱是否有可供播放的数据；

按钮供你在观看卡拉 OK 影碟时选择播放节目之用；

为你提供电视输出转换，只要你的显示卡带视频输出功能，就可在电视上观看。

可以供你改变音量并设置播放方式，“－”降低音量，“＋”放大音量，不论你按下哪一个按钮，上方凹槽将会出现绿色细带，以表明音量的大小。当你按下中间的喇叭，系统将会出现静音或非静音两种状态。按下左下角的按钮，分别设置单声道的模拟播放或双声道的立体声播放。这个按钮在播放双语节目和卡拉 OK 影碟时很有用。



□南京 刘渝生

电脑爱好者和公用计算机房的老师，重新安装操作系统是常有的事。有什么办法能让你摆脱这些枯燥乏味、浪费时间的 Setup 呢？

Ghost 是一个共享软件，笔者使用的是 Ghost 207. zip，这个压缩文件仅 134. 326 字节。可到 http://www. ghostsoft. com 下载，或与我联系：Lys_nj@163. net。笔者的计算机为 P5－100，占用 C 盘空间 550 MB 左右，用 Ghost 备份 Win95，及其他应用软件，而后实行恢复（为试验 Ghost 这个软件，我还格式化了 C 盘，实际不需要这一步），备份、恢复的时间各为 11 分钟左右。

Ghost 207. zip 解压缩后展开为 ghost. doc、ghost. env、ghost. exe、whatsnew. gho 四个文件。格式化并传系统文件到一张软盘，使这张软盘成为可从软驱引导 Win95 的启动盘，并把上述四个文件也复制到这张软盘上，准备工作即完成。

一、硬盘对拷

大多数情况下，公用机房里计算机的硬件配置相同，只要安装好一台计算机的操作系统及其应用软件，并在 C 盘根目录下建一个 Un95 子目录，把软盘上那四个文件拷入此子目录下，撤下这个硬盘作为母盘，向其他计算机对拷就可以了。

Ghost 支持绝大多数不同型号硬盘之间的对拷。被“灌”的计算机，即子盘，其分区最好与母盘一致，例如都分为 C、D 两个区，子盘的分区不可以比母盘的小，只要符合这个条件，放心用母盘向子盘“灌”就是了。

在被“灌”的计算机上，从软驱插入 Win95 启动软盘，开启被“灌”的计算机，启动顺序应为 A，C。确保能从软盘正常引导，确认能进入 C、D 分区（分区引导信息正常）。关机，把母盘作为第二个硬盘连接到被“灌”的计算机上。重新开机，让计算机从软盘引导启动。进入刚连接上的母盘（此时盘符为 D），在 D:\ Un95 子目录下，运行 ghost. exe，程序会让你输入注册名和注册号，后三项随便输入什么，回车，Yes，程序会自动退出。首次使用 Ghost 会有这个注册存盘的过程，这时 D:\ Un95 子目录下多了一个注册的文件，有了这个文件，以后再运行 ghost. exe 就没有这个过程了。

再次键入 ghost 回车，再回车。出现 Connection type 菜单，选 Local / server 回车。选 clone disk to disk（硬盘对拷），回车。

出现 select local source drive（确认硬盘对拷的源盘），用键盘的方向键选第二项（第二个硬盘，即刚连接上的母盘），回车。

出现 select local destination drive（确认硬盘对拷的目标盘），这里选第一项（第一个硬盘），回车。

下一个选项，在此不必深究，回车就是了。

出现了准备硬盘对拷的进度条、要你确认硬盘对拷并复盖目标硬盘是否开始，自然选 Yes，回车等待成功的喜悦吧！

硬盘对拷的过程在进度条上一目了然，已拷到目标硬盘的字节数、已用时间、剩余时间、对拷速度（MB/每分钟）……虽然是英文界面，你肯定看得懂。

硬盘对拷结束了，提示你按 Ctrl＋Alt＋Del，有把握则可直接关机。从软驱取出 Win95 启动盘，撤下母盘，恢复 CMOS 设置，再开机。如果这台计算机的显卡、声卡等配置与母盘安装时的硬件配置相同，仅硬盘不同，则没有任何多余的麻烦。如有差异，再开机进入 Win95 后，需按提示进行修改。

二、单硬盘的备份与恢复

对于只有一个硬盘的个人用户，可在 D 盘（最后一个逻辑盘）的 D:\ Un95 子目录下，拷入 Ghost 207. zip 解压缩后的四个文件，开机按 F8，进入 Win95 的 DOS7. 0。

进入 D:\ Un95 子目录，运行 ghost. exe 后和硬盘对拷类似，出现 Connection type 菜单，选 Local / server 回车。选 Dump disk image to file 回车。下一个选项，确认后回车。输入一个映像文件名，比如：ccc

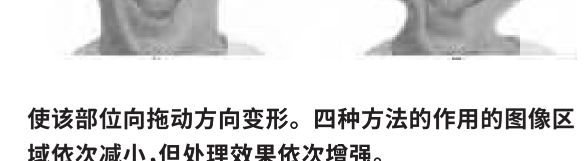
出现备份硬盘的映像进度条，要你确认映像文件是否压缩？如 D 盘有足够空间，建议你不要压缩，太慢！如空间不够，你选 Yes 也罢。下一步选 Yes 回车后，看计算机显示器上的进度条吧！

恢复系统时，进入 D:\ Un95 子目录，运行 ghost. exe，出现 Connection type 菜单，选 Local / server，再选 Load disk from image file，输入映像文件名称 ccc，下面的事，相信你全会做了。

第二种方法不容易让计算机系统全面崩溃，你可大胆地试。第一种方法用 Win95 启动软盘，而没用 F8，是防止来不及按 F8，而从原来的 Win95 启动后，修改（第二个硬盘）母盘上的文件，给以后带来麻烦。况且，如果 Win95 丢失了系统文件或 F8 被屏蔽…… ◇

图像处理软件

Kai′s Power Goo



□江苏　徐炽康　张孺元

不久前我试用了 MetaTools 的 Kai′s Power Goo 图像处理软件(以下简称 KPG),立刻被一段有声有色且让人忍俊不禁的演示程序所吸引。该软件中用来处理图像的 KPG"刷子",可以产生许多特殊、有趣的处理效果。KPG 的增强版中,在 IN ROOM 界面里有"从数字照相机输入图像"的功能。

KPG 的基本界面有三个:Goo Room 界面(The GOO Room′s Interface)、进入界面(The IN Room)和退出界面(The OUT Room)。其中 Goo Room 是进行图像处理的基本操作平台。

启动 WIN95 后,将 Power Goo 光盘插入光驱(整个操作过程中,该光盘需始终保持在光驱内)。在开始菜单的程序项中单击 KPG 项。全屏幕显示系统的图标,进入 GOO ROOM 界面(如图)。



1. 静态图像处理

进入 IN ROOM,选择"从系统的图像库调用图像"或"从图像文件(.BMP 文件)调入图像",这时系统自动返回 GOO ROOM 并显示被调入的图像。

选择处理方法:单击处理菜单小图标,这时显示处理菜单大图标。单击所须的按钮,可进行相应的处理(处理时如需关掉处理菜单大图标,可再次单击处理菜单小图标)。

用"GOO 刷子"对图像进行处理:选择好处理方法后将鼠标指向图像中待处理的部位,然后作拖拽,待图像变成所需的样子后放开右键,再作下一步操作,其中:

复位(Reset):恢复到原始图像。

伸缩(Grow/Shrink):压住右键将鼠标箭头绕待处理部位顺时针方向旋转,使该部位扩大;逆时针方向旋转,则使该部位缩小。

移动(Move)、涂抹(Smear)、模糊(Smudge)、轻推(Nudge):这四种处理方法和效果相似,先将鼠标指向待处理部位,然后压住右键向某一方向拖动箭头,可使该部位向拖动方向变形。四种方法的作用的图像区域依次减小,但处理效果依次增强。

镜像(Mirror):操作方法与"移动"等相同,但产生以垂直线为对称轴的镜像处理效果(该方法需与"移动"、"涂抹"等方法配合使用。)。

平滑(Smooth)、撤消(UnGoo):压住右键,将鼠标在图像中某一区域拖动,可逐步消除在该区域中前面所作的处理效果。平滑比"撤消"的作用缓慢一些。

进入 OUT ROOM,选择"保存图像",可自行确定该图像的文件名,以.bmp 文件格式存盘。打印时选择"打印图像"。

2. 动画制作

制作时,在 GOO ROOM 中调入一幅图像,单击关键帧调色板中的第 2 帧。将原始图像存入,作为动画的起始帧。对图像作一定的处理,然后存入关键帧调色板中的第 3 帧,作为动画的第 2 帧。按类似的方法依此存入以后各帧(一段动画片最少包括 2 帧,最多可包括 64 帧)。

播放时,单击 GOO ROOM 中的动画放映机图标,画布中的图像会按照预先制作帧的顺序(从第 2 帧到最末一帧,周复循环)进行连续的变换,产生动画的效果。单击动画放映机图标外的任何处,则停止播放。拖动动画放映速度控制键,可调节动画播放的速度。

存储时,进入 OUT ROOM,选择"保存动画"或"保存动画及图像",以.goo 文件格式存盘。或者选择"输出 AVI 动画",以.avi 文件格式存盘(可供其它图像播放器播放)。

编辑时,进入 IN ROOM,选择调用"GOO 文件",从对话框中选择相应的.goo 文件。系统自动进入 GOO ROOM 并显示相应的图像和关键帧调色板的内容。在调色板中单击待修改的帧(设为第 N 帧),画布即显示该帧。对画布上的图像进行修改处理(方法同前)。单击调色板中第 N 帧左上角的↓箭头,画布中的图像存入第 N 帧。同样,用类似方法修改其它帧。编辑过程中,拖动控制滑键可以使画布中显示动画放映过程中不同时刻的图像(手动播放),以便随时修改。还可以用播放操作来检查编辑的效果。

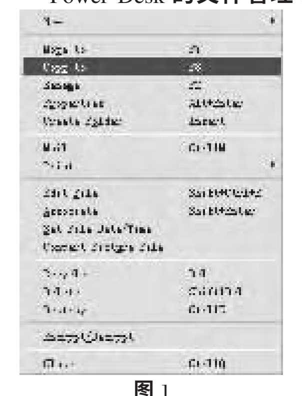
Power Desk Utilities 98 更胜一筹

□新疆 张迎新

超级资源管理器 Power Desk Utilities 98(http//www.mijenix.com)的界面和 WIN95 资源管理器相似，但具有的许多特色功能却是资源管理器所不及的。本文介绍其核心部分 Power Desk 的特色功能。

一、文件管理

Power Desk 的文件管理功能比 WIN95 资源管理器强大的多，这从它的 File(文件)菜单涉及的内容即可看出(图 1)。它除了对文件或文件夹进行移动、复制、更名、属性设置和创建新文件夹的操作外，还提供了两条文件输出命令：Mail(发送电子邮件)和 Print(打印)。另外还有一些高级操作：


图 1

Edit File(编辑文件) 当你选中 Power Desk 窗格中的一个文本文件后单击此命令，可调用记事本将其打开进行编辑。

Associate(关联) 当你选中一个文件，单击此命令，可建立与某一应用程序的关联。

Set file date/time(设置文件日期/时间) 选中要更改日期和时间的一个或一批对象后单击此命令，此时弹出图 2 所示对话框。其中 Date 下的三项用于设置新的月、日、年，Time 下的三项用于设置新的时、分、秒，单选项 AM、PM 用于设置上午和下午。

Convert Picture File(转换图片文件格式) Power Desk 能够支持 24 种图形文件格式，并将其中的一种转换为另一种。转换方法是：选中要转换的图形文件，单击此命令。在图 3 所示对话框的 To 下拉列表中选择转换后的图形文件格式，在 Save As 后输入或选择存盘路径及文件名。单击 OK 生成转换后的图形文件，并将源文件保留。另外，你还可以单击 Options 按钮对每种图形文件的参数进行设置。


图 3

图 2

Recycle(回收站)、Delete(直接删除)和 Destroy(粉碎文件) 采用前两种方法删除的磁盘文件只要未被覆盖，都可以使用工具软件或 DOS 命令予以恢复，而 Destroy 可粉碎文件(即真正删除文件)，不能被恢复。

Encrypt/Decrypt(加密/解密) 选中要加密的文件或文件夹，单击此命令，在弹出的图 4 对话框的 Key 框中填入长度为 3 到 32 个字符，Options(选项)下的第一项在美国和加拿大以外无效，第二项为加密时删除和彻底破坏源文件，第三项为重写存在的文件，均可选中。最后单击 Encrypt(加密)按钮即可完成对文件的加密。解密时，选中已加密的文件或文件夹，单击此命令，在对话框的 Key 中填入其密码，单击 Decrypt(解密)按钮即可完成解密。


图 4

二、编辑

Power Desk 的编辑功能与 WIN95 资源管理器基本相同，其菜单如图 5 所示。其中 Copy Path as Test 为含路径复制并进行测试。Select(选定)命令的功能比较强，单击后可弹出一对话框(图 6)，由用户对选定对象进行设定，下拉框内可输入欲选定的文件类型(默认为 *.*)，选中 Include Folders 项可包含文件夹，选中 Case Sensitive 项可区分大小写。Invert Select(反向选定)命令可将右窗格中未选中的对象全部选中，已选中的对象全部取消。

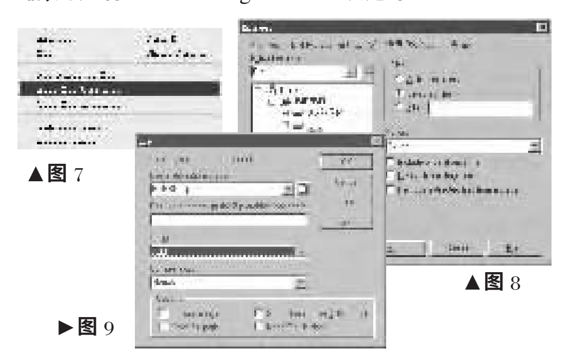

图 6

图 5

三、压缩文件管理

Power Desk 提供了一个功能完善的内置压缩文件管理器，由 Archive 菜单下的七条命令进行有关操作，其菜单如图 7 所示。

Extract(解压缩) 双击将压缩包打开，在右窗格内选中你需要的部分文件。然后单击 Extract 命令，在弹出的对话框（图 8）中选定解压缩目标盘或文件夹，单击 Extract 按钮即可。如果需要将文件按原路径解压缩，则应将 Include Originat Path 项选中。



▲图 7 ▲图 8 ▶图 9

ZIP(压缩) 若你对某一文件夹进行压缩，只须在左窗格中将其选中。若仅仅对部分文件进行压缩，则须在右窗格中将这些文件选中。单击此命令，弹出图 9 所示对话框。框中第一个下拉列表框用于输入或选择压缩文件的路径及文件名，Password 输入框用于输入压缩文件的密码，Action 下拉框用于选择压缩动作（其中 Add 为添加，即将所有选定的文件加入压缩包中，原文件保留。Move 为移动，即将所有选定的文件移动到压缩包中，原文件删除），Compression 下拉框用于选择压缩方式（一般选 Normal 即可）。如果你压缩的文件夹下有子文件夹，则应将 Options 项下的 Include Subfolders 项选中。如果你要保存压缩对象的路径信息，则应选中 Store Full Paths 项。

Add Files to zip(添加文件至压缩包) 如果你要向某一压缩包内添加文件，可先将该压缩包选中后单击此命令，在对话框中选中你要添加的文件（包括 ZIP 文件），最后单击 OK 按钮即可。

Edit zip Compression(编辑压缩包说明) 选中需要说明的压缩包，单击 Edit zip Compression，在 Power Desk 对话框中输入说明（用 Ctrl + Enter 换行），完成后单击 Save 按钮即可。

Test zip Integrity(测试压缩包完整性) 选中需要测试的压缩包，单击该命令弹出一对话框，再单击 Test 按钮开始测试，结束后显示结果。

Uuencode file(对选定的文件进行编码) 选中需要编码的文件，单击 Uuencode file，选择存盘路径，单击 OK 即可。经过编码后的 uue 文件能够被那些不支持二进制 E－mail 的邮件系统所接受并传递。

Decode files(解码文件) 选中需要解码的文件，单击 Decode files，选择存盘路径，单击 OK 即可。

四、查看方式设置

在 View 菜单（图 10）中可选 Large Icons(大图标)、Small Icons(小图标)、List(目录)、Details(详细资料)的排列方式。

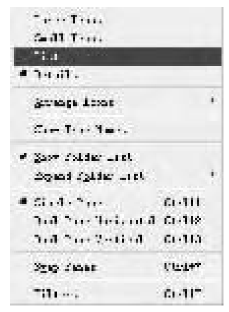


图 10

如果你需要按一定规律重新排列右窗格中的图标（文件）可使用 Arrange Icons 命令。Show True Names 可在窗格中显示大写的文件名。

选中 Show Folder List 可使 Power Desk 以 WIN95 资源管理器的标准界面（双窗格）来显示文件，反之以单窗格来显示文件。

Expand Folder List 子菜单（图 11）中上面的四条命令用于文件夹列表展开（展开一层、展开分支、展开驱动器、展开全部），下面的三条命令用于文件夹列表折叠（折叠分支、折叠驱动器、折叠全部）。

另外有 Single Pane（WIN95 资源管理器风格的双窗格）、Dual Pane Horizontal(双重水平窗格，即两个 Single Pane 窗格上下放置)、Dual Pane Vertical(双重竖直窗格，即两个 Single Pane 窗格平行放置)、Swap Panes(可使窗格中的内容发生交换，这在使用双重窗格时有用)、Filters(可对文件进行筛选，这一功能对文件夹同步非常有用，可屏蔽那些不需要同步的文件)。

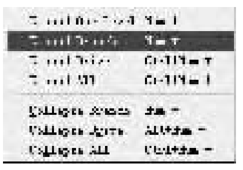


图 11 图 12

五、快速访问

go 菜单（图 12）提供了类似浏览器的快速访问驱动器、文件夹的功能，可以列出历次访问的历史纪录，非常便于再次访问。

Back(向后) 可返回上次访问过的驱动器或文件夹，Forwad(向前)可回到当前驱动器或文件夹。

Up one level(至上一级) 可使访问目的逐级上移，如由文件转至它所在的文件夹，由下级文件夹转至上级文件夹。

Go to(转至指定目的) 可由你指定访问目的，然后直接转至该目的地。

Go to Drive（转至驱动器） 由你指定要访问的驱动器，然后直接转至该驱动器。

go 菜单还记录了运行 Power Desk 以来的访问记录，要再次访问某一目的，只须单击其历史记录即可。

六、最喜爱的文件夹

为了便于用户直接打开最常用的文件夹，Power Desk 提供了 Favorites 菜单（图 13）。其中 Add(添加)可将你需要的或当前打开的文件夹添加到 Favorites 菜

单中；Open Favorites Folder(直接打开默认文件夹)；其余各项都是可以直接打开的文件夹，需要打开时单击即可。

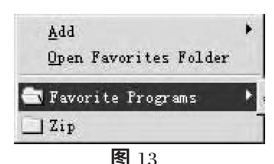


图 13

七、个性化设置

为了使 Power Desk 更加适合每个人的习惯，它提供了一个 Options(选项)菜单(如图 14)。

Preferences(参数选择)　用于对 Power Desk 的使用特性进行设置。

Fonts(字体设置)　可对 Power Desk 界面的字体进行设置。

图 14

Customize toolbar(定制工具栏)　运行此命令可弹出图 15 所示工具栏，供用户对工具栏上的按钮进行添加和删除。其中提供了几乎所有菜单命令的按钮，选择的余地非常大。



图 15

Customize launch bar(定制应用程序栏)　用于向 Power Desk 的应用程序栏中添加应用程序按钮，方法与工具栏基本相同。

Tool bar(工具栏)　选中时出现在 Power Desk 窗格上。

Drive bar(驱动器栏)　单击栏中的驱动器图标可快速打开驱动器。

launch bar(应用程序栏)　同上。

Viewer Pane(显示查看窗格)　选中时左右窗格下方出现一水平窗格。

Command Line(命令行)　选中时左右窗格上方出现一水平下拉框，可在其中执行 DOS 命令而不必离开 Power Desk。它可记忆你使用过的 DOS 命令。

Status bar(状态条)　选中时出现在窗格底部，可显示当前驱动器、当前文件等基本信息。

最后两条命令分别是“现在保存设置”和“退出时保存设置”，你可以随意选中其中的一条使用。

八、实用工具

除上面介绍的功能外，Power Desk 还在 Tools 菜单(图 16)下提供了许多实用工具。

Find(其下子菜单提供了“文件查找”、“查找文件或文件夹”、“查找计算机”三条命令)、Recycle Bin(可清空回收站和设置回收站的属性)、Compare Folders(比较文件夹)、Synchronize Folders(同步文件夹，这是文件备份必须的，并可标记出两个文件夹的异同)。

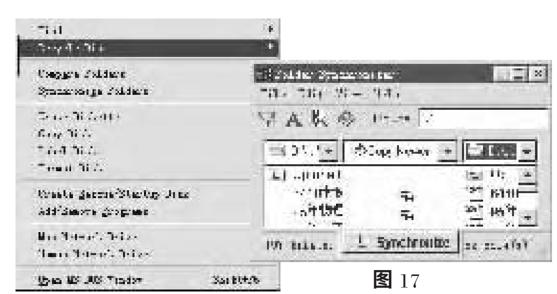


图 16　　图 17

同步文件夹的方法是：单击 Synchronize Folders 弹出图 17 所示对话框。框中第四行左、右两边的下拉列表用于选择相互比较的文件或文件夹，标有 Copy Newer 的下拉列表中的符号，说明了对应文件之间的关系(相等、复制、移动等)。若两个文件夹中的文件完全相同，则框中左右两列文件中间是等号。若需要对文件夹中的全部文件进行同步，只须单击下面的 Synchronize 按钮。如果仅对个别文件进行同步，可单击文件之间的关系符号。若不需要同步，可单击 File 菜单中的 Exit 退出。

其他工具还有 Erase Diskette(清除磁盘)、Copy Disk(复制磁盘)、Label Disk(磁盘属性设置)、Format Disk(格式化磁盘)、Create Rescue/Startup Disk(创建救援/启动磁盘)、Add/Remove Programs(添加/删除应用程序)、Open MSDOS Windows(打开 MSDOS 窗口)。

九、多窗口工作

Power Desk 在它的 Windows 菜单下提供了丰富的多窗口工作命令(图 18)，使它的使用更加灵活。

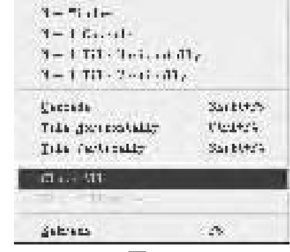


图 18

New Windows(建立一个新的窗口)、New Cascade(以层叠方式建立一个新的窗口)、New + Tile Horizontally(建立一个新的窗口，并将所有窗口水平居中平铺)、New + Tile Vertically(建立一个新的窗口，并将所有窗口垂直居中平铺)、Cascade(以层叠方式排列窗口)、Tile Horizontally(以水平居中平铺方式排列窗口)、Tile Vertically(以垂直居中平铺方式排列窗口)、Close All(关闭全部窗口)、Close All Others(保留一个窗口，将其他的全部关闭)。

□长春 徐英豪

3DS Max 金光四射

电视广告中，常运用产品名称在场景中光芒四射的特技，使观众印象深刻。下面是在中文 Win NT3. 51 下 3DS Max1. 2 的例子：金色的立体字“中国”向外放射由长变短最后消失的金色光芒。

1. 建立字模型

在屏幕右上方的命令面板中点击 Create 按钮和 Shapes 按钮（如图 1），点击 Object Type 栏中的 Text 按钮，按 Ctrl + Shift 键调出中文输入法，在 Parameters 下选宋体，在 Size 栏中输入 60，在 Text 栏中输入“中国”两字（如图 2），鼠标变成手型时可将此面板移动。鼠标移至 Front 视窗的正中位置后点击，两维的“中国”字形便出现在视窗的正中位置。


图 1

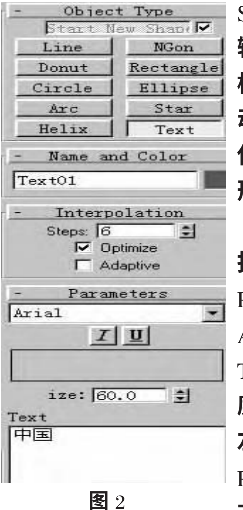
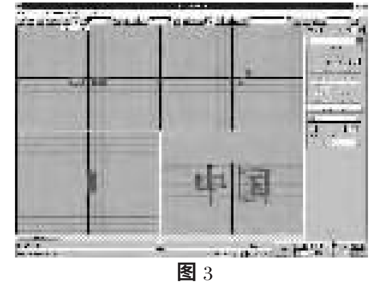


图 2

单击命令面板中的 Modify 按钮，按下 Extrude 按钮后出现 Parameters 调整参数栏，在 Amount 栏中输入 20，此时，Top 视窗中就有了一定的厚度。在 Persperctive 透视视窗的左上角，用鼠标右键单击 Persperctive 字，以改变显示方式。待出现各显示方式后，选择平滑及高光显示（Smooth + Highlight）项（如图 3）。

2. 赋予金色的材质

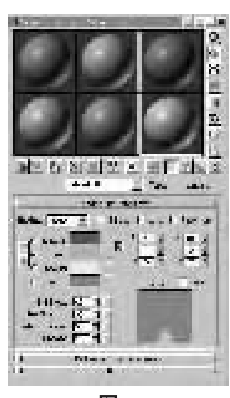
在屏幕的工作栏中点击 Material Editor 按钮（如图 4），鼠标变成手型时，可移动工具栏或在 Edit 菜单下选 Material Editor，出现材质编辑器，单击第六个黄色的样本圆球（如图 5）。下面将对该材质进行编辑。


图 3

首先，在材质编辑器的 Basic Parameters 栏中把 Shading 渲染模式由 Phong 改为 Metal 金属渲染模式，这样会使材质发出金属般的光泽。然后再调整 Basic Parameters 栏中的参数设置：单击 Ambient 和 Diffuse 右侧的颜色框，调整 Ambient 中的 R, G, B 分别为 21，18，13；Diffuse 中的 R，G，B 分别为 245，208，0。在 Shininess 栏中输入 45；Shin－Strength：25；Self－Illumination: 100；Opacity：100。



图 4


图 5

此时，材质球已变成金色。点击工具栏中的 Select and Move 按钮（如图 6），再点击透视视窗中的‘中国’，使其处于被选择状态下。点击样品球下的 Assign Material to Selection 按钮（如图 7），金色的材质即赋予了“中国”（如图 8）。

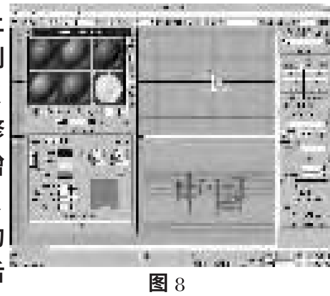


图 6

图 7

3. 制作金色光芒

从“中国”表面射出的金色光芒实际上是“中国”的一个复制品，只不过是对该复制品的材质作一些修改，使其闪光强度增加，材质透明，再把复制品紧贴在“中国”的表面上，经过拉伸后就会产生金色光芒的效果。


图 8

按下工具栏中的 Select and Move 按钮和 y 按钮，

使运动方向被约束到 y 轴上。在 Top 视窗中，按住 Shift 键的同时，延着 y 轴向下拖动“中国”字体，直至复制品的上表面紧贴在“中国”的下表面。停止拖动后屏幕出现 Clone Option 菜单，选择 Object 选项下的 Copy 项，点击 OK 钮(如图 9)。

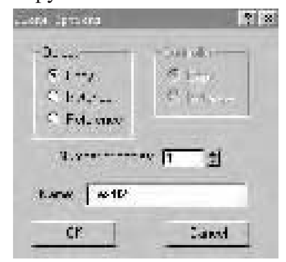


图 9

再次调出材质编辑器，用鼠标拖动第六个样本材质到第五个样本球上，在材质名称栏上把 Material#6 该为 Material#5。在 Basic Paramerers 中修改 Shin－Strength: 100；Opacity: 28。按下样球右侧工具栏中的 Background 背景按钮(如图 10)，以观看该样本材质球，Basic Parameters 中的其他参数值不变。在复制品处于选择状态下点击 Assign Material to Selection 按钮，将该编辑完的 Material#5 材质赋予它。

图 10

在作金字放射光芒的动画前，先要把该复制品的厚度变为 0：点击命令面板的 modify 按钮，确定 extrude 按钮按下后，调整其下方 Parameters 中的各参数，修改 Amount 为 0。

4. 制作放射金色光芒的动画

点击屏幕右下角时间控制按钮中的 Time Configuration 按钮(如图 11)，可以设置动画长度 Lengh: 60；播放速率 FPS: 0。点击 ok 退回(如图 12)。

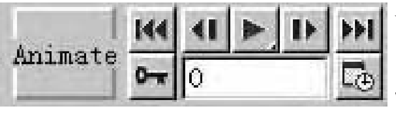


图 11

点击 Toggle Animation Mode 动画按钮，按钮变红后即可设置动画中的关键帧。选择金色光芒(复制品)，在第 0 帧时，金色光芒的厚度为 0。而后拖动 Left 视窗下的时间移动滑块到第 30 帧位置，在 Modify/Extrude 面板中改变 Amount 为 200。再次拖动时间移动滑块到第 60 帧位置，改变 Amount 为 0。这样，动画中的三个关键帧就设置好了。

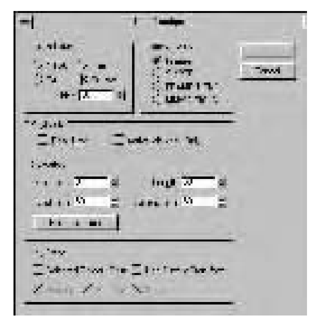


图 12

5. 在 Perspective 透视视窗中渲染动画

确定第四个 Perspective 透视视窗处于选择状态，随后对它进行渲染。用鼠标在屏幕上方的工具栏中点击 Render Scene 按钮，出现 Render Scene 菜单。在该菜单的 Time Output 中选择第二项，在 Output Size 中选取(640，480)分辨率，在 Render Output 中按下 File 按钮，给该动画文件命名。取名为 Glare Zhong Guo. avi，文件存在 E 盘根目录下。点击 Render 按钮后，就可以对 Perspective 透视视窗进行渲染了(如图 13)。

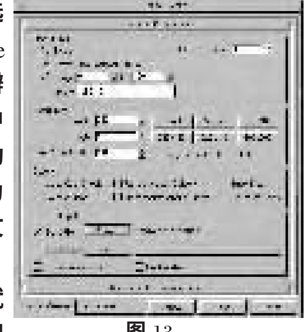


图 13

另外，想要在动画中设置背景的话，可以在进行第 5 步之前，到屏幕上端的下拉式菜单 Rendering 中的 Environment 进行设置。点击 Environment 菜单里位于 Background 下的 Assign 按钮(如图 14)，即进入 Material/Map Browser 栏，点击 Bitmap 后，按下 ok 后返回。按下 assign 按钮旁的长按钮后出现 Put to Material Editor 选择框，选择 Slot1 按钮后，再点击 ok 返回(如图 15)。则材质编辑器里的第一个样本视窗变为设置背景贴图窗。

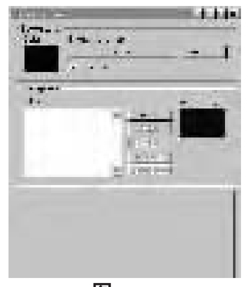


图 14

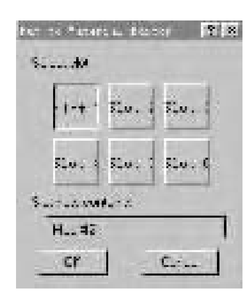


图 15

再次进入材质编辑器，选择第一个黑色的样本视窗，这个样本视窗就是前面所设置的背景贴图窗。点击 Bitmap Parameters 下的 Bitmap 矩形按钮，出现位图文件选择窗口，找一幅自己喜爱的位图后点击 ok 返回。这时，第一视窗中虽出现了图像，但却看不清楚，可以通过调整环境贴图的类型来使图像变得清楚。在样球下端的 Coordinates 栏中把 Environ Mapping 由 Spherial Environment 球形贴图变为 Screen 屏幕贴图(如图 16)，这样动画中的背景就设置好了。

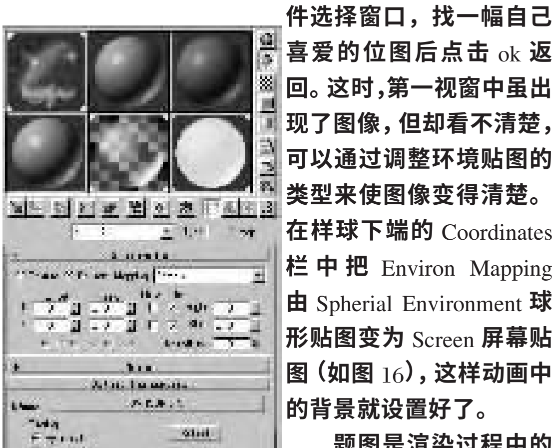


图 16

题图是渲染过程中的某一帧图像。

《电脑爱好者季刊与软件》

’98夏季版光盘实用软件实录

□本刊光盘编辑 张首彤

本栏目充分考虑了非网民的需要，收集了近80款精选实用软件。这些软件放置在光盘SHARE、SHARE1和SHARE2三个文件夹内，形式有可执行.EXE文件和.ZIP压缩文件两类。读者安装或使用软件时，即可通过运行光盘在<实用软件>栏目界面点击“安装”按钮直接安装可执行文件，也可通过WINDOWS下的管理器，打开相应文件夹，找到该软件后，进行安装工作。

光盘<实用软件>栏目将所有软件分列于7个页面内，其内容如下：

第一页

1. Icq98：网络寻呼机，它可以告诉你当前有哪些人连接到了网上。而且可以在网上寻找你的朋友，当你需要寻找的人登录时它会自动提醒你。

2. Rp32_50.exe：RealAudio网络音频播放器。

3. Ivp1623：I－View16位标准版。一个短小精悍的脱线浏览器，完全支持HTML 3.2；你可以用来发布出版你的CD或多媒体文章，有默认的全文查找功能。你甚至可以脱线测试CGI！

4. Fish：一条现实的鱼，它仅是一个屏幕保护程序，但是你可以喂养它的哦！

5. Easymon：“网络管家”。可以根据您的设定自动计算和提醒上网费用和时间。

6. Xmp330t: xingplay3.30版解压软件的安装版。

7. Dxmweb：微软的网络媒体播放器。

8. GIFsv32：是一个WINDOWS屏幕保护程序，它可以播放动画GIF文件、播放GIF文件序列，使屏幕上的图形不断变化。该工具带有设定密码的功能。

9. Jad312te：一个好用的多媒体播放器，可播放cd, mid, wav, avi, mpeg等文件。

10. K95setup：Win95的一个万花筒屏幕保护。

11. Renc50：音频制作器。

12. Pointix：一个非常好用的鼠标增强器Pointix Engine之最新3.02版本。

第二页

1. Bdse：不破坏硬盘数据修改硬盘分区。

2. Zipmagic98，压缩的好东东，他可以把ZIP后缀的文件当作文件夹，里面的文件该咋用就还咋用！这是一个最新的版本。

3. Cdwiz435: CD光碟精灵。

4. Aochnb101：不少机器的“系统”中有“其他设备”一项，并且带有“黄色的？”等，现有一解决方法可去掉问号使机器识别这些设备，运行由Aopen编写的Aochp101.exe即可，适用于决大部分机子，可使机器性能更加稳定！

5. Csdtrial：这是一个反安装软件，它可以安全地删除你安装后又不想要的软件，从而节省硬盘空间，尽可能减少遗留在硬盘上的“垃圾”。

6. Sdd651：通用显示驱动程序，支持directdraw，能在任何显卡上运行它还可以自动侦测你的显示卡，并可以在你原先的显示驱动程序和现在的驱动程序之间让你选择一个使用。真是一个好东东。

7. Fat32: dos下的把FAT16文件系统转换成FAT32文件系统的工具。

8. Usbsupp: 简体中文Pwin95 OSR2的OSR 2.1升级程序，让你的AGP显示卡在Win95 OSR2中充分发挥性能。

9. Nud：NORTON出品的反安装软件，好。

10. Titanic: 泰坦尼克屏幕保护。

11. Pvu32121: PicaView32 V1.21可以在资源管理器中直接看图而无须打开程序。

第三页

1. 2M: 把3.5寸软盘格式化成2MB的工具。

2. China: FIFA98之中国甲A联赛插件。

3. Baby: 一个跳舞小人的屏幕保护。

4. BMW: “宝马”的屏幕保护。

5. CPUinfo: INTEL的CPU检测程序。

6. Canonscar: 酒井法子的屏幕保护。

7. CPUup：AMD K6/6x86MX控制面版1.0A来自Powerleap的CPU优化程序，它可以通过GUI图形界面优化K6和6x86MX控制注册器（control register），支持Wndow95和Windows NT，并能显示出CPU制造商、类型、模式、速度、版本、内核/总线比、总线速度、L1高速缓存大小，RAM大小和是否支持MMX扩展等信息。推荐仅供高级用户使用。

8. Cat95: 猫捉老鼠(鼠标)的小软件

9. Curros: 共有 600 多个鼠标指针,新奇又好玩。绝对爽!

11. Cdrom: 万用 CD – ROM 驱动程序, 所有 CD – ROM 通用。

12. Desktop. zip :Win95 桌面布景修改器。

第四页

1. Dosamp :dos 下的 MP3 播放器。

2. Freemem: 这是一个可收回内存碎片的工具,你不信,打开 Netscape, 再到系统监视器里去看一看,你的可用内存有多可怜,不要惊慌,执行 FreeMemPro,它可把你的内存强行收回,但不影响系统任何程序的运行。它还可定时回收,监视系统内存分配情况,可大大提高系统性能。

3. Fastcup: Autodesk 公司为 3ds 4. 0 版本不能用于高速 cpu 的补丁程序。

4. Freespeac: FreeSpace 1. 0 :让 Windows95 减肥的东东, 可选择性压缩, 让磁盘空间增大。

5. Win95hunt :一套打猎的游戏。你可以在水塘边打野鸭,爱犬负责觅回你的猎物。由于需要同盘解压安装,请先拷贝到硬盘。

6. Hwinf433 非常 COOL 的硬件检测软件!!

7. Flawer: 在屏幕上与 Botanica 一起培育鲜花。

8. Hycm130: hypercam 1. 3 是一个好的屏幕录象软件!可录制 avi 等格式!

9. FPE60: 整人专家 6. 0 演示版。

10. IME495: 微软拼音输入法, 用户可以连续输入汉语语句的拼音,系统会自动选出拼音所对应的最可能汉字。设置了很多特性,例如自学习功能、用户自造词功能、南方模糊音输入、不完整输入等许多丰富的特性,以满足不同需求的用户。

11. Freeday: 可用于解决共享软件的时间限制问题, 可用于 Win95/NT 下, 使用非常方便。你所要做的只是选择你的要修改的文件, 再选择一个合法的日期, 按‘Change’后, 你的软件就再也不会过期了。

12. Memstats 检测内存使用状况。

第五页

1. MIDIplay: 界面友好的 MIDI 播放器

2. Npydemo: For Pwin95 和 Pwin32 的中文之星的新拼音输入法. 此软件在本光盘的 share1 目录下。

3. MMXupg – c: 向无 MMX 指令的 intel 芯片加入 20 条 mmx 指令, 非 intel 芯片不可用。

4. Pqmagic: 不破坏原数据对硬盘重新分区。

5. Mouse: 一整套十分可爱而有趣的动画鼠标。

6. Purleamp: winamp 的界面插件

7. Mp3comp: Win95 下的 MP3 压缩工具。

8. Rar32: 最新、最狠的文件压缩工具。

9. Netspeed: 加速你的调制解调器, 提高你的上网速度。

10. Recycle: 抽水马桶把 Windows 95 的垃圾箱换成一个厕所。你是否已经厌烦了 Windows 95 那单调乏味的垃圾箱图标了?那好, 现在你就可以把它换成 5 个不同的抽水马桶中的任何一种。清空时,还可以发出抽水的声音!

11. Newbook: 制作自己的电子书籍, 交互式操作, 可选择背景和墙纸, 可插播音乐, 上手简单容易。

12. Seaside: 以一片灌木丛为背景的屏幕保护,有生物在里面活动。

第六页

1. Stc10: 海风文本编译工具 stc 1. 0 一个 dos 下的 TXT2EXE 工具,能制作出精美的中文电子刊物。功能丰富,除有通常同类软件的功能外,还能连入 32 点阵汉字,16 色 WINDOWS BMP 文件,16 色 WINDOWS ICO 文件。而且生成的 EXE 文件小,显示速度快。

2. W95p270: 业余无线电爱好者编的可代替昂贵的无线 MODEM 的“软猫”W95SSTV 的 2. 70 升级文件。无须任何硬件充分利用普通声卡资源向全球发送/接收 SSTV(慢扫描电视)。

3. Transmac: 拥有这一套小程式,就可在微软视窗系统下读、写苹果平台的档案格式或格式化磁片。

4. WB: 在 PWIN95 上用的五笔输入法。

5. Twk15: TweakBIOS 1. 51a 超级 BIOS 配置工具最大能力发挥 BIOS 的能力。可最大程度的调整芯片、CPU 和显卡,其能力甚至超过某些真正的 BIOS。

6. Wmac: WINMAC3. 02 版,让你的 WIN95 变成 MAC OS 此软件在本光盘的 share1 目录下。

7. VCD – COPY 把喜欢的 VCD 片段截下来。

8. Wnm11: 万能码输入法, 会拼音打拼音, 会笔画打笔画, 会英文打英文, 试一试吧。

9. Venus: 维纳斯的屏幕保护。

10. Yamp21: 界面豪华的 MID、MOD 播放器。

11. Virtual: win95 下在硬盘上模拟 CD – ROM。

12. Zmud32 :最新的 32 位 MUD 登录程序。玩网络游戏的必备品!

第七页

1. Znwb20: 智能五笔输入法 2. 0 for pwin95。

2. Ranmalgo:“乱马”的开机画面。

3. 007:《黄金眼》的开机画面,COOL!

4. Amovie: ActiveMovie 2. 0 最新版。在未安装 IE4. 0 的系统上使用 Jet – Audio 必备。



一场人与机器的对战：



谁考谁？

□安徽　林春响

本人是小提琴专业教师，也是一个计算机发烧友。和其他计算机发烧友一样，平时对什么软件都要拿来试试，弄个明白。几年来，电脑的脑子也不知被我搅乱了多少次，总算摸到一点门道。我是学音乐的，对音乐软件当然更有兴趣，最拿手的可数“五线谱排版”。把总谱分解成分谱，把分谱合成总谱，诸如此类总是手到擒来，如履平地。也帮朋友排过一些用于出版的高难度乐曲集。平时给几个小提琴专业学生上上课，暇时便搅和搅和计算机。过的也还悠哉悠哉。

忽一日（4月9日），接到省教委紧急通知。要我参加“98年音乐专业高考命题小组”，次日清晨就去深山老林中的一个保密印刷厂。任务是：“除命题外，还要协助厂方技术人员完成40页A4版面音乐试题的制版工作。时间是：4月12日上午以前完成24页视唱试卷；4月14日以前完成16页乐理、练耳试卷和标准答案；等15日晚全部笔试项目考完后16日解密返航。”时间如此之紧，加之高考命题不是开玩笔的事，我便仔细向省教委考务科长了解厂方的机器设备和技术情况。回答说：“他们是专业厂设备不成问题。为了配合这次音乐制卷任务，厂里还专门购买了一套《北大方正五线谱排版软件》，但还没用过。（该软件本人见过，也特别向北大方正安徽分公司的专业人员咨询过该软件。回答是该软件很不成熟，并已停止开发。）”我听了这番话心里有底了，不是协助，而是要孤军奋战了。推辞吧！？实在不好意思开口，考务科长原是小提琴同仁、朋友。再说：用手抄写的高考试卷与当今的科技时代也太不相称了，拿出去交流也丢安徽人的脸。出于多种考虑，推辞的话终没出口。

回到家里，我做了充分的准备。把最新式的武器，装备到了牙齿。除了专用软件，还带上了DOS，WIN32，WIN95，中文平台，万能光驱启动盘，COREL DRAW，KILL，KV300等，应有尽有装了一大包，还带了一只全光鼠。一夜无话。

10日清晨准时出发。车上，我闭上眼睛，计算着少而又少的时间：“今晚加班调试机器，明天一天一夜24小时，该差不多吧！”并把调试和各种操作程序一遍一遍地在脑海里演练。

傍晚5点，到达目的地。山清水秀，确实是个好地方，但无暇观光。晚饭后，便在厂方技术人员的陪同下，穿过层层警戒线，进入微机室。看上去感觉很好，五六台方正586/166机器，两台方正激光照排机，整齐地摆在工作台上。屏幕已关闭（别忘了，这是保密厂哟！），四五个微机小姐站起来，欢迎我这个省城来的“专家”。寒暄一番，便打开专门为我准备的微机，开始安装调试。问题来了！方正的激光照排机必须在方正平台上使用发排卡才能工作，而我的ENCORE30在方正平台上打开的五线谱文件却只有豆芽杆儿，没有豆芽头。我让他们去拿一台常规激光打印机来，可回答是厂里根本就没有。这一下，我给吓懵了。这时，厂方的技术员说用《北大方正五线谱排版软件》试试。无奈，将其调出，输了一段旋律。感觉不妙，一是速度太慢，二是时有丢失信息和死机现象。不行，一定要想办法去找一台激光打印机。我提出要求，先把机器安装在我们的房间里，并立即到县城有关计算机公司去借打印机，不惜一切代价，哪怕是喷墨打印机也可以。技术员当即向厂领导汇报了情况，并决定明天开车去县城联系。

回到招待所已12点了，同行的三位专家也没休息，焦急地等待着我回来。我把情况一说，大家的心凉了半截。如果打印机借不来，不就全完了吗？一夜，大家都没睡好。我的心里更是十五个吊桶打水七上八下……

已经是11日了，而明天就要开考，到现在一行乐谱还没有写，

怎么办?!

8 点多一点，厂里的技术员把机器安装在我们的房间里。我问他："怎么没有光驱?"他回答说："我们厂只有一只光驱。"我的妈呀!什么年代了?诺大一个印刷厂竟然只有一个光驱!"无论如何也要把它拔下来,给我用一个小时。"技术员回去了。

过了半点钟……又过了半点钟……

9 点多了……，一个警卫急急忙忙地跑来报告:"光驱拔不下来!请您去一趟!"我跟着警卫,小跑着穿过警戒线,来到微机室。原来,这是一台卧式机箱,软驱和硬盘垂直安装挡住了光驱的安装螺丝,我抓住软驱和硬盘向后一拉(软驱和硬盘是安在一个固定件中,固定螺丝已被卸下。)拉了下来。露出了光驱的固定螺丝……

技术员跟我一起来到我的房间，把光驱插上后。我请他把光驱驱动程序装一下,可他说:电脑公司没有给他们驱动程序（不足为怪）。我拿出"万能光驱启动盘"插将进去。启动后，选中 OTHER(因为这是一只不知什么牌子的杂牌光驱)，一切顺利。安装好 WIN95，中文平台,WORD97,COREL DRAW,ENCORE30。一个小时过去了……,我把光驱拔下来交给他,并请他再去落实一下打印机的事。他匆匆地走了。



10 点 30 分，距最后期限不到 24 小时了。我拿出看家本领近乎疯狂地操作着计算机。由于试题是简谱和五线谱混和,并加有文字和各种音乐符号,单独一个软件无法完成。幸好本人曾著有《五线谱排版攻关秘笈》(因是秘笈，没有发表)，其中精髓均印在我的人脑之中。关键时刻,生死存亡,此时不用更待何时。立即调用出来,在几个软件之间来回驰骋。一会儿在 ENCORE 中绘制五线谱,一会儿用 COREL 剪裁修整，一会儿到 WORD 中粘贴……。中饭前制成了三页试卷，计算一下时间大约 30 分钟一页（有些打字高手或许会说他两三分钟就能打一页,可那是两个领域两码事)，如此算来余下的 21 页还需要 10 个小时 30 分钟,除去吃饭时间,大约 12 日凌晨 1 点可以完成第一批试卷。

12 点 30 分，技术员带着县城某计算机公司的一位青年,抱着一台老式的惠普激光打印机来到我们的房间。我心里的一块石头落地了。在这深山老林还能借到激光打印机,真是天助我也。安装好打印机,试打一张看看。选中"打印"几个回车敲下去,只见打印机输入信号灯光闪却不见动作。取消打印,再看打印机还是闪,按复位键也没动静,打印机死机了。试了几次都是一样。软故障!我刚放下的心又拎了起来。小青年也急得抓耳挠腮，嘴里嘀咕着:"在公司还好好地，怎么搞的到这就出问题了?!"我看他急得满头大汗,还在调试。我干脆到外面去透透风。

我站在敞开的走廊上,向远处望去:一座座山峦郁郁葱葱，映山红一丛一丛地绽露着春意,天阴阴的但并不晦暗,白云低低地在山峦间徘徊,好像什么事情也没有发生一样。我什么也不想,就这样静静地望着、望着……忽然，一个念头闪过我的脑海:"到 DOS 下去打印!"我冲进房间,用打印对话框的"打印到文件选项"命令 01 后，退出 WINDOWS，在 C:\ 后面键入 copy/b01pm 回车，几秒钟后打印机动作了，随着吱吱嘎嘎的卷纸声,一页精美的试卷出来了。大家一面赞赏，一面感慨，高兴得都要跳起来了。小青年临走时一个劲地对我说:"对不起!"我当然也应彬彬有理地回答:"没关系!"这真是"山穷水复疑无路，柳暗花明又一村。"

14 点，我和两位音乐家拟订了一个作战计划：请王主任唱谱，我用计算机听写,陈主任看屏幕校对，省去了一切中间环节，大大加快了制作的进度。老赵是位农业专家,对音乐一窍不通,帮不上忙。但他也没闲着，不停地为我们倒茶、递烟、削苹果、剥橘子,忙得不亦乐乎。心里有底了,速度加快了,居然也能忙里偷闲休息一会儿。

12 日凌晨 4 点，24 页视唱试卷终于工整地摆在我们面前。

另 16 页练耳和乐理试卷难度更高，但必定时间比前面宽余得多。经过前面的实战锻炼,配合默契,一路顺风!打印机也特别帮忙,居然在 WINDOWS 下恢复了正常。"机器这玩意也会欺负人,它觉得难不到你,也就作罢了。"14 日上午大功告成,交付印刷。到此,圆满地完成了命题和制卷任务。

16 日,坐在返航的专车上,我心里想:"我们是来命题考学生的,结果却被机器给'kao'了。"回想起这两天险象环生的紧张和惊恐,还真有点后怕呢!



电脑生活:讲述电脑爱好者的故事

本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的"冲击波"有源音箱

用 WPS 制作扇面

□北京　兰亦翎

图 1 是用 WPS 97 做的一个扇形，其实也就是运用了 WPS97 图形的一些功能，在一些特殊版式中可以使用。下面我们以这个扇形为例来说明 WPS 97 在这方面的运用。

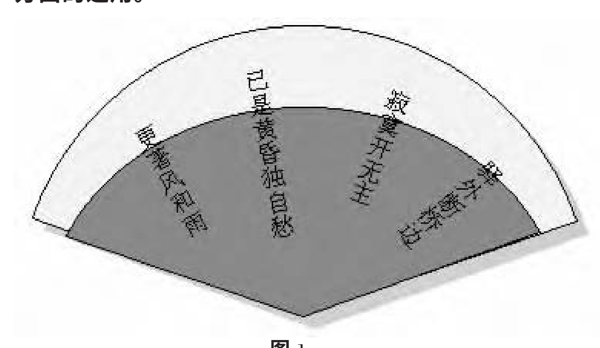


图 1

首先要确定整个扇形的轮廓。这个扇形是由椭圆转化而来的。在'插入'菜单中选择'图形'中的'椭圆'，光标会变成十字形状，这时，在页面上拖动鼠标画出一个大小合适的椭圆。在确定这个椭圆之后，单击这个椭圆，表示选中，然后将光标移到右边虚线的端点处，如图 2 所示，顺着椭圆的圆弧可以拖动，以此来确定扇形的大小。这样拖动并不太方便，因为大小不好掌握。可以在选中椭圆之后按鼠标的右键得到快捷菜单，在其中选择'对象属性'，会得到一个如图 3 所示的对话框。在这个对话框的"弧类型"中，选择"饼弧"，并确定好"始角"与"幅度"。经过这样的步骤可以画出扇形。

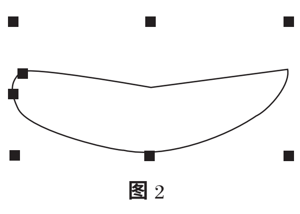


图 2

其次，将刚才画出的扇形复制出一个，将复制的扇形的尺寸缩小，并同时选择这一大一小两个扇形，按鼠标右键得到快捷菜单后，在其中选择'对齐'，在对齐的子菜单中先选择'水平居中'，然后选择'垂直居中'，这样可以将这两个扇形的扇尖重合在一起，并使小的扇形在里面。

选中大的扇形，并将它的对象属性设置为'阴影风格'为'纵横值'，纵横值设为 2。为了在扇形中填充一定的色彩，在对象属性中的'填充色'设置中为'填色'，并选择一定的颜色。

现在我们来往里面填入文字，在填入文字时要用到"单行文字"这个对象。在"插入"菜单中选择"图形"中的'单行文字'。在页面上拖动可以画出单行文字的范围，将所在输入的文字写入其中。在本例中是写了陆游的一小段词，每一句都是用"单行文字"来实现的。也许有人要问这样做的好处是什么。是的，使用单行文字有利于后面文字的旋转。即在扇形中将句子倾斜一定的角度放置。单行文字中的文字是可以进行多项的字体和字型的设置的，这一点与非单行文字相同。输入完单行文字后可以选中整个句子在页面上进行随意的移动。

椭圆(弧) (单位:毫...

左边	23.30	上边	16.40
宽度	80.70	高度	41.80
打印风格	打印		
边线风格	0.20		
边线色	黑色		
填充风格	底色	透明	
填充色	白色		
阴影风格	无	0.00	
阴影色	25%灰色		
旋转镜象	0	否	
端点风格	闭合	无端点	
弧类型	饼弧		
始角	0	幅度	360
关闭	取消	缺省	

图 3

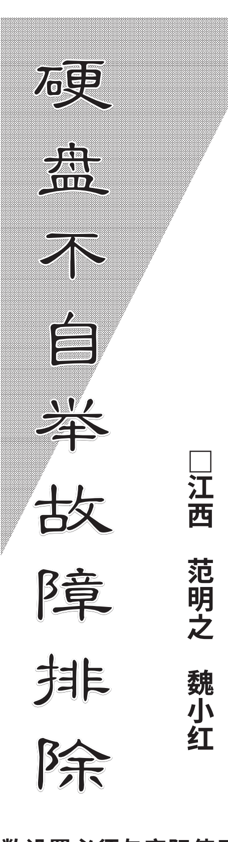
完成了多个单行文字的设置后，我们来看如何将一个单行文字进行一定角度地旋转。双击单行文字，在单行文字的左上角上出现一个箭头如图 4 所示。将鼠标移到箭头端，光标会变成双向的小箭头，顺着箭头的方向可以顺时针或逆时针旋转整个单行文字。经过相应的设置后，将它们移到扇形区域中放在适当的位置即可。



图 4

为了方便整个扇形的移动，可以将组成它的所有对象组合在一起，作为一个整体来进行相应的操作。为了使这个扇形更具特色，还可以在其中插入底图。◈





硬盘不自举故障排除

□江西 范明之 魏小红

由于误操作、病毒攻击等原因，使硬盘不能启动，用 Scandisk、NORTON 工具软件中 NDD 等进行检测，硬盘无物理扇区损坏，此类属于软故障。笔者经实践，特对出现故障的原因、故障排除办法总结如下：

1. 硬盘含有的 DOS 主分区未被激活，硬盘启动机器时因无活动的 DOS 分区，此时屏幕出现：

NO ROM BASIC

SYSTEM HALTED

改用软盘启动，运行 FDISK 命令，设置 C 盘为活动 DOS 分区可排除故障。

2. COMS SETUP 中硬盘工作模式（Mode）有 LBA（逻辑块）、AUTO（自动设置）、NORMAL（普通）、LARGE 四种，系统默认使用 LBA 模式，此项硬盘参数设置必须与实际使用的模式一致，硬盘各项参数设置要正确，否则，硬盘启动都将失败，屏幕提示：Invalid system disk Replace the Disk, and then press any key

进入 COMS Setup 菜单，检查硬盘相关参数是否正确，参数不符重新设置，存盘即能使用硬盘启动。

3. 误操作导致 DOS 系统丢失或病毒入侵破坏了 DOS 主引导扇区数据，硬盘无法启动机器，屏幕出现："missing operating system"错误提示，软盘启动，不能进入 C 盘，并出现："Invalid drive Specification（无效的驱动器）"。

若为病毒干扰，用正版 KV300 杀毒盘启动，使用 KV300/K 格式清除引导扇区病毒！如硬盘正常工作时，用 KV300/B 备份了硬盘主引导扇区数据可以用 KV300 恢复原来 DOS 主导引扇区数据，此法不影响硬盘存储的程序、文件。

4. 硬盘存储的 DOS 系统文件：IO. SYS、MS-DOS. SYS、COMMAND. COM 被损坏或被病毒感染，硬盘启动时，屏幕提示：

Non－System disk or disk error Replace the Disk and then press any key 或 Bad or missing command interpreter。

遇此类软故障，用相同版本的 DOS 系统软盘启动机器，执行 A: \DOS> SYS C :即将正确 DOS 系统文件覆盖受损、受病毒干扰的 DOS 系统文件，若传送操作过程中，出现"No room for system files"，可使用 NORTON 软件中的 DISKTOOLS 程序的"Make a disk Bootable"（创建 DOS 系统引导盘）功能项，传送 DOS 系统文件，该功能项完全可替换 DOS 中 SYS 命令且突破了 SYS 命令的许多限制，还可修复某些硬盘混乱的分区表，该项功能安全系数高，不损伤磁盘及盘中存储的数据。

5. 硬盘相关接口接触不良、硬盘上 Master（主）、Slave（从）、CSEL 硬盘跳线错误，硬盘启动时，屏幕出现："Primary master hard disk fail"（主硬盘失败）信息后锁机。处理此类故障时，打开机箱，按"硬盘信号线→硬盘→内存→BIOS 芯片→主板"检查顺序，严格遵循'先软后硬，先简后繁'的计算机维护规则，找到出故障处进行排除。

实战CPU风扇超电压

□江苏 张红杰

CPU 超频之后，散热是关键问题，一方面因为频率升高，散发更多热量，另一方面 CPU 超频后，系统往往不稳定，这时往往需要升高 CPU 电压，同样也增加了发热量。

增加散热可以通过采用比较大的散热片及大功率风扇，还可以在 CPU 与散热片之间涂上硅脂。这里介绍另外一种方法，就是将风扇超电压，供电脑爱好者参考。大家经常可以看到一些文章，介绍如何通过降低风扇的电压，从而降低风扇转速，所以噪音也就降低了，现在用同样原理提高风扇转速，从而获得较好的散热效果。风扇电压可以通过主板电源插头获得。主板电源插头 P8、P9 可以提供 ±5V、±12V 的电压，所以我们可用它来获得 17V 或 24V 的电压。

具体操作如下，将风扇的红线引出接到主板电源线的黄线（+12V），将风扇的黑线接至主板电源线的白线（－5V）即可。接通电源后，可感觉到风扇转速明显加快，风量明显增大，相当于把 1.2W 的风扇提高到 1.5W，散热能力有相当的提高。我把 Cyrix MMX200（66×2.5）跳至 MMX233（75×2.5），运行大型游戏如红色警戒，一两个小时之后，偶尔会发生死机，现在将风扇超电压后，现已正常运行一个月，无任何问题。



□广东　何肇东

随着CPU主频的越来越快，66MHz总线频率已经明显供氧不足。而100MHz总线频率的推出彻底解决了总线速度的瓶颈问题。据测试，100MHz的系统较66MHz性能提升可达50%以上。不过，总线是系统的基础，它的速度提升必然也要求其它部件"脱胎换骨"以作配合。那么，100MHz总线需要些什么呢?

一、CPU

目前使用100MHz总线频率的CPU有Intel的PⅡ350、PⅡ400和AMD的K6－2/300。PⅡCPU采用soltl结构，速度最快，价格也是最贵的，是最先进的高性能芯片。而K6－2/300采用传统的Super Socket7结构，成本较低。但由于内嵌3D now!多媒体新指令，多媒体性能非常出色，性价比极高。这几款CPU品种虽不多，但覆盖了两种主流系统，给用户以多元选择。至于哪种CPU好，则是萝卜青菜各所爱了。如果你是超频拥护者，还有另外一种选择——Intel赛扬CPU。有人说因赛扬不带Cache使它的品质异常稳定，适合于超频使用。这话虽不一定完全正确，但大部分的赛扬CPU确实可在100MHz下工作。

二、主板

芯片组是主板的灵魂，主板的主要功能由其提供。选主板很大程度上就是选芯片组。可提供100MHz频率的芯片组有Intel 440BX, Aladdin V+, VI-AMVP3, Sis5591& 5595, ETEQ6638等。440BX用在soltl的主板上，仅Intel一家，别无选择。而上述其它的芯片组均用于Socket7主板。不过这些主板中有一部分由于推出时间较早(早于K6－2/300的发布时间)，未必能与K6－2/300 CPU很好地协调使用，选购时一定要留意。另外，使用100MHz总线时，数据的传输率将大大提升。Socket 7主板原来仅配512KB Cache已太少，不能发挥高速总线的威力，所以最好选使用1MB Cache的主板。

三、内存

内存作为数据的集散中心，对系统影响很大。人们长期以来一直用速度来衡量内存的性能。如从以前的386用70～80纳秒的FPE内存到奔腾时代要求10～12纳秒的SDRAM。理论上10纳秒以下的SDRAM就可满足100MHz的系统 (1/100MHz＝10ns)。但在100MHz的高速总线频率下，数据的吞吐量大得惊人，如果内存仅是简单的速度跟进而不讲究与系统的协调，数据的交换就会凌乱而无序，必然降低效率。现在业界推出了一种称为PC100新规范的SPD内存。这种内存带有一块EEPROM，存储有内存种类、存取延时、容量、速度等参数，并由BIOS读取，以调整CMOS相应的设置项，使系统处于最优状态。使用这种智能化的SPD内存，100MHz的高速才能真正发挥出来。

四、IDE设备

在一般的个人电脑中，IDE设备仅有硬盘和光驱两种。100MHz总线的高速决定了只有Ultra DMA/33的硬盘才能协调工作。这种接口已经成为硬盘的标准，这里就不多说了。而CD－ROM就不同了，转速、接口模式等参次不齐。笔者推荐使用Ultra DMA/33的光驱。虽然现在最快的CD－ROM也只是36倍速，数据传输率远小于33MB/S。有些人可能会认为是大材小用了。其实不然，Ultra DMA/33接口设备最重要的优点是CPU占用时间少。使用这种光驱，可以让CPU放开束缚，尽情在高速总线上奔腾。现在这种CD－ROM还较少，主要用在32倍速以上的部分产品。如果由于价格因素，至少也要选PEI MODE4模式的光驱，否则会拖总性能的后腿。

五、接口卡

个人电脑中使用的接口卡主要有声卡和显示卡。传统的ISA总线的工作频率仅是8MHz，与100MHz实在是相差太远。而33MHzPCI总线的声卡可以利用高速的总线，采用介乎于软波表和硬波表之间的一种新技术，利用硬盘存储音色库，既保证了音质，又降低了成本。现在PCI声卡已经很便宜了，用它来配合100MHz总线是当然选择，至于显示卡方面即是AGP选你没商量。不过AGP分为66MHz(1X模式) 和133MHz(2X模式)两种产品。66MHz的最高数据带宽是264MB(66×4)，133MHz即是532MB(133×4)。而100MHz总线的最高带宽是800MB(100×8)。从简单的数量关系就可以看出2X模式的AGP显示卡才是100MHz的好搭档。

瑞得在线 光盘文摘第一辑 时尚先锋
在多媒体上玩Internet
双CD－ROM　48元　TEL: (010)68460011

Win95注册表中网络安全设置

□陕西　黎七中

Win95是一个开放、高度定制的优秀操作系统，通过对Win95的注册表编辑，可以很灵活地定制系统，同样也可通过编辑注册表提高系统安全，防止非法用户使用你的计算机。

一、防止非法用户使用计算机

Win95启动时出现登录对话框，为了防止非法用户按ESC键或点击登录对话框上的“Cancel”按钮，绕过登录直接进入Win95，可以将HKEY_LOCAL_MACHINE\Network\logon中MustBeValidated(DWORD)设置成1，这样每个用户必须合法登录到才能进入Win95。

以上设置在Win95启动时出现登录对话框才有效，如不出现对话框，用户不经登录也可以直接进入Win95,为了使Win95启动时出现登录对话框，可以将HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\currentversion\network\real mode net中二进制串值autologon设置成01,00,00,00,如是将autologon设置成00,00,00,00则Win95启动时不出现登录对话框,无这个二进制串值则开机时出现登录对话框。

经过以上设置后，非法用户虽然不能直接进入Win95,但是可以在开机后出现“Start Windows 95”时按“F8”启动多重启动菜单,然后选取“safe mode”进入Win95,然后编辑注册表和获取系统信息,为了防止以上安全漏洞,将msdos.sys中[Options]段内各项设置如下,就可屏蔽启动菜单和多重引导。

bootdelay=0　bootGUI=1　Bootkeys=0　bootMulti=0

二、登录前提示登录者

Win95显示登录对话框前可以显示一个提示对话框，给合法用户提示或非法用户警告，在找到HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\currentversion\winlogon主键，如果没有则新建这个主键，在此主键下新建一个“LegalNoticeCaption”字符串值,其内容为登录前提示对话框的标题内容,如“欢迎使用财会一号计算机”，同样新建一个“LegalNoticeText”字符串值，其内容为登录前提示对话框中的内容，如：“其他用户需要使用请找×××”。退出注册编辑器,重新登录就可看到你的设置。

三、隐藏共享口令

Win95网络资源共享有两种级别，一种是“share-level”(共享级)，另一种“User-level”(用户级)。当设置为共享级别时，将某个目录设置为共享的对话框中有两个共享口令编辑框，为了使共享口令在口令编辑框可以“*******”形式显示，必须将HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\currentversion\Policies\network中二进制串值HideSharePwds设置成01,00,00,00,如果设置成00,00,00,00,则共享口令以正常字符方式显示在共享口令编辑框中。将HideSharePwds二进制串值删除也不会隐藏共享口令。

四、共享口令解密

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\currentversion\network\Lanman下的主键为共享资源名,它的值为共享目录的属性。

Parm2enc为Read-Only的共享口令

Parm1enc为Full Access的共享口令

以上这两个口令值是真正的口令（口令中的小写字符自动转为大写字符）与35,9A,4D,A6,53,A9,D4,6A异或后得到的,所以解密此口令,只需将加密口令与35,9A,4D,A6,53,A9,D4,6A一一对应异或即可得到真正口令的ASCII码。如Parm1enc内容为“74,D8,0E,E2,16,EF”,将其与“35,9A,4D,A6,53,A9”异或得到“41,42,43,44,45,46”，它就是“ABCDEF”的ASCII码，所以得到共享口令为“ABCDEF”。

Path为共享目录的目录名(包含路径)

Remark共享目录描述内容

五、是否将口令保存为*.pwl文件

当网络与windows口令保存为*.pwl文件后，有的计算机高手就会解密此文件，得到网络与windows口令，为保证网络安全，则要求Win95将网络口令保存在服务器中，而不能将口令保存在*.pwl中。将HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\currentversion\Policies\network中二进制串值DisablePwdCaching设置为01,00,00,00,登录时计算机就不会将网络和windows口令保存为*.pwl文件。

目录缓冲区在DOS中的作用

□安徽　赵晓峰

DOS 引导初始化过程中，要在内存为自身保留一片数据区，我们称这块内存区域为系统数据区，目录缓冲区就是系统数据区的一个组成部分。

DOS 在引导初始化时，根据 config. sys 中 lastdrive = ? (? 合法的字符范围为 a ~ z) 命令规定系统最高可以访问的盘符数 (config. sys 中没有 lastdrive 命令项时，系统默认驱动器盘符为 a ~ e，如 lastdrive 的设置值比实有盘符少时，最大可用盘符会自动定位到实有盘符的最后一个)，为每个盘符在目录缓冲区分配 64 个字节大小的内存块作为目录缓冲，所以目录缓冲区占内存的大小是受 lastdrive 设置值影响的，设的值越大所占内存也就越大，设到 z 为最大。下面我们以 A 盘为例来看看目录缓冲区的构成：

首先运行 msd，软件启动后按 t，查看 Program Name 为 Directories 项的 Address 值 (如值为 0468)，按 F3 退出 msd，然后运行 debug，输入 d 0468: 0，显示结果如下：

```
-d 0468:0
0468:0000  41 3A 5C 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   A:\.............
0468:0010  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
0468:0020  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
0468:0030  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
0468:0040  00 00 00 00 40 6A 13 1C-FF FF FF FF FF FF FF 02   ....@j..........
0468:0050  00 00 00 00 00 00 00 00-42 3A 5C 00 00 00 00 00   .........B:\.....
0468:0060  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
0468:0070  00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00   ................
```

从上面的显示可以看出，A 盘的目录缓冲区以盘符 A 及代表根目录的\开始，其中@为有效标志。当我们在 A 盘用 cd 命令进入 ab 子目录时，操作系统会将当前进入的上当路径存入目录缓冲区，这时我们再用 debug 查看目录缓冲区就会发现其 0468：0000 行发生了变化，变化如下：

```
0468:0000 41 3A 5C 41 42 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00  A:\AB....
```

这就是为什么我们再在系统提示符下输入 c: 回车后转到 c 盘后，再转回 A 盘，系统还记得 A 盘现在正处在 ab 目录中的原因。由于每个盘符的目录缓冲区只有 64 个字节大小，因此建立子目录时，所建子目录总的字节数大于 63 个字节时，计算机就不允许再向下建子目录了，你可以建立下面级数的子目录：

A: \ abcdefgh\ 12345678\ 12345678\ 12345678\ 12345678\ 12345678\ 12345678\ 12345678

这时我们用 debug 查看 A 盘的目录缓冲区就会发现它已经被占的满满的了，这时再想向下建子目录如：

A: \ abcdefgh\ 12345678\ 12345678\ 12345678\ 12345678\ 12345678\12345678\12345678\a

计算机会提示不能建立子目录，因为从第一级子目录 abcdefgh 开始到最后一级子目录 a，总的字符数是 65 个超出了缓冲区的范围。

此外缓冲区的有效标志@也是非常重要的，如果我们将@对应的十六进制值 40 改为 00，计算机就会认为此驱动器无效，自然我们也就不能再使用此驱动器了。

前面我们提到，目录缓冲区占内存的大小是受 lastdrive 设置值影响的，所以我们要本着即要节省内存，又要不影响系统工作的原则对 lastdrive 进行设置，最好是按实际要用到的驱动器个数来设置，lastdrive 设置不当有可能影响光驱的正常工作。例如一台微机有两个软驱一个硬盘(分为 c 和 d 两个逻辑盘)及一台光驱。如果我们在 config. sys 中加入 lastdrive = c 命令，计算机启动后因为可以访问的最后一个盘符为 d，所以光驱驱动程序虽然运行了，但因为没有被分配有效的盘符，目录缓冲区没有为其留下一席之地，所以不能正常使用，在 DOS 提示符下输入 E :回车，会出现错误提示 invalid drive specification，表明 E 驱动器无效，这种情况下我们设 lastdrive = e 或将 lastdrive 命令从 config. sys 中删除，重新启动计算机，光驱就能正常的工作了。同是上面那台微机，如果将 lastdrive 命令从 config. sys 中删除，同时在 config. sys 中加入 device = c: \dos \ramdrive. sys 命令项以启动虚拟磁盘，且虚拟磁盘驱动程序在 config. sys 中处于光驱驱动程序之前。这时计算机启动后，会因为 ram 驱动器抢先占用了系统默认的最后一个盘符 E 及为 E 在内存分配的目录缓冲区，使光驱因为没有盘符分配，而不能正常使用。这种情况下，我们只要设置 lastdrive = f，就可以正常使用光驱了。

向 WIN98 升级的几点经验

我们总共对 15 台 PC 机进行了升级。总的说来，WIN98 升级比以前的对 WIN95，Win3. x 升级更顺利，但这并不是说升级过程中没有问题，一些相对缺乏经验或很少检修自己的 PC 的用户如果没有人帮助应谨慎行事，其余的用户则能解决升级中的大部分问题。

我们对之升级的系统包括 Win3. 1，不同版本的 WIN95 和 WIN98 的 Beta 版。这 15 台 PC 中的 CPU 包括从 90MHz 奔腾到最新的 PⅡ中的各代产品。PC 中有台式机也有笔记本。我们还试验了格式化安装和升级这两种操作。对于非奔腾芯片，比如 AMD K6 也作了试验。由此得出的升级经验应是比较全面可靠。

我们遇到的问题常常与 WIN98 既不认识先前安装的硬件设备，也不能使之工作有关，所以在你升级之前，一是要将所有硬件设备的驱动程序备份。重启计算机并重新安装驱动程序能克服遇到的很多问题，下面是你在升级时可能遇到的麻烦。

可移去大容量存储器

几乎在每一个包含大容量活动存储器系统的升级中，WIN98 初次升级后都不能正确安装或升级这个设备，或者因为这些设备导致死机，但能够将这些设备做为一种新硬件发现，并提示插入 WIN98 光盘或制造商的驱动盘。照此办理，我们最终都能使设备工作，但会有一些小毛病，当遇到类似的情况时用户不妨仿效此法。

网络设备

大量在 WIN95 下工作正常的硬件设备在升级到 WIN98 后会表现出一系列奇怪的行为，而解决这些问题超出了绝大部份普通用户的能力。在 WIN98 下，3COM 外部 ISDN 终端适配器不能工作，虽然系统检测到了这个设备的存在。在系统配置中删除该设备并用其驱动程序的最新副本重新安装后设备恢复了正常。

数字相机

一个 WIN95 系统安装了 Olympus 数字照相的驱动程序，升级到 WIN98 后，连接数字照相机的 COM 端口从系统中消失了。对 BIOS 检查后发现这个端口被配置成标准 COM2 地址，重设 BIOS 后，系统检测到了“新硬件”(COM 端口)并进行正确的安装，使之重新可用。数字相机也就可以使用了。

打印机

我们遇到的最令人困惑的问题是对一个配置了 AMD K6 233 的家用电脑的升级。该系统以前安装的是 WIN98 beta 版，我们以为那个旧扫描仪（驱动程序是为 16 位的 WIN3. 1 设计的）升级后会有问题，而实际却很正常，但当用 Microsoft Greetings Workshop 和 Muttel's Barbie Print'n Play 打印时，系统速度开始下降并最终出现错误，用其他应用程序打印时无此现象。

最后，我们卸下了打印机的驱动程序（Lexmrak 2050 ink Jet）并重启系统，WIN98 检测到了这个打印机并提示插入驱动盘，重新安装打印机后故障排除了。

节能

WIN98 的一个问题是，如果不进行事先设置，它会自行激活‘能量节省’。一般说来，操作系统会使显示器和硬盘在 15 分钟停用后暂时关闭，看上去如同死机，移动鼠标和敲键也无济于事，后来才发现“energy – saving”项被“enable”了。一旦进入“睡眠”状态，需 60 ~ 90 秒才能完成重新加电。

最后

WIN98 是第一个可将自己卸装的操作系统，在控制面板中“添加/删除程序”中有一个“Uninstall”选项，由此可将 WIN98 卸下，但要注意事先必须备份系统文件并且没有将硬盘转至 FAT32。这样就能不费力地回到先前的系统状态。

无论在 NT 还是 Netware 网络上系统升级都没有问题，IPX 和 TCP/IP 协议在 WIN98 下工作正常，网上用户可以大胆进行升级，但仍要备份所有系统文件和所有硬件设备的驱动程序以防不测。

（陈宇　译自 Zdnet）

目录树的遍历及其应用

□四川　陈克力

一、目录树的遍历

在用微机编写程序的过程中，往往需要对整个磁盘上的所有目录及下面的文件依一定的条件进行某项特殊操作。如在整个磁盘上查找某一类型文件是否存在，有时还需要对找到的目录进行改名、删除等特殊操作。这都要求能访问磁盘上所有的目录。大家知道，DOS 操作系统采用的是树型目录结构，如附图所示：

```
根目录(\)─┬─A 目录─┬─A1 目录─┬─文件 1
          │        │         └─文件 2
          │        ├─A2 目录───文件 3
          │        ├─A3 目录─┬─文件 4
          │        │         └─文件 5
          │        ├─文件 1
          │        └─文件 2
          ├─B 目录
          ├─文件 1
          └─文件 2
```

要访问磁盘上所有的子目录，这在数据结构中称之为树的遍历，即依次访问磁盘上所有的子目录，并且每个子目录只能被访问一次。而树的遍历有很多算法，其中递归法是较为普遍的一种。所谓递归，就是指一个直接调用自己或通过一系列的过程调用语句间接地调用自己的过程。针对上述树型目录结构而言，就是要设计这样的一个过程，用来搜索当前目录下的所有文件和子目录，进行某项特殊操作如显示、删除、拷贝等后，若有子目录就依次进入各个下级子目录，然后再调用这个过程。这样当一级子目录全部进入后，整个磁盘上的所有目录就被访问且只被访问了一次。对上述目录结构而言，先对根目录搜索，发现有 A 目录和 B 目录，就进入 A 目录再搜索，发现子目录 A1、A2、A3 子目录，就再进入 A1 子目录，再搜索。若没有子目录了。就进入 A2 子目录搜索，完后进入 A3 子目录搜索，然后进入 B 子目录搜索下面的子目录。这样当 B 子目录完成后，这样一个目录结构就被全部遍历了。

二、遍历目录树的应用

在用 C 语言编程过程中，有时需要对磁盘上的目录或文件进行扫描以确定某类文件是否存在，这时就可以采用目录树的遍历。依据在访问每一个目录时所进行的不同操作，就可编程完成某些特定的功能。下面是作者编写的几个应用程序，可以弥补 DOS 操作命令的不足。

1. 删除磁盘上所有特定类型的文件

在使用微机的过程中，许多软件要在磁盘上产生某些文件。如 Windows 产生的临时文件(.tmp)。这些文件在硬盘上将占用大量的磁盘空间。若手工删除，十分麻烦。为此，笔者用 C 语言编制了一个程序 DELP.C，经编译、链接成 DELP.EXE。其原理就是在访问每一个目录的过程中，查找是否有满足要求的文件，若有就删除。如果删除硬盘上所有 CHKLIST.MS，只需执行 DELP CHKLIST.MS 即可。

DELP.C

```
#include "stdio.h"
#include "stdlib.h"
#include "dos.h"
#include "dir.h"
#include "string.h"
  struct ffblk f, ff;
  int i, node, done;
  char dir[100][MAXDIR], file[50];
  char mid[MAXDIR], curr[MAXDIR];
  repeat();
  delpro();
int main(int argc, char *argv[])
{
  if(argc!=2)
    { printf("\n Usage: delp filename \n");
      exit(0);
    }
  strcpy(file, argv[1]);
  strupr(file);
  getcwd(curr, MAXDIR);
  i=1;
  system("cd\\");
  getcwd(dir[i], MAXDIR);
  printf("\n\t\tFILE %s in directory will be deleted.", file);
  printf("\n\t\t==============");
  repeat();
}
/* 目录树遍历函数 */
repeat()
{
  getcwd(mid, MAXDIR);
  delpro(); /* 调用删除函数 */
  done=findfirst("*.*", &ff, FA_DIREC|FA_SYSTEM|
FA_HIDDEN|FA_ARCH|FA_RDONLY);
  while(!done)
    {
      if(((ff.ff_attrib&0xf0)==16)&&strcmp(ff.ff_name,"
.")&&strcmp(ff.ff_name,".."))
        {
          i=i+1;
          if(strlen(mid)==3)
            {
```

C语言中实现DOS SHELL的两种方法

在较大的软件中加入 DOS SHELL 功能，对于在执行软件其它功能期间暂时进入 DOS 外壳界面执行一些 DOS 命令是非常方便的，执行完 DOS 命令后键入 exit 可随时返回软件界面执行软件的其它功能。笔者在用 C 语言编制一个数据处理软件过程中，试用了如下两种方法来实现 DOS SHELL 功能。

方法 1

```
#include″process. h″
#include″stdio. h″
main()
{spawnl(P_WAIT, ″a: command. com″, NULL); }
```

方法 2

```
#include ″process. h″
main()
{system(″ ″); }
```

结果两种方法都实现了 DOS SHELL 功能，但两种方法软件的可移植性明显不同。第一种方法除要指明路径外，在一种 DOS 版本下生成的软件只能在同版本的 DOS 环境下实现 DOS SHELL 功能，在另一版本的 DOS 环境下便不能实现。采用第二种方法，在 DOS3. 31、DOS5. 0 和 DOS6. 2 任一环境下编译生成的软件，在其它两种 DOS 环境下皆成功地实现了 DOS SHELL 功能，说明第二种方法的软件可移植性强，建议在开发推广应用软件时采用第二种方法实现其 DOS SHELL 功能。 （山东 苑克俊）

```
        strcpy(dir[i], mid);
        strcat(dir[i], ff. ff_name);
        }
      else
        {
        strcpy(dir[i], mid);
        strcat(dir[i], ″\\″);
        strcat(dir[i], ff. ff_name);
        }
      }
    done = findnext(& ff);
    }
    if(i = = 1)
    {
    chdir(curr);
    exit(0);
    }
    chdir(dir[i]);
    i - -;
    repeat(); /＊递归调用自己＊/
  }
/＊删除符合条件的文件＊/
delpro()
  {
    node = findfirst(file, & f, FA_RDONLY | FA_HIDDEN | FA_SYSTEM|FA_ARCH);
    while(! node)
      {
        unlink(f. ff_name);
        printf(″\n\t\t% 14s % s″, f. ff_name, mid);
        node = findnext(& f);
      }
  }
```

2. 快速切换子目录

树型目录结构主要是为了 DOS 能够较好地进行目录和文件管理。但对用户的使用而言，并不是很方便的事。如我校微机房中学生经常要用到的五笔字型练习软件“五笔高手速成”(WT)，在 F ：\CAI\PC\WUBI\WT 这样一个四级子目录下，运行该软件，十分麻烦，怎样不键入完整路径，就能一步进入所需的目录呢?

笔者同样利用目录树的遍历，设计了一个工具 Q. EXE，使用时只需键入目录名或者是目录名中的一部分，就能一步进入与之匹配的目录中，大大简化了操作，用起来十分方便。其原理是当执行 Q[盘符 ：]时。将搜索指定盘上的所有目录结构我保存于硬盘根目录下 DIR. DAT 文件中。以后要进入某一子目录时，只需执行 Q 目录名或目录名的一部分。这时就在 DIR. DAT 中查找与给定目录名最相匹配的路径。然后转至路径相应的目录。如上述要进入 WT 目录中，只要先执行 Q F ：，将 F ：盘中所有的目录信息保存于 C ：盘下。以后要进入 WT 目录时，执行 Q WT 即可。要进入该盘其它目录，如 UCDOS 也只需执行 Q UCDOS。

3. 磁(光)盘数据检查

在购买光盘软件的过程中，经常需要对光盘软件的好坏进行检查。而光盘数据多达几百兆，怎样检查呢?一般方法是判断光盘数据是否能读出。利用拷贝到虚拟设备 NUL 的方法可以检查数据的好坏，也能节约大量的磁盘空间。但光盘目录有很多个，若逐个进入检查，就很麻烦了。利用上述的目录树的遍历，就能很方便地解决这个问题。其原理是在访问每一个目录时，执行一次拷贝到虚拟设备上操作 COPY ＊. ＊ NUL。若能通过则是好的，否则就表明光盘数据有损坏。遍历完整个目录树后，就检查完了所有文件。也可只检查指定目录及其所有子目录，只需遍历该目录就可。

初窥多线程并行机制

一、真正多任务的 Win 95

也许不止一次有人以“专家”的口吻告诉你：Win95 不是一个真正的抢占式多任务操作系统。千万不要被他说服。只需要作个简单的试验，你就能知道事情的真相。

1. 确定你使用的 Win95 和 Win3.1 都打开了“使用打印管理器”选项。可以在控制面板→打印机下进行查看和更改。

2. 在 Win95 下，以 Word 7.0 打开一个尽可能大的文档文件，按下常用工具栏中的“打印”快捷按钮，Word 会在底部的状态栏的右端显示一个小的打印机图标，告诉使用者目前已传送多少页到打印管理器。这时，不必作任何等待就可以打开一个新文档进行各种编辑，在正常情况下，也不会有任何机器响应缓慢的感觉。当然，如果你的‘老爷机’只有 8MB 内存，则又另当别论。

3. 在 Win3.1 下，以 Word 6.0 执行同样的操作。这一次，除非打印机图标显示最后一页已经传送完毕，你难以顺畅地对 Word 执行其它操作。如果不幸这真是一篇长达 400 页的图文混排长篇巨著，那你大可以先去冲杯热咖啡，放松一下紧张的神经。

很多人错误的把这种差异性归因于 CPU 计算速度的不同。 其实不然。 即使是 PⅡ300 下 Win3.1 和 Word 6.0 的组合，等待仍然不可避免，只是时间有所缩短而已。真正形成这种令人称奇的性能提升的原因，在于 Win95 是一个名符其实的抢占式多任务操作系统，它像 UNIX，OS/2，WinNT 一样完美地支持多线程的并行运行。

二、程序、进程和线程

多任务和多线程是属于 Win95 和 Win NT 的高级话题。然而，多线程的实现就其基本原理来说非常简单。大家会惊奇的发现，只要一点小小的改动，就会为他们自己设计的工具添加不少专业特色，有效提高密集运算的速度，实现某些原本不可思议的功能。但首先，我们必须弄清楚几个基本概念：程序、进程和线程。

众所周知，程序是存储在磁盘上的二进制可执行文件。进程是 Win32 体系中指称当前载入内存的程序的专用术语。进程是静态的。可以简单的认为它是二进制的磁盘程序在内存中的存在形式。进程的建立非常简单，只要调用标准的 Win API 函数 CreateProcess 即可。

进程仅仅是存在着，它什么事也不做，只是一堆数据、地址、代码和函数的集合。进程建立后，操作系统会分配一个时间段给它，CPU 在这一时间段内将读取该进程中的数据、执行它的代码，实现特定的功能，这样就形成了一个线程。可以说，线程是进程的执行者，线程在实际上进行着操作。每个进程一旦建立，操作系统就会自动分配一个线程给它，顺序地执行其中一句句指令。 无论是 Win 3.1 或 Win95，在缺省情况下都是这样遵循一个进程配一条线程的原理工作的。

三、多线程并行

现代程序再不是过去那种流式的结构，而是模块化的积木构架。每个模块(或函数)完成一个特定的功能。例如：一个函数进行密集的数学运算，执行一个大的循环操作；另一个模块响应用户的鼠标动作，移动窗口或改变大小。这二个模块在一般情况下显然是互不冲突的。如果能在同一进程内建立两个线程，分别指向二个模块，就能同时实现这二个功能了。

这个设想在 Win3.1 下是不可能实现的。Win3.1 是非抢占式的多任务操作系统。一个线程一旦占据了 CPU 就取得了完全的控制权，直到它主动退出后，操作系统才能把 CPU 时间交给下一个线程。Win3.1 程序员为了不独占 CPU 而费尽心机，但面对大量的循环，任何争取控制权的设计都显得力不从心，反应迟缓也就不可避免。

Win95 的抢占式的多任务结束了这场恶梦。当有其它线程提出申请时，操作系统会强迫 CPU 时间均分在各个线程间，交替为各线程服务(严格地说，CPU 时间并非均分，而是根据线程的优先级来划分的, 但本文给出的双线程实例是同等优先级的)。由于 CPU 运算速度极快，看起来就像是多个线程同时在执行。事实上，除非系统中有多个 CPU，否则同一时间只能有一个线程被激活。 这不过是一场速度制造的幻觉游戏罢了。它以理论上每个线程执行速度都略为降低的代价，换取了多线程并行的假像，也就使对同时执行两个模块成为可能。

四、跨入多线程的大门

至此,你或许已经猜出 Word 7.0 在输出大量数据至打印管理器的同时,还能快速响应输入的奥秘了。Word 正是在系统发出“打印”指令时以 CreateThread 函数产生一个新的线程来处理打印信息的收集和传送,同时以原有的主线程响应新的编辑操作的。

很显然,函数 CreateThread 是跨入多线程并行的大门。Win95 打开了加在这扇门上的沉重铁锁后,任何人都能轻易地推门而入。实际上,对于简单多线程任务来说,这也是你唯一需要掌握的新东西。为此,我们有必要研究一下它的函数语法。在 Win API 中,CreateThread 的声明如下:

```
function CreateThread(
    lpThreadAttributes: Pointer;          //线程安全属性
    dwStackSize: DWord;                   //线程堆栈空间大小
    lpStartAddress: TFNThreadStartRoutine;
                                          //线程函数入口地址
    lpParameter: Pointer;                 //线程函数参数
    dwCreateFlag: DWord;                  //线程建立方式
    var lpThreadID: DWord );              //保存新线程的 ID
    THandle; stdcall;
```

千万不要被这一大串参数吓倒。使用它们的缺省值就足以使你的多线程任务强劲有力了。具体解释如下:

线程安全属性:简单的传递一个空指针 nil,表明使用缺省的安全模式。

程堆栈空间:总是把此参数置为 0,让主线程自动决定堆栈大小。

函数入口地址:这是最重要的参数,它告诉系统为哪个函数(功能模块)创建一个新线程。只要在此键入你想执行的函数名称,并在前面加一个地址指示符就行了。这个地址指示符依你所使用的编程语言而定。在 Pascal 中是‘@’号,在 C/C++ 中是‘&’号。Visual Foxpro 也支持 Win API 调用和地址指示符‘&’,但在这是否行得通呢?有兴趣的读者不妨想一想、试一试。

线程函数参数:任何线程函数执行所需的参数。如果什么参数也不要,就传递一个空指针 nil。

线程建立标志:传递 0。迄今为止,微软文档中仅另有一个 CREATE_SUSPENDED 标志也适用于此。但创建悬挂式线程是关于线程同步的真正高级主题,在此可以不予理会。

线程 ID:在 Win95 下,大多数情况下用不着线程 ID,因此可以再一次把它置为 0。

就这么简单,把具有密集循环运算的部分(或任何其它你认为有必要独立出来的部分)单独写成一个函数。在程序中需要时,不是直接调用该函数,而是调用 CreateThread,并把该函数的地址作为参数传递给 CreateThread,加上一些 0、nil 之类的配合,你的程序就拥有多线程处理了。对任何稍具模块化编程知识的人来说,这是很容易的事。实际上,只要懂得如何通过函数名引用函数就行了。

五、一个多线程实例

下面是一例以 Delphi 2.0 编写的 ThreadCount 多线程实行。本文假设读者已经会使用 Delphi 制作如附图的窗口,并完成以下的程序主模块。为节省篇幅,文中略去了由 Delphi IDE 自动生成的代码部分:




```
unit Unit1;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls,
Forms, Dialogs,
  StdCtrls;
type
  TForm1 = class(TForm)
    Edit1: TEdit;
    BeginCount: TButton;
    GetSquare: TButton;
    procedure BeginCountClick(Sender: TObject);
    procedure GetSquareClick(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;
var
  Form1: TForm1;
implementation
{$R *.DFM}
function CountWithThread(P: Pointer): LongInt; stdcall;
var
  i: Integer;
  ADC: HDC;
  s: String;
const
  COUNTTIMES = 100000;
  STRLENGTH = 6;
begin
  ADC := GetDC(Form1.Handle); //取窗口句柄
  for i: =0 to COUNTTIMES do begin
     s := IntToStr(i);
     TextOut(ADC, 1, 1, PChar(s), STRLENGTH); //写当
前值到窗口
  end;
  ReleaseDC(Form1.Handle, ADC); //释放资源
end;
```

ASCII码字符秘技大曝光

□湖北　张振华

对于ASCII码,电脑迷们不会陌生,但其中一些特殊字符的作用却鲜为人知。以下谈到的“字符xxx”指该字符的ASCII码值。

字符27:ASCII码表上表现为一个左键头字符,别小看这个字符,它在文件加密中有很大的作用。大家经常遇到这样的事情,一个二进制文件容量有几十KB,甚至几百KB,可用type命令一看,显示却不到几行,这是为什么呢?原因就在字符27,它是一个假文件结束符,type输出到这一个字符时认为文件已结束,从而不再输出后面的字符。有些软件充分利用这一点,对文件加密,像UCDOS。有很多非执行文件,查看时,它只显示这是个什么文件,版权是谁的等等,Borland公司的Turbo C系列的一些配置文件也是这样的。那我们怎样对自己的文件加密?用ALT+小键盘数字键这种方法不行,所以用Edit.com编程器打开一个.EXE文件,因为99%的.EXE文件都含有这个字符,找到这个字符,复制,然后粘贴到你的文件,在这个字符前,可输入一些提示性的句子,这样虽有点麻烦,但能不使别人看到自己的文件,这又何乐而不为?

字符176、177、178:这三个字符在一些安装、设置程序中用得非常普遍,经常作程序背景使用,用ALT+小键盘数字输出,仔细观察三个字符,它们都是由一些小点组成,只不过密度不一样而已。用不同的前景色与背景色,可产生出多种颜色效果,这就是抖动技术。由于前景色有16种,背景色有8种,除去相同的颜色,加上三种字符密度不同,颜色深浅也不同,在DOS下可显示多达(16*8-8)*3=360种颜色,怎么样?酷吧!

字符219:它是一个由前景色填充的小方格,通常作一个任务完成的进度指标,像DOS下的scandisk,检查磁盘文件多少,是用前景色为黄色的方块,也就是将这个字符为1个单位向前增加来表示的。

字符171、172:这两个字符一个是½,另一个是¼,常用来表示软盘大小,如5.25英寸软盘可表示为“5¼”,3.5英寸可表示为3½。

看了以上文章,是否觉得受益非浅!有一点要注意,当用字符176~178作背景输出到行为25,列为80的时候,屏幕会向上滚动,一般的输出语句无法解决问题,最好调用BIOS中断10的9号中断,可克服这个问题,由于各种语言不同,这里不再列出源文件。

```
procedure TForm1.BeginCountClick(Sender: TObject);
var
  ThreadID : DWord;
begin
  CreateThread(nil, 0, @CountWithThread, nil, 0, ThreadID);
end;
 procedure TForm1.GetSquareClick(Sender: TObject);
var
  r: Double;
begin
  r: =StrToFloat(Edit1.Text);
  Edit1.Text: =Format('%f', [sqrt(r)]);
end;
end.
```

把BeginCountClick和GetSquareClick过程分别连接到“开始计数”和“求平方根”按钮的OnClick事件上,编译并运行。你会注意到,程序一边忙于庞大的计数、显示循环,一边还能无延迟地响应求平方根的指令,或是以鼠标拖动窗口的操作。如果你尝试直接以CountWithThread函数代替CreateThread调用并比较一下,就会明白这是多么令人着迷的一项重大改进。

六、最后说明

怎么样?你是不是为ThreadCount展示的独特魅力所倾倒。在Win3.1下,高级程序员使用通过复杂的PostMessage、SendMessage消息传递机制也能实现相同功能,但可能花费十倍的努力,仍得不到同样的性能和稳定性。而且,本程序的编写又简单得令人不可思议。这就是计算机专家讳莫若深的多线程并行吗?不要怀疑,你已经一脚跨入了Win32多线程编程的大门,它虽然不如Delphi空表格那么简单,但也够简单了。而无论如何,你已经窥得了其中途径。

当然,随着程序复杂性的增加,线程也变得越来越复杂,临界区、线程同步性、局部存储等问题都将接踵而来。幸好我们并不提倡把程序做成一堆线程乱糟糟地缠在一起,但你也肯定不会反对在大的独立循环处简单的多加一个线程,享受一下多线程带来的惊喜。

(请本文作者与采编部联系)

谈 FoxPro 中字母的大小写问题

□湖南　姜灵敏

下面是一个在 FoxPro 中将用阿拉伯数字表示的日期转换为以汉字数字表示的程序，该程序中使用了 FoxPro 系统提供的多种函数，大大缩短了程序代码的长度。

```
para date                                   && 待转换的日期数据
set talk off
date = iif(type("date") = "D", dtoc(date), date)
                                            && 把日期转换为字符型
* 宏定义表达式,用于从 date 中截取日,月,年部分
getmd = "iif(val(date)> 10, iif(subs(date, 1, 1) <= '1', '', subs(date, 1, 1));
+ ':' + subs(date, 2, 1), iif(val(date) = 10, ':', subs(date, 2, 1)))"
subsd = "subs(date, at('/', date) + 1)"
                                            && 去掉 date 中的日,月部分
mm = & getmd                                && 截取月份
date = & subsd                              && 从 date 中去掉月份部分
dd = & getmd                                && 从 date 中取出日期部分
date = & subsd                              && 去掉 date 中的日期部分
date = date + ";" + mm + " <" + dd + " = "  && 重新组合
ccdt = " "                                  && 保存转换后汉字表示的日期
cc = ' 0 一二三四五六七八九十年月日'        && 汉字数字串
for n = 1 to len(date)                      && 把 date 转换为汉字表示
    m = asc(subs(date, n, 1)) - 48
                                            && 将单个字符转换为数字
    ccdt = ccdt + trim(subs(cc, m * 2 + 1, 2))
                                            && 截取相应的汉字数字
endfor
set talk on
return ccdt                                 && 返回转换结果
```

以日期型数据作参数调用上面的程序(函数),如? CHANDATE({06/10/98}), 运行出错，并且标识 mm = & getmd 语句有错误，这是一个宏替换功能，实际上是执行事件先放在 getmd 变量中的 iif() 函数，仔细检查给 getmd 变量赋值的语句并没有错误。那么,错误到底出在哪里呢?在没有分析出错误原因时,用字符型数据调用 CHANDATE() 函数，即? CHANDATE("06/10/98"), 运行正确,结果显示为：九八年六月十日

由此可以断定出现错误跟数据类型转换有关,认真分析程序,与数据类型转换有关的语句只有 date = iif(type("date") = "d", dtoc(date), date), 一检查,原来是 type("date") = "d"应为 type("date") = "D", 由于书写时各语句都是小写字母,可能没记得按大写字母“D”了。而 type()函数的返回值是一个大写字母,分别表示不同的数据类型：

C——字符型　D——日期型　L——逻辑型
N——数字型　M——备注型　U——表达式末定义

从上例我们可以看到,在编写程序时要特别注意那些返回值是字符串的函数,尤其是那些返回值是字母字符串的函数的返回值的大小写，千万不能搞错，否则程序就不能正常运行。实际上,字符在计算机中是以 ASCII 码形式存放的，大小写字母的 ASCII 码是不同的，小写字母的 ASCII 码比相应大写字母的 ASCII 码大 32,比较时以其 ASCII 值比较。在上面的例子中，当 date 是日期型数据时，type(” date”) 的返回值是“D”,“D”当然不等于“d”,所以数据类型没有从日期型转换到字符型,从而导致字符型函数 subs(date...)出现错误。在进行条件判断时,我们也经常考虑到字母的大小写问题。比如变量 JX 的值从键盘接收,由于从键盘上按字母键有大写或小写两种状态，在判断时要考虑这一因素,如要判断给 JX 输入值是否按了 Y 键,通常用下面这些方法解决：

UPPER(JX) = "Y"或 LoWER(JX) = "y"或 JX$"Yy"或 AT(JX, "Yy") <> 0 等。FoxPro 中有一些系统函数是不区分大小写的,对于这些函数,用户就毋需考虑字母的大小情况了。如 ATC(JX,“Y”)或 ATC(JX,“y”)是等效的,都可以达到判断是否按了 Y 键的目的。





主引导区病毒的手工消除

□江苏 许剑锋

引导型病毒是较特殊的一种病毒，它所攻击的对象是 PC 机最重要的部分——硬盘主引导区信息。当用户从硬盘启动机器失败而能用软盘正常启动时，应首先考虑该机硬盘主引导区信息是否遭病毒侵犯。

我们可以用如下的方法来证实事先的推断。

首先用无毒的系统软盘启动机器，然后将含有 DEBUG. COM 的软盘插入 A 驱，执行如下的操作（称为"过程 A"）：

```
-A 100
****:0100  MOV AX,0201
****:0103  MOV BX,0200
****:0106  MOV CX,0001
****:0109  MOV DX,0080
****:010C  INT 13 (AH=2,读磁盘)
****:010E  INT 3
****:010F
-G=100 10F
-D=200 2FF (显示前 256 字节内容)
-D 300 3FF (显示后 256 字节内容)
```

"过程 A"用以显示硬盘主引导区信息共 512 字节的内容。"****"的数值随用户机器类型而定；"-"是 DEBUG 程序的命令引导符；冒号后的四位数为每行 16 个字节中第一个字节的存储地址，其后的各个字节地址在比基础上顺次加 1（注意本文所涉及的数皆为十六进制数）。

硬盘主引导信息区分为四个部分：

第一部分（0200～02D9）：硬盘主引导记录区；

第二部分（02DA～03BD）：全零区（是指在纯 DOS 操作系统环境下，若用户另装 WINDOWS 操作系统，则另当别论）；

第三部分（03BE～03FD）：硬盘分区信息表；

第四部分（03FE～03FF）：55、AA 两个固定字节。

倘若硬盘主引导区感染了引导型病毒，则在全零区将出现若干非零数据。我们只要恢复全零区为全零数据状态，即可达到清除病毒的目的。

我们采取如下的方法来解决问题：找一台与带毒机器相同型号的机器（硬盘型号也须一致），用该机上的硬盘主引导区信息来覆盖带毒机器上的硬盘主引导区信息，以达到杀毒的目的。

详细步骤如下：

(1)首先在同型号机器上运行上文的"过程 A"；

(2 在正常机器的软驱中插入一张无毒的空磁盘，继续执行命令：-W 200 0 50 1，将该机上的正常主引导区信息写入软盘；

(3)从软盘启动带毒机器并运行 DEBUG 程序；

(4) 把刚才记录入正常机器硬盘主引导信息的软盘插入 A 驱中，执行命令：-L 200 0 50 1，将无毒的信息读入带毒机器内存；

(5)继续执行下面的过程（称为"过程 B"）

```
-A 100
****:0100  MOV AX,0301
****:0103  MOV BX,0200
****:0106  MOV CX,0001
****:0109  MOV DX,0080
****:010C  INT 13 (AH=3,写磁盘)
****:010E  INT 3
****:010F
-G=100 10F
```

此时内存中的正常机器上硬盘的主引导区信息已写入带毒机器的硬盘，将原先的带毒数据覆盖，消除了病毒。

若一时找不到与带毒机器硬盘型号相同的另一台无毒机器，可用下述方法解决。任找一台不带毒机器，在其上与带毒机器上分别执行"过程 A"，并用笔记录下带毒机器的硬盘分区信息表（03BE～03FD）的内容。在正常机器上用 DEBUG 的"W"命令将其主引导区信息写入一张经格式化的软盘上，-W 200 0 50 1。

接下来我们用 PCTOOLS 软件修改软盘上正常机器的硬盘分区信息表内容为刚才用笔记录下的带毒机器上的硬盘分区信息表内容。

涉及到 PCTOOLS 的几项主要操作：

(1)进入磁盘功能中的编辑功能"E"，选择对上述软盘操作；

(2)利用 PgDn、PgUp 键翻而查找所需修改内容；

(3)按 F3 键出现光标，移动光标修改数据；

(4)按 F5 键存盘。

其后我们用软盘启动带毒机器并运行 DEBUG 程序，把刚才修改完毕的软盘插入 A 驱，键入命令：-L 200 0 50 1，将硬盘的无毒主引导区信息调入内存。最后如前所述，调用"过程 B"，将原带毒机器硬盘引导区信息覆盖，实现病毒的杀除。

记录微机启动时间的方法和技巧

□南昌　徐耀华

为方便管理，我们需要记录微机每次启动(含热启动)的时间，尤其是在公共微机上。那么怎样让微机来记录我们启动的时间呢?

方法一　直接提取

利用 MS－DOS 的 date 和 time 命令，通过外部命令 find 过滤出日期行和时间行，再重定向到记录文件中，由于 date 及 time 命令均要等待输入，用 echo 给出提示

```
@echo off
rem FF. bat file
echo Please press Enter key to continue
date|c: \windows\command\find "is"> > c: \recotime. dos
echo Please press Enter key to continue
time|c: \windows\command\find "is"> > c: \recotime. dos
```

1. rem 行中的 FF 字符，需用 Alt＋255(小键盘数字)敲入，并作为这个批处理的文件名。在确保 path 能搜索到情况下，您只需把这个字符放在 autoexec. bat 文件的最后一行即可。FF. bat 文件可以置为只读和隐藏；您也可以用 bat2com 命令转换，或者用 QB 中的 shell 命令，C 语言中的 system 命令，fox 系列中的 run 命令，就其它语言中的 DOS 外壳命令进行转化再编译。

2. recotime. dos 文件可以置为隐藏，并可以放在任何目录下。能直接用 type 命令查看。

3. 例中的 find 使用的是 MS－DOS 7. 0 版，您也可以省略路径，但路径能搜索到 find 命令(或在根目录下)且此命令应与目前使用的 DOS 版本相符。

4. 字符'|': MS－DOS 管道符，意为取自于。

5. 字符'> > ': MS－DOS 重定向符，意为追加。

方法二　间接提取

上面给出的时间记录虽然详尽，但要按两次回车，且不能是别的键，否则会一下等待，如果您无意中输入一些数字和字符，虽然可以得到当前结果，但也许改变了系统的时间，多少有些不便。为此，我们可以利用开机时先建立一个文件，再提取文件时间的方法来记录启动时间。

请看笔者编制的批处理文件：

```
@echo off
rem FF. bat file
type nul> FF
dir FF|find "FF"> > c: \recotimc. fil
del FF
```

1. 字符'> ': MS－DOS 重定向符，为建立更新。
2. 由于建立的是 0 字节文件，del 行也可不要。
3. 其它见方法一中的说明。

方法三　程序实现

上述两种方法在记录文件中，都存在一些无用的信息，为此我们通过编程可以提取想要的信息，并按照规定的格式存入记录文件中，读者也可以选择自己喜欢的格式。

笔者先给出在 Qbasic 环境下调试的源程序。

```
'按规定的格式在文件中存放系统的日期和时间
ye$ = RIGHT$(DATE$, 2)'提取年
md$ = LEFT$(DATE$, 5)'提到月和日
hm$ = LEFT$(TIME$, 5)'提取时和分
dat$ = "\" + ye$ + "-" + md$ + "" + hm$ + "/"'形成规定的格式串
OPEN "RECOTIME. BAS" FOR APPEND AS #1 '打开文件(如不存在则自动建立)追加
PRINT #1, dat$; '写入文件，注意不要少了后面的分号。
CLOSE '关闭文件
SYSTEM '返回 DOS，结束
```

尽管 C 语言在头文件 dos. h 定义了系统日期和时间提取函数，编写起来也很简洁(略)，为了便于比较，笔者通过调用 MS－DOS 的软中断(int 21h)来提取系统的日期和时间。当然上面的 FF. BAS 也可以通过这种方法来实现。

以下程序在 TC 2. 0, TC＋＋3. 0 集成环境中，调试通过。对运行速度和内存有要求的读者，可以用微模式编译，再转换成 . COM 文件运行。

```
#include <stdio. h>
#include <dos. h>
void main(void)
{
  FILE *fo;
  union REGS r;
  unsigned int dye, dmo, dda, tho, tmi;

  /*****设置功能号取系统时间****/
  r. h. ah = 0x2c;
  intdos(& r, & r);
  tho = r. h. ch;
  tmi = r. h. cl;

  /*****设置功能号取系统日期****/
  r. h. ah = 0x2a;
  intdos(& r, & r);
```

□安徽　赵宏兵

C语言的第三个命令行参数

C 语言有两个常用命令行参数 int argc 和 char ＊argv[]，其具体含义各位朋友都非常熟悉，不用多言。C 语言还存在第三个命令行参数 char ＊env[]，其含义是存取 DOS 环境信息，请看以下程序。

```
#include <stdio.h>
main(int argc, char * argv[], char * ENV[])
  { while ( * env)
      { printf("%s\n", * env);
        env++;
      }
    getche();
  }
```

运行该程序将在屏幕上显示 DOS 的环境信息，如同在 DOS 提示符下键 SET 命令。要使用 env 存取环境项必须按以下方式说明 main 函数，即：

main(int argc, char ＊argv[], char ＊env[])

用 env 环境项可以查看 DOS 环境中临时文件 TEMP 项的设置，如果没有定义该项显示“TEMP = entry not found”。请看下列程序。

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <conio.h>
main(int argc, char * argv[], char * env[])
 { int found = 0;
   clrscr(); //清屏
   while ( * env)
     { if (strnicmp("TEMP=", * env, 5) == 0)
         { puts( * env);
           found = 1;
         }
       env++;
     }
   if(! found)
     printf("TEMP = entry no found");
   getche();
 }
```

各位朋友可用 env 项结合 argv 设计程序用来处理增加、删除、替换环境项，就像使用 DOS 下的 SET 命令一样。

```
    dmo = r.h.ch;
    dda = r.h.dl;
    dye = r.x.cx;

    /* "a",追加方式打开,文件不存在则自动建立 */
    if((fo = fopen("c:\\recotime.c", "a")) == NULL)
    {
        puts("c:\\ recotime.c 文件不能设为系统和只读属性");
        exit(1);
    }

/* 转换成同 FF.bas 程序相同的记录格式到文件中 */
    fprintf(fo, "\\%2d-%2d-%2d %2d:%2d/", dye-1900, dmo, dda, tho, tmi);
    fclose(fo);
    exit(1);
}
```

以上方法也可以在 Windows 环境下运行，对于双操作系统的用户，甚至可以把一种记录格式的 FF 文件放 autoexec.dos 文件中，另一种放 autoexec.bat (autoexec.w40)中，而使用相同的记录文件，对上述的程序或文件稍作修改，使用不同的格式写入文件，就可以知道，什么时候启动了 DOS 6.0，什么时候启动了 DOS 7.0。那么怎么知道是不是启动了 Windows(WIN 3.X 或 WIN 95)呢？很简单，你只要把后三种方法之一的可执行文件放在启动组的最前面即可（具体方法略）。当然更简单的是用 VB 或 DELPHI 编一个小程序，请看下面 VB 的实例：

(1)启动 VB 4.0；

(2)双击窗体 FORM1；

(3)在代码窗内输入以下代码(单引号 ' 后面的文字是帮助说明，可以不输入)

```
Private Sub Form_Load()
Visible = False                          '运行时不显示窗体
Open "c:/recotime.vbs" For Append As #1
Print #1, Format$(Now, "yy-mm-dd hh:mm")
                    '把系统时间转换成一定的格式输入到文件中
Close #1
End
End Sub
```

(4)打开文件下拉菜单，选择编译成(.exe)，输入文件名；

(5)退出 VB；

(6)把编译成的文件放入启动组的最前面。

把DOS环境C程序改成WINDOWS环境C程序

□湖南　钟张宏

现在很多微机都安装 Windows 系统，有许多编程者，曾在 DOS 环境开发了 C 语言程序，要改成 Windows 环境 C 程序，必须看很多资料，上机作大量试验，方能成功，这样花费程序设计者许多宝贵时间，我把在 Windows 环境下 Borland C 做出的结果，经过提炼，与同行共享。

1. 问题所在

DOS 环境的 C 语言程序，一般不能直接在 Windows 环境编译，若直接编译，显示内容不完整，显示内容越多则越乱。例如，即使下面的简单程序，如直接在 Windows 环境编译，也不能显示全部内容。

```
#include  <stdio. h>
char ＊s ="01234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123";
void main()
{
    printf("% s", s);
}
```

出现显示乱的问题的原因，是 Windows 为多窗口环境。

2. 解决问题的办法

要显示好，程序设计者应建立用户自己的窗口和设计相应窗口处理程序，下面就是最简单的建立窗口和窗口处理程序。

```
PAINTSTRUCT Pt;
int wb =650, wh =300; char ＊wt ="窗口和窗口处理程序";
long FAR PASCAL WndProc(HWND hw, WORD mg, WORD wp, LONG lp)
{
    switch(mg)
    {
    case WM_CREATE:
            hdc =GetDC(hw);
            ReleaseDC(hW, hdc);
            return 0;
        case WM_PAINT:
            hdc =BeginPaint(hW, & Pt);
            main();
            EndPaint(hW, & Pt);
            return 0;
        case WM_DESTROY:
            PostQuitMessage(0);
            return(0);
  }
    return DefWindowProc(hW, mg, wp, lp);
}
int PASCAL WinMain(HANDLE hl, HANDLE hP, LPSTR lC, int nC)
{
  MSG ms;
  WNDCLASS wc;
  if(!hP)
  {
        wc. style     =CS_HREDRAW |CS_VREDRAW;
        wc. lpfnWndProc =(WNDPROC)WndProc;
        wc. cbClsExtra =0;
        wc. cbWndExtra =0;
        wc. hInstance =hl;
        wc. hIcon  =LoadIcon(NULL, IDI_APPLICATION);
        wc. hCursor =LoadCursor (NULL, IDC_ARROW);
        wc. hbrBackground =GetStockObject(0);
        wc. lpszMenuName =NULL;
        wc. lpszClassName ="LP";
        RegisterClass(& wc);
  }
  hW =CreateWindow("LP", wt,
  WS_OVERLAPPEDWINDOW,
  25, 24, wh, wh,
  NULL, NULL, hl, NULL);
  ShowWindow(hW, nC);
  UpdateWindow(hW);
  while(GetMessage(& ms, NULL, 0, 0))
  {
        TranslateMessage(& ms);
        DispatchMessage(& ms);
  }
  return ms. wParam;
}
```

下面对上述程序作部分解释，变量 wb 是窗口宽度，wh 是窗口高度，wt 窗口标题。WndProc 是窗口处理函数，WinMain 是主函数，MSG 是存储应用程序窗口队列信息的结构，WNDCLASS 是记录窗口属性的结构，Pt 是图形模式输出时的绘画信息结构，这三个经构用〈windows. h〉中定义。CreateWindow 是建立窗口函数，ShowWindow 是显示窗口函数，Update Window 是更新窗口函数，GetMessage 是从应用程序接收消息并从 MSG 中取消息的函数，TransLateMessage 是转换键盘消息为字符的函数，DispatchMessage 是发送消息到窗口的函数，它们都是固有函数，while 语句是消息循环语句。

WM CREATE 是建立窗口时发出的消息，WM PAINT 是更新窗口发出的消息，WM_DESTROY 是撤消窗口时发出的消息。

GetDC(hW)和 BeginPaint(hW, & Pt)两个函数都是获得设备描述句柄，头一个是准备字符输出模式，后一个是准备图形输出模式（图形输出模式也可输出字符）。

3. 自建窗口引发的问题及解决方法

当建立用户有自己的窗口时，又会引发一系列问题，即使建立很简单的窗口，也是很麻烦的。DOS 与 WINDOWS 环境的 C 程序根本区别是：DOS 环境的 C



立体打印 展现 个性新时尚

现在，佳能向广大用户提供了一套新的超级不干胶贴纸，看起来既光滑又防水，也可以作为介质通过彩喷打印出神奇的图案。无论是贴在光盘盒或是录像带上，都显得光彩熠熠，清晰动人。

下面介绍的是一种尽显个人风格，极具原创意味的打印制作。它最大的特点就是要采用立体不干胶贴纸作为打印介质，经过制作后，彩色线条的凸起或凹下可使整个图案具有立体感，层次分明。制作好的立体不干胶贴纸，给人的感觉是色彩柔美鲜明而不夸张，品味高雅而独具魅力。你可以在朋友生日或情人节制作一张这样的不干胶贴纸装饰你的礼物，或是为心爱的玻璃器皿做一个雅致的贴花，以及其它随你构思的装饰画。现在，你可以坐在电脑前利用其它外设（如数码相机、扫描仪等）和相关的设计软件，在尽情舒展你的想象力的同时，创作出一幅美丽的画面：亦或是高山流水，花鸟鱼虫，亦是你内心蕴藏已久的画面语言。不过，在正式打印之前别忘了正确设置打印机，将介质类型设置为高光胶片或高分辨纸，纸张尺寸定义为 A6 幅面，打印质量一项选择为高质或超级照片，并且是最高分辨率。如果你的打印机有纸张选择开关，则请设置到'厚纸'的位置。确认后，开始打印。

刚打印出来的设计图案，上面的墨水还是潮湿的，如果在这时就开始熨烫的话，在熨斗的热力作用下，墨水会非常快的扩散，效果就会被破坏。所以，在熨烫前一定要保证墨水已经干透。心急的话，您可以借助吹风机将打印出来的图样进行烘干。具体做法如下：在距离打印好的不干胶贴纸表面约 5cm 高的位置上，吹大约一分钟到墨水干透。如果你觉得这样做太麻烦，也可以索兴将打印件放置若干天，直到完全自然干燥。

最后一步就是关键的成型过程了，由于这种贴纸材质和彩色墨水自身相融一体，当遇热时，在瞬间即完成了细微处的自然膨胀，所以控制好熨斗的温度十分重要。具体操作时，熨斗须设在纸温模式，切不可使用'蒸汽'模式。先将立体不干胶贴纸面向上放在熨衣板上，再将附带的熨烫纸垫在它的上面，轻轻地在纸上来回熨两次，每次约一秒种。当熨斗已覆盖了打印区域，而且纸面上出现了白色小突起时，熨烫过程就结束了。

在个过程中，如果空白部分有墨水扩散现象，或者打印区域不能膨胀，说明在操作过程中没有掌握好“火候”，如熨斗在熨烫时的热度不均匀等。经过细心的体会与摸索，相信你一定能够驾轻就熟地完成一张色形兼备的小艺术品。

程序，顺序执行的，WINDOWS 环境的 C 程序是面向对象的，它以“消息(messege)”决定运行顺序，用户按一下鼠标、击一下键盘，对 WINDOWS 环境的 C 程序，都是一个“消息”，这样，原来若用基本 I/O 函数输入数据信息不能再用了。

解决输入的方法是：

对较多信息输入，改用文件输入；对问答信息输入，改用消息框函数，消息框函数的格式如下：

MessageBox(窗口句柄，消息框提示文字地址，消息框标题字地址，消息框格式)这个函数返回一个整数值，该值为 0，表明调用不成功，值为 6 表明用户回答 Y，7 表明用户回答 n。

例如：k = MessageBox(hW,“打印吗? y/n”,“打印提示”,MB YESNO)；

此处，消息框提示文字地址和消息框标题字地址用字符串，MB YESNO 表示消息框格式有 y/n 弹出按钮。

对数字输出，先输出到某一字符串，然后输出字符串；对于字符串输出，采用输出函数 TextOut，TextOut 格式如下：

TextOut(窗口句柄，横向坐标，纵向坐标，输出字符串名，输出字符数)

例如：char ＊c = ″ok″;
TextOut(hW, 10, 10, c, 2);

输入也可在窗口处理函数中等待 WM CHAR 消息，在该消息后接收输入，但这样做比较麻烦。

4. 具体实现方法

(1) 上面的创建窗口过程中调用了更新窗口函数 UpdateWindows，必然会产生 WM PAINT 消息，所以把 DOS 环境 C 程序的主函数放在消息的相应开关值下。

(2)把建立窗口和窗口处理程序段取一个名(例如 win. c) 放在 borlandc 的 include 子目录下，每个要改 Windows 环境的 C 程序，加语句 inctude <win. c>

(3) 定义一个窗口句柄(例如 HWND hW)和一个设备描述句柄(例如，HDC hdc)

(4)把有关输入输出语句按上面的方法修改。

(5)示例：

```
#include <windows. h>
#include <stdio. h>
HDC hdc;
HWND hW;
void main()
{
  int k;
  char ＊s = ″＊5678901234567890123456789012345678901234567890123456789″;
  k = MessageBox(hW, ″打印吗? y/n″, ″打印提示″, MB_YESNO);
  sprintf(s, ″k = %2d″, k);
  if(k = = 6)TextOut(hdc, 10, 10, s, 60);
}
#include <win. c>
```

通力多媒体讲座

Authorware中制作可独立运行软件

□浙江　邬永辉

利用 Authorware 制作出一套多媒体产品时，把它转化为可在 Windows 下独立执行的文件，可以利用[File]菜单中的[Package]来实现。具体操作步骤如下：

1. 打开 Test. a2w 文件(Test. a3w 为示例文件)

2. 从[File]菜单中选取[package]命令(屏幕上出现 package 窗口)

3. 选取 with RonA3w 按钮

4. 选取 use Default Names when packaging

5. 选取 Save file & package 按钮

经过上面五步操作，可产生一个可独立执行的文件。以上例而言，新产生的程序文件名为 Test. exe。刚完成的应用软件，Authorware 并不会产生一个应用软件图标，你必须自己建立新软件的执行图标。

在 package 窗口中有几个选项，在此稍加叙述。

1. with RonA3w(将执行程序 RonA3w 包含在应用软件里)

选取此项后，所产生的文件是 *. exe 文件，可以脱离 Authorware 软件环境而独立运行。

2. without RunA3w(不包含执行程序 RunA3w)

选取了这个选项后，所产生的文件并不是可执行文件，而是 *. app 文件，这是 Authorware 特有的文件格式，需通过 RunA3w 来执行应用程序，另一方面，*. app 文件所占的空间很小，可给你节省不少存储空间，以 Test. a2w 而言，制成 Test. exe 后文件大小为 1MB 左右，而 Test. app 只占 10KB 左右，两者相差实在太大，具体选择哪种格式，则完全由用户自己决定。

3. Resolve Broken(onks At runtine(在运行时自动处理子程序与子程序之间脱节的串连问题)

当编写 Authorware 程序时，每当放一个新图标在流程线上，系统自动记录目标的所有数据，并且内部以链接的形式将数据串起来，一旦程序作了比较大的修改，会导致某些串链形成断链。为了不让程序执行时有任何问题，因此，笔者建议最好选取此项。

4. Package All Libraries Internally(包含用到的函数库到应用软件)

如选了此项，当程序被制作成 *. exe、*. app 时会自动将用到的函数库包含到应用软件里，避免应用软件执行的时候发生找不到函数的错误。

5. Use Default Names when Packaging

以当前的文件名作为新软件的文件名。

AuthorWare 中调用 midi 音乐

□江苏　黎海

一次很偶然的机会发现在多媒体函数库 a3wmme. ucd 中有 midi 类函数可供调用。

在使用这些函数之前应先在 data 菜单中选 Load-Function，选取 a3wmme. ucd，然后选出那些以 midi 开头的函数，单击 load 按钮装入函数，此后即可在计算机图标中调用。midi 类函数共有 6 个，说明如下：

1. MIDIplay(" filename ", lempo, wait)播放指定的 midi 文件，其中：

filename——文件名，可带路径

tempo——播放速度，用 100 表示标准播放速度

wait——逻辑变量，控制是否进行同步播放，为 true 时，则表示程序在执行过程中先播放完 midi 文件，再执行程序 ;为 false 时，则刚好相反。

2. MIDIplaysegment(" filename ", tempo, fromseconds, forseconds, wait)截取一段 midi 文件播放，其中：

fromseconds——开始播放的时间(以秒为单位)

forseconds——播放的长度(以秒为单位)

tempo 和 wait 含义同上。

3. MIDIplaying() 是检测 midi 文件的当前状态函数，如果正在播放将返回 TRUE，否则返回 FALSE。

4. MIDIstop()是停止播放 midi 文件函数。

5. MIDIresume() 是从暂停处继续播放 midi 文件函数。

6. MIDIpause()是暂停播放 midi 文件函数。

现举一例说明：若在 c: \ windows 下有一 willtell. mid 文件，要把它作为背景音乐同程序一同运行。应在计算图标中输入程序：MIDIplay(" c: \ windows \willtell. mid ", 100, false)。

如您在使用 Authorware 中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线：(021)58783133 转 814

鼠标的处理技术(一)

□江苏　沈志宏

在程序中加上鼠标，这确实很能令你满足。但是许多朋友把这看作是十分困难的事情，其实仔细阅读完这一篇后，你会发觉这一切原来也是这么简单…

1. 出现鼠标光标

在鼠标编程之前，你的计算机必须配备有硬件鼠标器，它可以是双键(MS 方式)的，也可以是三键(PC 方式)的；其次应安装好鼠标设备驱动程序，这是鼠标生产厂家提供的，我们一般是在 DOS 命令行下运行 MOUSE. COM 或者在 CONFIG. SYS 文件中加入 DEVICE = MOUSE. SYS 来安装它。

不管你懂不懂，先建立一个头文件 mouse. h：

```
/ * mouse. h * /
#include <dos. h>
#include <graphics. h>
#define __MOUSE__
void MouseOn()
{_AX = 0x0a;
 geninterrupt(0x33);
}
```

试着运行下面这个程序：

```
/ * test33. c * /
/ *  Run MOUSE. COM first!  * /
#include"mouse. h"
main()
{MouseOn();
 getch();
}
```

D: \TC20\PCX1> test33

怎么样？屏幕上出现了一个可以移动的方块鼠标光标，你可以在你的朋友面前不断地移动鼠标器，光标也在跟着移动，告诉你朋友：鼠标确实受你的控制了。

在图形状态下，鼠标光标的形状变成一个指向左上方的箭头：

```
/ * test34. c * /
#include <dos. h>
#include <graphics. h>
#include"mouse. h"
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 initgraph(& gd, & gm, "");
 MouseOn();
 getch();
 closegraph();
}
```



从中我们也联想到其它：常见的 WPS 工作界面只是一个伪文本界面，因为鼠标安装后，鼠标的形状是箭头形状的。

再可以来分析 test33. c 和 test34. c 了，最重要的信息是其中牵涉到了 0x33 中断。33H 中断是为鼠标功能调用服务的。这在一些手册上很好查到。以下是常用的功能号：

AX = 00H	鼠标器安装标志
01H	显示光标
02H	隐藏光标
03H	取位置和按钮状态
04H	置鼠标光标位置
05H	取按钮按下信息
06H	取按钮释放信息
07H	置水平移动范围
08H	置垂直移动范围
09H	置图形光标
0AH	置文本光标
0BH	读鼠标器移动计数器
0FH	置鼠标到屏幕的缩比
21H	软件复位

2. 熄灭鼠标光标

写出 test33. c 或 test34. c 的程序是不负责任的，也是不严谨的，点亮鼠标光标后，在程序结束时，应当及时熄灭它。

由上述列表可写出相应的代码来，将它们加到 mouse. h 中去：

```
void MouseOff()
{_AX = 0x02;
 geninterrupt(0x33);
}
```

熄灭光标不仅仅在退出程序时有其必要性，观察以下的程序：

```
/ * test35. c * /
#include "mouse. h"
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 initgraph(& gd, & gm, "");
 MouseOn();
 getch();
 setfillstyle(1, WHITE);
 bar(0, 0, 640, 480);
```

```
    printf("Move the mouse!    ");
    getch();
    MouseOff();
    closegraph();
}
```

Move the mouse!

按程序中的提示去移动鼠标，屏幕上就会出现一块 32＊16 的矩形补丁，这是鼠标驱动程序造成的，它每移动一下位置，总要先保存新区域的屏幕，再画光标；当作下一步移动时再将保存的内容在原地填补上去。这样如果驱动程序并未知晓原地的内容已发生变化时，将会出现类似上面的补丁。

我们必须在每个绘图操作之前熄灭光标，这样才能避免补丁的出现。以下是 test35.c 的改进版：

```
/ * test36.c * /
#include "mouse.h"
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 initgraph(& gd, & gm, "");
 MouseOn();
 getch();
 MouseOff();
 setfillstyle(1, WHITE);
 bar(0, 0, 640, 480);
 printf("Move the mouse!   ");
 MouseOn();
 getch();
 MouseOff();
 closegraph();
}
```

3. 安装检测及光标形状

如果你的计算机根本未安装硬件鼠标设备，或者没有运行驱动程序，那么你的一切鼠标操作都是白费。

功能号 AX＝0 提供了鼠标的安装检测功能。它返回：

AX＝状态
0＝未安装
1＝已安装
BX＝按钮数目(MS 为 2)

函数 MouseExist() 即相应实现的代码，将它追加到 mouse.h 中去：

```
void MouseLoad()
{_AX = 0x00;
 geninterrupt(0x33);
 MouseExist = _AX;
 MouseButton = _BX;
}
```

这个功能也可以用来鼠标复位，它将对各状态值进行初始化。我们在 mouse.h 中定义如下的函数来实现它：

```
void MouseReset()
{_AX = 0x00;
 geninterrupt(0x33);
}
```

鼠标的光标一般来说在文本状态下是矩形块，在图形状态下是标准箭头。33H 号中断允许你通过功能号 AH＝09H、AH＝0AH 来修改它的形状。有的读者想将光标的颜色修改成鲜艳的红色或其它，这种想法是好的，但 33H 并不赞成你这样做。

我们来观察一下 09H、0Ah 的功能：

功能号 AX＝09H(置图形光标)
BX＝水平热点(－16～＋16)
CX＝垂直热点(－16～＋16)
ES:DX＝视屏掩码和光标掩码的地址

功能号 AX＝0AH(置文本光标)
BX＝光标类型(0＝软件光标，1＝硬件光标)
CX＝视屏掩码(软件光标)/开始扫描线(硬件光标)
DX＝光标掩码(软件光标)/结束扫描线(硬件光标)

在图形方式下，包含光标的 16＊16 矩形框必须给定一个热点为光标的位置，在缺省状态下(如图)，热点的位置为标准箭头的尖点(0,0)。

我们可以通过 ES:DX 将光标改变成手形、沙漏形、环形或者是一个字母、一个汉字(当然，很难设想出好的理由去这样做)。

(0,0)
Arrow

ES 和 DX 分别代表掩码地址的段号(segment)和偏移量(offset)。将一个普通的地址转换成形如段号：偏移量的标准形式，Turbo C 已经为我们提供了相关宏定义：

unsigned FP_SEG(void far ＊ptr)返回远程指针 ptr 的段地址；

unsigned FP_OFF(void far ＊ptr)返回远程指针 ptr 的偏移量；

当鼠标产生时，视屏掩码同屏幕做 AND 运算，暂时擦去光标区域；而掩码与结果做 XOR 运算，将光标形状画上去。

在视屏方式 7 以上，实际效果如下：

光标掩码位	视屏掩码位 0	视屏掩码位 1
0	黑	白
1	无变化	无变化

在 ES:DX 所指位置存储的掩码是 16 位字(32 字节)的位映像块，位映像的每一个字对应于 16 行光标的一行(从最上行开始，视屏掩码在先)。字 0～15 是视屏掩码，字 16～31 是光标掩码。了解以上的知识之后，我们完全可以为 mouse.h 增加一个指示光标形状的结构 SHAPE 和相关实现函数 MouseShape()：

```
typedef struct
{unsigned int shape[32];
 char hotx;
 char hoty;
}SHAPE;
SHAPE HAND={{0xe1ff, 0xe1ff, 0xe1ff, 0xe1ff, 0xe000, 0xe000,
0xe000,0xe000,
   0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x0000, 0x0000,
0x0000,
   0x1e00,0x1200,0x1200,0x1200,0x1200,0x13ff,0x1249,0x1249,
   0x1249, 0x9001, 0x9001, 0x9001, 0x8001, 0x8001, 0x8001,
0xffff},5,0};
void MouseShape(SHAPE sp)
{_BX=sp.hotx;
 _CX=sp.hoty;
 _ES=FP_SEG(&sp.shape);
 _DX=FP_OFF(&sp.shape);
 _AX=0x09;
 geninterrupt(0x33);
}
```

如下是使用 MouseShape() 的例程，它将鼠标光标设置为手形：

```
/*test37.c*/
#include"mouse.h"
main()
{int gd=VGA,gm=VGAHI;
 initgraph(&gd,&gm,"");
 MouseLoad();
 if(!MouseExist)
 {closegraph();
  printf("Mouse not installed!");
  exit(1);
 }
 MouseOn();
 MouseShape(HAND);
 getch();
 MouseOff();
 MouseReset();
 closegraph();
}
```

在文本方式下，鼠标光标可由 BX 指定为属性光标，或硬件光标。对属性光标，与图形方式下作用一样；对硬件光标，则类似于正常文本光标的形状(一般为下划线)，如下的程序则将文本状态下的鼠标光标设置为扫描线从 5 到 8 的小方块：

```
/*test38.c*/
#include"mouse.h"
main()
{MouseOn();
 _AX=0x0a;
 _BX=1;
 _CX=5;
 _DX=8;
 geninterrupt(0x33);
 getch();
 MouseOff();
 MouseReset();
}
```

(待续)

(上接13期)



□上海 张琪

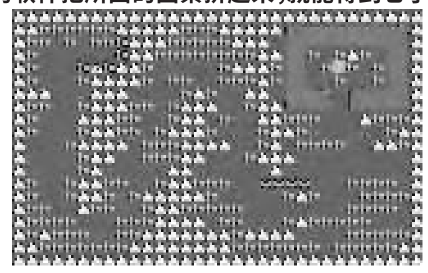
UNIT7. 组合起来

朋友,你好!欢迎来到《你好!游戏世界》终结篇。前几个单元简单介绍了游戏制作的基础知识以及必要的函数,好比有了脑袋、四肢等部件,这次我们就来看看游戏的整体制作,把所有的零件组装起来,并输入血液再通电……

游戏的背景分为固定背景和卷轴背景。固定背景,顾名思义就是不会动的背景,代表作是PackMan(吃豆)。卷轴背景,背景会像卷轴一样滚动,玩家只能观察到一部分背景,随着主角的移动才能看到整个背景。卷轴的方式很多,第一种可以称为"即时生成法"。经典RPG游戏的背景有很大的重复性,我们可以把背景分成许多不同的图素,图素的不同组合构成不同的背景。在320×200的分辨率中,最常见的图素是20×20的图像,就是用宽16个、高10个共160个图素构成背景,当然其中有一部分图素是一样的。在游戏中,我们可以使用一个二维数组储存背景的数据,然后写一个特殊的函数用以显示背景。图素的制作也很简单。在"画笔"一类的工具中画好20×20的图片,然后转换成用标准调色板的PCX文件,然后用IMAGE类调用。这样,我们就有了最原始的图素。卷轴时通过一定计算即时生成背景并画在屏幕上。不过这有很多的限制:基本内存消耗较大,即时生成的速度较慢,而且不宜表现地形变化很大的游戏。这种方法大多用于早期的"经典"游戏中。

另一种可以称为"局部读取法"。这种方法的原理很简单,就是制作好整幅地图,在游戏开始时全部读入扩展内存,然后根据需要将一部分数据读入直接屏外缓冲,再写向视屏内存。这种方法能够表现非常复杂的地图,对基本内存的要求极低,是笔者较为倾向的,本文将详细介绍这种方法。

首先得有一幅地图,暂且命名为MAP.PCX,如图所示。这是640×400即四个屏幕大小的地图,可以看成许多20×20图素构成的大地图。你可以通过画笔之类的软件把所画的图素拼起来,就能得到它了。



map. pcx

然后要有一个以数组来记录图素是否可以通过,如果是岩石或河流之类的地形是不能通过的。其中,0代表不能通过,1代表可以。MAP.PCX所对应的数组见MAIN.CPP中的map[20][32]。

其次我们写一个STAGE类,完成游戏的初始化及屏幕刷新工作。

```
///////////////GAME.HPP//////////////////
class STAGE: public VGA   //继承VGA类
{ private:
   unsigned char * temp;
  public:
   unsigned int x, y;   //屏幕左上角相对地图的坐标
   XMS TheWholeMap; //整张地图
   XMS TheScreen;   //直接屏外缓冲
   STAGE();
   ~STAGE();
   void refresh();  //屏幕刷新
};
STAGE::STAGE()   //在这儿完成初始化工作,以后就简单了
{  OpenHZ();   //打开汉字库
   SetVideoMode(0x13);    //设置显示模式
   ReadPalette("PALETTE");  //设置调色板
   x = y = 0;
   TheWholeMap.LoadPicture("MAP.PCX"); //读取地图
   TheScreen.halloc(63);  //分配直接屏外缓冲扩展内存
   temp = new unsigned char [320];
}
STAGE::~STAGE()
{  SetVideoMode(0x03);  //关闭图形模式
   delete temp;
   CloseHZ();   //关闭汉字库
}
void STAGE::refresh()  //很熟悉吧,还记得SEE吗?
{ int i;
  for(i = 0; i <200; i++)
   { TheWholeMap.xms2base(temp, 320L, (long)(y+i) *
640L + (long)x);
    TheScreen.base2xms(temp, 320L, (long)i * 320L);
   }
  TheScreen.xms2base((unsigned char far * ) DisplayAdd,
64000L, 0L);
}
```

最后，万事俱备，只欠东风。我们终于可以进入游戏的整体编程了！

```
/////////////MAIN. CPP////////////////////
#include  <conio. h>
#include  <bios. h>
#include  <dos. h>
#include  <stdio. h>
#include  <stdlib. h>
#include  <iostream. h>
#include  <time. h>
#include "vga. hpp"
#include "image. hpp"
#include "xms. hpp"
#include "keyboard. hpp"
#include "chinese. hpp"
#include "sprite. hpp"
#include "game. hpp"
//对应地图图素的数组
unsigned char map[20][32] =
 {{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
 {0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0},
 {0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
 {0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
 {0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0},
 {0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0},
 {0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0}
   };
void main(void) //主程序, 注意别有 BUG 生成喔
{ STAGE stage;
  KEYBOARD keyboard;
  int flag = 1, x, y, distance = 0;
  //游戏的渐现效果
  stage. Disappear(0);
  stage. refresh();
  stage. Appear(30);
  //精灵的初始化
  SPRITE hero(40, 20), enemy(20, 20);
  hero. name = "电脑爱好者";
  hero. facename = "FACE. PCX";
  hero. HP = 200;
  hero. MP = 100;
  hero. picture[0][0]. LoadPicture("UP1. PCX");
  hero. picture[0][1]. LoadPicture("UP2. PCX");
  hero. picture[1][0]. LoadPicture("DOWN1. PCX");
  hero. picture[1][1]. LoadPicture("DOWN2. PCX");
  hero. picture[2][0]. LoadPicture("LEFT1. PCX");
  hero. picture[2][1]. LoadPicture("LEFT2. PCX");
  hero. picture[3][0]. LoadPicture("RIGHT1. PCX");
  hero. picture[3][1]. LoadPicture("RIGHT2. PCX");
  enemy. HP = 40;
  enemy. MP = 0;
  enemy. picture[2][0]. LoadPicture("LEFT1. PCX");
  enemy. picture[2][1]. LoadPicture("LEFT2. PCX");
  //精灵的开场白  hero. say("今天天气真好！我决定到小岛
上去探个究竟！当然，不能让爸爸妈妈知道"。);
  //游戏主循环
  while(flag)
  { //这一部分可以用来进行特殊判断, 比如精灵进城、进屋等
    //本程序中当精灵走到(400, 80)处便说话, 游戏结束
    if((stage. x + hero. x)/20 = = 25& & (stage. y + hero. y)/20 = = 4)
    { hero. say("朋友们，我，一个电脑爱好者终于成功了！");
      flag = FALSE;
      continue;
    }
    //这儿判断遇敌的可能, 我们采用"踩地雷"式
    if(distance = = 100)
    { distance = 0;
      clear(50);
      attack(& hero, & enemy);   //对战
      enemy. HP = 40;   //敌人 HP 恢复
    }
    else
      distance + +;
    //如果没有遇敌就在这儿判断击键情况
    keyboard. ClearCache();
    keyboard. GetKey();
    if(keyboard. ASCIIcode = = 0)
    { x = hero. x + stage. x; y = hero. y + stage. y;
      switch(keyboard. scancode)
      { case 72:      //往上走
        if(y% 20 = = 0) //如果 Y 在整格就要判断下一步能否迈出去
        { if(x% 20 = = 0)  //如果 X 在整格只要判断一格
          { if(map[y/20 - 1][x/20] = = 0) break;  }
          else  //否则得判断两格
          { if((map[y/20 - 1] [x/20] = = 0) || (map[y/20 -
1][x/20 + 1] = = 0))
              break;
          }
        }
        //如果下一步能走, 判断是否要卷轴
        if(hero. y = = 40& & stage. y>  = 10)
        { stage. y - = STEP;
          stage. refresh();
          hero. up(0);
        }
        else
        { stage. refresh();
          hero. up(STEP);
```

```
        }
        break;
      case 80:    //向下走,原理同上
        if(y%20==0)
        { if(x%20==0)
          { if(map[y/20+1][x/20]==0) break; }
          else
          { if((map[y/20+1][x/20]==0)||(map[y/20+1][x/20+1]==0))
              break;
          }
        }
        if(hero.y==160&&stage.y<=390)
        { stage.y+=STEP;
          stage.refresh();
          hero.down(0);
        }
        else
        { stage.refresh();
          hero.down(STEP);
        }
        break;
      case 75:   //向左走,原理同上
        if(x%20==0)
        { if(y%20==0)
          { if(map[y/20][x/20-1]==0) break; }
          else
          { if((map[y/20][x/20-1]==0)||(map[y/20+1][x/20-1]==0))
              break;
          }
        }
        if(hero.x==40&&stage.x>=10)
        { stage.x-=STEP;
          stage.refresh();
          hero.left(0);
        }
        else
        { stage.refresh();
          hero.left(STEP);
        }
       break;
      case 77:   //往右走
        if(x%20==0)
        { if(y%20==0)
          { if(map[y/20][x/20+1]==0) break; }
          else
          { if((map[y/20][x/20+1]==0)||(map[y/20+1][x/20+1]==0))
              break;
          }
        }
        if(hero.x==280&&stage.x<=310)
        { stage.x+=STEP;
          stage.refresh();
          hero.right(0);
        }
        else
        { stage.refresh();
          hero.right(STEP);
        }
        break;
      }
    }
    else
    { switch(keyboard.ASCIIcode)
      { case 27:   //如果按了ESC就退出游戏
        flag=0; break;
      }
    }
  }
  stage.Disappear(30);  //渐隐效果
}
```



这就是我们亲手做的游戏!

游戏的制作到现在已大功告成了！我们顺便谈谈游戏的细节问题。你一定注意到我们图像文件的调用方法不怎么高明，每个文件是单独的，这样做很不明智。首先,你千辛万苦做好的游戏图片,别人轻而易举便能得到,甚至挪作它用;其次,整个游戏安装起来也颇为不便，那么多文件复制也要很多时间。我们可以把所有的图像文件打包成一个大文件，并加上一个文件头，记录每个图像文件在包中的偏移值。对于声音文件也可以如此这般。这样才能给人以直接、清爽的感觉,比如《仙剑》就把所有的MIDI和VOC文件打包了。

本文连载到现在，终于对广大游戏爱好者有了一个完满的交代。我是一个电脑爱好者，从接触电脑到现在仅有两年不到的时间。最初我比较喜欢电脑游戏，但当我了解一些电脑巨头的奋斗史后便毫不犹豫地学起了C语言，妄想有朝一日也能够义气奋发。不过,C语言的学习是比较枯燥的,忽然有一天我突发奇想,用C语言做起了游戏,虽然是傻傻的。但是随着自己的不断琢磨与同学的帮助,终于有那么一些经验了,对C语言也有些信心了，就不惜冒天下之大不韪，也来作一些文章，让所有的电脑、游戏兼容爱好者有所得,有所悟。

Game Over! (全文完)

网上炒股 妙趣无穷



□北京 乐无

不要紧，在 Internet 上已有了不少收费或免费提供上海和深圳证券交易所的实时股票行情的网点，不过与交易所基本同步传输的图文电视接收系统相比，Internet 的速度和持续率可就不像咱们股市上的那么爽快了。您不妨先上网热热身吧！先从股友们最关心的实时股票行情谈起吧。

下面就先给大家介绍几个国内著名的网络实时股票行情站址。

❈ **巨潮互联咨讯网** (http://www.cninfo.com.cn/) 由深圳券有限公司主办，是一个专业提供债券股票信息服务的站点，在 Internet 上找中文股票信息，巨潮是不可不去的地方，看看它的服务项目你就知道了，"财经速递"、"新华社财经新闻"、"国家信息中心财经信息"、"深、沪证券交易所实时行情"、"深、沪证券交易所非实时行情"、"中国证监会、地方证监委(办)公告"等等。由于公司地处深圳，信息偏重深市。

❈ **证券之星** (http://www.stockstar.online.sh.cn/)不用说，一看名字就知道这也是一个专业提供证券股票信息服务的站点，证券之星由上海证星发展中心主办，可提供申银万国的证券信息服务，即时查询沪深两地的股市行情。在 1996 年刚刚创办之时，曾火暴异常，创下每日登录查询的记录，也使'上海热线'名声远播。免费、信息实用、更新迅速是证券之星最突出的特点。你只要在这个站点下载一套'证券之星'实时股票行情查询委托软件，就可以非常方便地浏览查询。由于挂靠在"上海热线"上，所以软件传输速度和拨号接通率都很令人满意；如果你是在上海申银万国的开户用户，就不光可以看行情，更可以直接在 Internet 上做股票了。

❈ **中国金融证券投资信息网** (http://www.homeway.cn.net/) 听这个名字就该知道它的权威性了，该站点由北京电报局和北京和讯公司共同主办。你只要在该站点下载规定的软件，就可接收网络提供的收费的沪深股市实时行情。当然，作为一个专业的证券站点，和"巨潮互联咨讯网"、"证券之星"比，它所提供的信息重点不仅仅是股市实时行情，还包括 STAQ 法人股市场的信息、一个教你怎样炒股的'网络股民学校'——先学习，再上阵热身，一定会让你跃跃欲试，技痒难忍。

❈ **上海热线——上海股市传真** (http://www.online.sh.cn/stock/stock.html) 这也是由上海热线提供的上海股市实时行情，特别的是它的每日股价分析有多种方式，你可以用"静态分析"、"动态分析"、"大盘显示'和'字符型大盘'四种方式观看上海股市的交易信息，满足不同人的喜好。

股票投资风云变幻，股评分析就是重要的决战指南，网上也有不少出色的分析站点，列举如下。

❈ **未来信息——中国金融市场** (http://www.futureinfo.cn.net/) 这是个比较好的全面反映当今中国金融财经市场的站点，由未来信息公司主办。一进入主页，就会看到沪深两市的指数情况及每日点评，集中了《商务电视》、《中国证券报》和《上海证券报》等的专家专栏股评，重大消息评论及其他国内外金融财经市场的动态走势报道。

❈ **中国股市通** (http://www.chinatone.com/stock/chinese/index.htm)这是为东南亚及其他地区对中国股市有兴趣的投资者提供中国股市信息服务的站点，可以提供中国股市部分股票的在线交易，由于和国际接轨所以别具风格，很值得一看。

如果你不仅想上网观战，更要互相交流，不妨经常拜访四通利方的股票论坛——谈股论金 (http://www.srsnet.com/richtalk/occupation/index.htm)，那儿可是 24 小时都人丁兴旺。

足不出户，通过 Internet 委托交易，就像你在证券营业部里一样进行操作，而不需要像电话委托那样不停地按键，生怕输错一个数字。这只是美丽的想象？不，在 Internet 上已经有这样几个站点提供网上委托业务，你可以在家里下载有关的实时行情程序和委托程序，

享受一下大户室的待遇。

❖ **瀛海威证券广场** (http: //stock. ihw. com. cn) 作为国内著名的中文网络信息服务商，从1997年底瀛海威就开始提供完整的股票资讯服务。除了一般的消息、走势、技术分析和实时行情外，特设了交易厅与模拟交易内容。交易厅提供在线交易服务，用户享受远程大户般的服务，一般用户只要花费50元就可以成为准会员。1998年以来还陆续推出在线钱龙、建工软件盘后分析服务。

❖ **黎明Interent证券交易系统** (http: //club. szptt. net. cn/liming/index. htm) 万用在深圳是一个老资格的网络服务商了，这里提供的是“金牛远程股票交易系统”，到万用网办理金牛股票行情系统，再到闽发证券公司办理开户手续。只需花上200元就可以在家里炒股，在网上直接下单交易。

自1997年以来邮电169多媒体信息通信工程发展迅速，各地的许多站点都开设了虚拟股市，在这里，一切都是虚拟的，只有股票指数是真实的，这些都是根据大盘的即时行情同步走的，我们就到西安古城热线去练练手。

首先进入西安古城热线的主页：http: //www. xa－online. sn. cn再点击模拟股市或在地址栏内键入http: //202. 100. 4. 23: 8888，如果是第一次进入，首先得注册一个帐号，这一切都是免费的。输入有关信息后，便拥有了50万的底金和一个自己的帐号(这里提醒您记好自己的密码)。稍后便能看见它的主菜单了，左边的功能非常简单明了，有下单、撤单及查询。买卖股票只需用下单一项即可实现。点击后，出现一个交互式表格，填入相关信息后，可击右边的查询按钮查询此股的即时行情。需要注意的是，这里的委托数量的单位是按股算的。一切填妥之后，即可点击下单按钮。几秒钟后，一个委托成交单将被返回，还有一个委托合同号，记住这个号码，将来的查询或撤单都会用上 撤单功能也很容易了解，目的是把已委托的单子撤回，这是在没有成交的前题下，点击撤单然后输入委托合同号，再击撤单即可。查询功能有很多，可以查询自己的排名榜，成交、买卖单、股票金额及资金余额等。

安坐家中，静观股海潮起潮落，牛熊交替，全赖这个神奇的网络时空。



我们在14期《局域网中的缆线》中，已经接触了缆线的概念，下面将认识一些设备。



局域网中的设备

□山西　康军　康永红

收发器(Transeivers)

收发器也称介质连接器(MAU)，用于把节点连接到各种 Ethernet(以太网) 传输介质，并为计算机提供应用用户接口(AUI)连接器。AUI 连接器由一个 15 针的 D 型连接器构成，插孔装在计算机上，插针装在收发器上。很多 Ethernet 兼容计算机都提供这样一个 AUI 连接器。收发器一般直接插到计算机的 AUI 连接器，或者用一种特殊屏蔽的 AUI 电缆插到计算机上。除 AUI 连接器外，很多计算机和网络接口插件也有一个内置的 10BASE－T 或 10BASE 2 收发器，使它们能直接连接到 Ethernet 而无需外部收发器。

中继器(Repeaters)

中继器用于连接两个或两个以上任何类型传输介质的 Ethernet 网段，当网段的节点数或网段的长度超过允许的最大值时，信号的质量开始降低，中继器提供信号放大和连接网段所必须的重新定时。中继器的连接取决于每个网段的限定节点数。星形拓扑结构中 Ethernet 中继器是必要的。双绞线中继器允许几个点到点的网段连接到一个网段里，点对点网段的一端连到中继器，另一端用收发器连到计算机。如果中继器是接到干线的，则双绞线网段端点的所有计算机都能与干线上的所有主机通信。

中继器还监视所有连起来的网段，保证 Ethernet 正确运行所必须的基本特性。例如，一个网段如发生中断就不能工作，中继器把这个网段断开，将其产生的影响限制在故障网段中，让未受影响的网段正常工作。在点对点网段中，一个故障网段将只影响一台计算机，而在总线结构中将影响挂在这个网段上的所有节点。

使用中继器的网段要遵守中继器布局的 5－4－3 规则，即只能连接 5 个网段，只用 4 个中继器，其中只有 3 个网段有用户和它们相连，其它两个必须是中继器之间的连接线路。这些限制条件与 Ethernet 的定时制约有关。虽然电信号在 Ethernet 介质中以接近光的速度传播，但它在大的 Ethernet 中从一端到另一端仍要占用一定的传播时间，Ethernet 标准假定信号达到目的地需要大约 50 微秒。如果网段的设计违反 5－4－3 规则，则不能满足这个定时准则。若发送站未收到返回的确认信息，则继续重发，这将导致信息包的丢失、网络性能降低和运行减慢或失败。

桥接器(Bridge)

桥接器的作用是把分散的以太网连接到一起，桥接器映射保存每个网络网段的节点 Ethernet 地址，然后只让必要的信息通过桥接器。桥接器收到一个信息包时，确定目的网段和源网段是否为同一个，是则把信息包卸下来，不是则把信息包继续向前传送。此外，桥接器还将所有坏的和校验有误的信息包滤下来，以防止它们从一个网段扩散到其它网段。桥接器被称为“存储转发”设备，因为它们在作出过滤和转发的决定之前要检查 Ethernet 整个信息包。

很多桥接器是有学习功能的桥接器，意思是在信息包通过网络时将构造一个表来确定用户处在哪个网段上，这种学习功能在有很多桥接器的网络上产生网络循环。每个桥接器都知道网络结构时，迫使桥接器转发所有信息流。Spanning Tree Algorithm(生成树算法)是一种软件方法，用来说明交换器和桥接器如何进行交流以避免网络循环。通过交换被称为 BPDU 的信息包，桥接器为每一个网段建立起唯一的通路。传送 BPDU 的过程是连续的，因而，如果一个交换器或桥接器突然发生故障，则其它设备将重新设置通路。

以太网交换器(Ethernet Switch)

以太网交换器是 Ethernet 桥接技术概念的扩展。如果通过桥接器连接两个网络是有价值的，那么，为什么不开发一种能把 4 个、6 个、10 个或更多个网络连在一起的设备呢？这就是交换器所做的事情。它有两种基本体系结构，即 Cut－through(切入通过) 和 Store－and－forward(存储转发)。当信息包进入交换器时，在转发到目的段之前，前者只检查目的地址，而后者要接受和分析检查信息包，这会占用较多的时间，但它能查出某些信息包错误并避免在网络上传播。现在已有两种机制的混合交换器。

和桥接器相似，交换器把大网络分割成许多小段，每个网段有 10Mbps 带宽，由较少的用户共用，从而得到较好的性能。

路由器(Router)

路由器以类似于交换器和桥接器的方式工作，它是按特殊协议而不是按包地址过滤出网络信息流。路由器是以逻辑上而不是物理上划分网络的必要性而设计的。一个 IP 路由器能把网络分成各种子网，以便只有指定 IP 地址的信息流能在网段之间通过。这种智能转发与过滤往往以网络速度为代价。虽然交换器和桥接器常常有类似路由器的某些特性，但有时也用 Brouter 这个术语来说明一个设备既有桥接器的能力又有路由器的能力。

网络测试仪(Network Analyzer)

网络测试是为监视、捕捉和分析特定的网络或网段上的网络包流量而设计的，它使网络管理人员能检查节点间实际的信息包流量，这对于解决复杂的网络问题非常必要。

远程访问(Remote Access)

在某些情况下，租用线路可用于连接远地办公室，但这个方案价格太高并且只对较大的异地办公室才有意义。远程访问服务器为网络上的拨入/拨出应用提供连接点，这些设备的组合能选择路由和筛选协议，为拨号连接支持 PPP(Point－to－Point Protocol)和 SLIP(串联线路 IP)等标准，并且还提供如共享 Modem 和终端/打印等服务。拨号远程访问向远地办公室和远地用户提供现购现付(pay as you go)电话服务的低开销和灵活性。小的远地办公室也能连接到中心场所，但只占用最短的必要连接时间，从而节省租用线路的费用。对于远地 PC 用户来说，具有连接任何可用的电话插孔的灵活性，不论是在饭店还是在飞机上。

远程访问包括下列主要类型的连接：LAN 到 LAN 和远程节点/远程控制。在 LAN 到 LAN 应用中，一个网络通过拨号线路连接另一个，两者访问共享两个网络上的资源。在远程节点/远程控制应用中，PC 或工作站上的远地用户连接到一个网络并起到同级网络站点的作用。拨号连接通常与 PPP 同时出现，PPP 支持许多协议的传送，或者与 SLIP 一同出现，它通过串联线路传送 IP。远程访问产品还支持不同类型的 Modem 和电话线路标准，远程访问设备的买主可根据产品的接口在普通模拟/数字电话线路或 ISDN 之间作出选择。此外，若采用外部 Modem 时，用户需要进一步选择 Modem 的标准或终端适配器，把 ISDN 或租用线路的信号变换成串行数据流。

终端服务器和打印服务器

终端服务器和打印服务器支持终端、打印机、Modem 和其它串行设备在网络上的使用。一个仅向串行设备提供网络访问的服务器往往叫做终端服务器，尽管它既能支持串行终端也能支持串行打印机。一个打印服务器可能至少有一个并行端口，但可能有一个或多个串行端口。它们之间的基本差别是：终端服务器是双向设备，而打印服务器往往是多向设备，至少在与数据传输有关的情况下是这样的。与收发器、中继器或端口复接器不同，终端服务器和打印服务器是智能设备，有自己的网络地址，它们的使用也不限于物理连接或信号转发。终端服务器的最初任务是使终端能通过 LAN 向主机传送数据和从主机接收数据，而无需每个终端有它自己的网络连接。终端服务器存在的理由是从方便和成本方面的考虑，同时它固有的智能特性提供更多的优点，其中包括远程监视和控制。它支持 SNMP 等协议，使网络容易管理。另一个优点是在本地通信方面，因为终端服务器能使与它连起来的设备之间的通信更容易，而无需占用各种网络资源。能向所有这些设备发送广播信息是它的又一个优点。

通过终端服务器或打印服务器挂在网络上的设备，能被终端和主机在本地位置或整个网络共享。例如，一个串行打印机可能被本地主机或远地主机访问(在本地主机情况下，不会传输到本地终端或打印机服务器以外的地方)。连接到网络上某个服务器的 Modem 的作用，正如一个共享的计算机工作站和网络上各个地方的终端的组合。与此相似，一个单终端可能同时连接到几个主机(多个并存对话)，并在它们之间往返交换。网络上有多个相似资源情况下，工作负荷几乎是自动平衡的，终端服务器与网络上的一组软件可找到负荷最小的主机的位置，或者主机的服务器可在已知的结点中找到下一个可用的打印机。

随着多协议终端服务器的出现，一个用户需要两个终端来访问使用不同通信协议的主机的问题已经缓解。只要终端服务器支持主机采用的协议，挂在那个服务器上的终端就能访问那个主机，就像主机正在使用终端自己的本地协议一样。

多协议打印服务器的情况与此类似。Novell 和 Unix 主机可以访问同一个打印机。打印服务器能按照接收到打印要求的先后，简单地排队，并完成每个打印任务，而与采用的协议无关。

尽管工作站通常不需要一个服务器把它们连到一个网络，但工作站和终端服务器能构成极好的组合。终端服务器在物理层把终端设备连接到网络上，使访问工作站的结果是相同的。此外的一个优点是终端还可以访问其它网络资源。从经济上讲，终端服务器单点连接网络较采用单独的接插件或收发器的网络更有意义。

TCP/IP协议中的三个参数

□山东　钟卫东

TCP/IP(Transmite Control Protocol 传输控制协议/Internet Protocol 网际协议）已成为计算机网络的一套工业标准协议。Internet 网之所以能将广阔范围内各种各样网络系统的计算机互联起来，主要是因为应用了“统一天下”的 TCP/IP 协议。在应用 TCP/IP 协议的网络环境中，为了唯一地确定一台主机的位置，必须为 TCP/IP 协议指定三个参数，即 IP 地址、子网掩码和网关地址。

IP 地址实际上是采用 IP 网间网层通过上层软件完成“统一”网络物理地址的方法, 这种方法使用统一的地址格式，在统一管理下分配给主机。Internet 网上不同的主机有不同的 IP 地址，每个主机的 IP 地址都是由 32 比特，即 4 个字节组成的。为了便于用户阅读和理解，通常采用‘点分十进制表示方法’表示，每个字节为一部分，中间用点号分隔开来。如 10.67.53.5 就是胜利油田计算中心 WEB 服务器的 IP 地址。每个 IP 地址又可分为两部分。网络号表示网络规模的大小，主机号表示网络中主机的地址编号。按照网络规模的大小，IP 地址可以分为 A、B、C、D、E 五类，其中 A、B、C 类是三种主要的类型地址，D 类专供多目传送用的多目地址，E 类用于扩展备用地址。A、B、C 三类 IP 地址有效范围如下表：

类别	网络号	主机号		
A	1～126	0～255	0～255	1～254
B	128～191	0～255	0～255	1～254
C	192～223	0～255	0～255	1～254

在 IP 地址中，有几种特殊含义的地址：

广播地址　TCP/IP 协议规定，主机号部分各位全为 1 的 IP 地址用于广播。所谓广播地址指同时向网上所有的主机发送报文，也就是说，不管物理网络特性如何，Internet 网支持广播传输。如 136.78.255.255 就是 B 类地址中的一个广播地址，你将信息送到此地址，就是将信息送给网络号为 136.78 的所有主机。

有限广播地址　有时需要在本网内广播，但又不知道本网的网络号时，TCP/IP 协议规定 32 比特全为 1 的 IP 地址用于本网广播，即 255.255.255.255。

“0”地址　TCP/IP 协议规定，各位全为 0 的网络号被解释成“本网络”。若主机试图在本网内通信，但又不知道本网的网络号，那么，可以利用‘0’地址。

回送地址　A 类网络地址的第一段十进制数值为 127 是一个保留地址，如 127.1.11.13 用于网络软件测试以及本地机进程间通信。

为了快速确定 IP 地址的哪部分代表网络号，哪部分代表主机号，以及判断两个 IP 地址是否属于同一网络，就产生了子网掩码的概念。子网掩码给出了整个 IP 地址的位模式，其中的 1 代表网络部分，0 代表 IP 主机号部分，应用中也采用点式十进制表示。用它来帮助确定 IP 地址网络号在哪结束，主机号在哪开始。A、B、C 三类网络的标准缺省掩码如下：

类别	子网掩码位模式	子网掩码
A	11111111.00000000.00000000.00000000	255.0.0.0
B	11111111.11111111.00000000.00000000	255.255.0.0
C	11111111.11111111.11111111.00000000	255.255.255.0

如果在 Internet 网上进行通信的两台主机的 IP 地址分别为 192.83.192.10 和 192.83.192.32，那么子网掩码 255.255.255.0 分别对两个 IP 地址进行与(and)运算后，得出网络号和主机号，并且结果一致，可以判断这两个 IP 地址属于同一个网络。

为了在网络分段情况下有效地利用 IP 地址，可以攫取主机号的高位部分作为子网号，从通常的八位界限中扩展子网掩码，用来创建某类地址的更多子网。但创建更多的子网时，在每个子网上的可用主机地址数目会减少。要确定更多子网的子网掩码，首先应确定传输 IP 信息流的网段的数目，然后再确定能够容纳网段数的最低子网掩码数目，记住不要使用包含全 0 或全 1 的网络地址。

若要使两个完全不同的网络（异构网）连接在一起，一般使用网关，在 Internet 中两个网络也要通过一台称为网关的计算机实现互联。这台计算机能根据用户通信目标计算机的 IP 地址，决定是否将用户发出的信息送出本地网络，同时，它还将外界发送给属于本地网络计算机的信息接收过来，它是一个网络与另一个网络相联的通道。为了使 TCP/IP 协议能够寻址，该通道被赋予一个 IP 地址，这个 IP 地址称为网关地址。◈



栏目主持　罗光宣

彩色显示器的故障问题

1 故障现象：一台 486/DX100 微机，配有 AST 彩显，开机后显示器屏幕较暗，对比度调节失常，不可调。

故障分析与排除：从故障现象来看，开机后显示器工作基本正常，说明显示器中场、行扫描电路以及视放电路工作都基本正常。对比度不可调，很有可能是对比度电位器失灵所造成的。打开显示器外壳，仔细检查主电路板上对比度电路，没有发现问题，测量对比度电位器，其两端电阻值为 10K 欧姆正常，再测中间抽头焊片对两端焊片的电阻，发现都为无穷大，这说明电位器中间抽头有开路现象。拆开电位器检查，发现中间焊片与内部镀层片之间接触不良。先用酒精擦洗干净后，再用电烙铁把焊锡放在接触片和镀层片交接处，轻轻焊好，冷却后，再测三端焊片电阻值正常，旋转中间转轴，电阻值呈线性变化，安装好电位器，联机后调节对比度电位器，字符变化恢复正常，故障排除。

2 故障现象：一台 586/120 微机，配有 ENVISION VGA 显示器，加电后字符显示正常，但缺红色。

故障分析与处理：此类故障一般是由于显示器视频处理电路部分开路、虚焊或元件损坏所引起。打开显示器后盖，检查显像管电路、视放级、视频处理集成电路芯片等部分，均未发现开路、断线及虚焊，测量红色（R）信号通道部分的三极管、二极管、电容、电阻等元件上的电压及对地电阻值，并与绿色（G）、蓝色（B）两路信号的对应点进行比较，发现相差不大。又认为是信号耦合电容失效所致，拆下 R 信号通道中的各耦合电容，用 G、B 两路的相同电容进行替换，故障依旧。再仔细检查，发现显示器 15 针插头里有一根针弯曲，贴在插头的外壳上（扫地），用万用表进行测量，该针果然是 R 信号的输入脚。用尖咀钳把此针夹直，插上开机，一切正常，故障排除。

3 故障现象：一台 486/DX100 微机，配有 AST 显示器，加电后，显示器无光栅，指示灯、丝灯不亮。

故障分析与排除：造成显示器完全没有显示的原因很多，在排除了显示适配器的因素后，首先从指示灯不亮这一现象着手分析，可能性较大的是显示器电源电路部分有故障。打开显示器后盖，观察电源电路，除发现保险丝烧断外，没有发现其它烧焦、脱焊现象。更换新保险丝后，指示灯亮，但屏幕仍无光栅，故障现象有所变化，在加电、关机时可听见偏转线圈磁场变化声音，用手触摸屏幕有静电现象，因此，可以肯定行输出之前的电路工作正常，问题可能出在显象管灯丝供电电路，于是用万用表测量灯丝电压，发现电压值为 0 伏，断开保险电阻测量其电阻值，发现已断路。换后加电重试，又发生了变化，现象是有光栅（开、关电源时屏幕有光栅闪动），联机没有字符显示，调整电位器，屏幕出现亮光，字符显示正常，故障排除。

4 故障现象：一台 586/133 电脑，配有台湾产的 ENEISION EC－1428 彩显，开机后屏幕无图像，只有一条水平亮线。

故障分析与处理：出现水平一条亮线，说明行扫描、行输出部分无问题，估计故障出在场扫描部分。打开显示器后盖，先找到扫描部分（由 TDA1675 及外围元件组成），开机测量 TDA1675 各脚电压，发现电源供电脚（14）电压不到 1 伏。关机后测 14 脚对地电阻，已断路，检查 14 脚外接元件，首先测 A、B、C、D、E 点对地电阻，均不为 0，说明短路是由 C213 或 C214 击穿引起。断开 C214，测 14 脚对地电阻，阻值恢复正常，说明 C214 已击穿，更换 C214 后，开机故障依旧。再测 14 脚电压，只有 2V 左右，而电源输出（A 点）电压为 21V，正常，测 R212 上的电压，竟有 19V 之多。R212 为一功率电阻，其标称值为 3.9 欧姆，焊下测其阻值，已达 3K 欧姆，用一个 4.7 欧姆 2W 电阻代换后，故障排除。

5 故障现象：一台 586/133 微机，配有 COSMOS SVGA 彩显，开机后出现场幅不稳故障，初期只是随机性地出现场幅抖动（上下伸缩），导致字符或图像显示不稳定，越用故障越严重，无法继续使用。



故障分析与排除：从故障的现象来看，认为可能出现以下两个问题：一是显示器面板上的场幅调整电位器损坏；二是场电路本身有故障。经

仔细观察，发现场幅调整电位器基本连续可调，当调整到场幅最小时,显示器可稳定工作。于是,认为场电路部分存在故障。打开显示器的后盖，对场电路及其相关元件进行逐一测试，没有发现什么问题。只好回头再来检查场幅调整电位器。拆下电位器后，发现其碳膜已经很脏，由于簧片经常夹带着灰尖与碳膜磨擦，碳膜上有的部分已被划破，且簧片与碳膜的接触也有些不良，估计这才是真正的故障原因，之所以电位器有工作正常的假象，是因为拨动电位器时施加的外力使簧片正常接触到了碳膜，且其碳膜的末端一段一般较少使用，几乎没有磨损，故场幅调到最小时，显示器可正常工作，重新换上一个同型号电位器，开机工作政常，故障排除。

6 故障现象：上述彩显，联机加电后，屏幕两边的字符和图形抖动，机内发出轻微的“吱吱”声。

故障分析与排除：根据故障现象来看，故障可能出在电源部分，字符和图形抖动，是由于电源电压纹波系数太大引起，纹波系数大可能是整流后的300V电压滤波电容容量减小；也可能是整流桥堆有一臂二级管性能变坏，使所输出电压纹波系数加大。

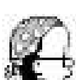
用万用表检查整流桥臂堆PR801,未见异常;取下300V直流输出的滤波电容C805,用电容表检测C805正常,C806开路,C805和C806串联后作滤波用,如没有相同的电容更换,可用容量不小于100μ,耐压不小于200V的电容更换,也可以用一只耐压不小于400V的电容更换C805、C806。用现有的一只330μ/250V的电容更换C806后,显示器恢复正常。

问题的原因是：由于C806开路，整流流后的300V电压的纹波系数增大，导致电源输出电压不稳定,造成行、场扫描不稳,字符和图形抖动。

7 故障现象：上述型号的彩显,关机时屏幕中间出现红、绿、蓝色的三亮点,对比度可调,亮度不可调。

故障分析与处理：从故障现象来看，是关机消亮点电路出了问题,断开电源,打开后盖,未发现电路板的元件烧损等异常现象。根据显示器的电路板，再查看该显示器的消亮点电路，估计是FBT脚的负脉冲经整流滤波后的－190V电压没有加上，可能是二极管D410或滤波电容C421损坏，焊下测量都正常,焊下电阻R442测量发现已开路,该电阻正常值为100K,正是该电阻开路,导致－190V电压不能加到栅极所致,更换一只100K/1W电阻后,开机发现无显示，调亮度和对比度都不起作用，测亮度电位器两端的电压可以0－15V内变化，加到显像管栅极G1的电压可在－27V—48V内正常调节，可能是栅帘电压太低,适当调节Screen电位器,光栅恢复正常,此时亮度和对比度都可调,显示器恢复正常,故障排除。

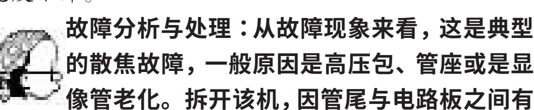
8 故障现象：上述型号VGA彩显，开机后显示器的电源指示灯亮,但不显示。



故障分析与处理：为了查明是主机的问题还是显示器的问题,选择一台好的显示器接上原主机,显示正常,说明是显示器的问题。

打开显示器的后盖，未发现明显的断路现象。开机灯丝发亮,有高压加上的现象,且注意到关机的一瞬间无光栅,认为故障在视放或中压部分,拆开显像管管尾电路板屏蔽盖,发现阴极电压正常,而加速极电压只有30V左右，明显偏低。由于该极电压是由高压包内部分压获得，加之该机管尾与管尾电路板之间用硅胶封住,拆开管尾板修理的难度较大,参考一般彩电的加速极供电方式，从行管集电极处加一个高压快速整流管、一个小滤波电容和一个47K的可调电阻，断开原加速极的供电，直接从行管集电极取得行反峰电压为加速极供电,调节可调电阻,出现光栅并可调到最好,固定好三个元件,开机故障排除。

9 故障现象：一台VGA彩显使用多年，显示模糊且亮度下降。



故障分析与处理：从故障现象来看，这是典型的散焦故障，一般原因是高压包、管座或是显像管老化。拆开该机,因管尾与电路板之间有厚厚的硅胶封住,小心剔去硅胶,拆下管座,发现聚焦极脚有异常，清洁后装机后调整聚焦电位器，聚焦改善。连续开机三小时,复调聚焦电位器,获得良好的聚焦显示结果,故障排除。

10 故障现象：一台VGA显示器联机加电后，黄色指示灯变为绿色,无字符显示,用手触摸也没有高压静电感觉。

故障分析与处理：从故障现象来看,显示器的指示灯能显示为绿色,说明该机的信号通道是正常的。在线检测行输出管Q408,工作正常,测量行输出变压器初、次级电压时,发现S2端对地电压库0.2V,说明问题出现在高压保护电路部分。

拔下在小电路板上的CN801的插头,去掉高压保护电路后，测得S2端对地电压已上升到15.5V的正常值，显示字符正常，说明高压保护电路本身存在故障。顺着CN801插座住小板内查找故障原因,当查到三极管Q801(C1213)时,发现该管各极之间的正反向电阻都在200－800欧姆左右，取下测量呈半击穿状态。采用国产3DG6C晶体管替代,联机加电,显示正常,故障排除。

（北京 孙军生 贾晓文）

市场上声卡种类之多恐怕没有人能够数得清楚,PCI、ISA、硬波表、SRS……一串串名词总是让人一头雾水。到底什么样的声卡适合您呢?在这里我们不仅为您准备了声卡选购专题,而且还有四款PCI声卡的效果对比。希望读完本文后,会有一块不错的声卡出现在您的机箱中。 栏目主持 臧捷



选一块适合您的声卡

——让您的PC因此而动听

□湖北 郑毅

如今虽然PCI声卡的广告攻势凌厉,但在市场上依然谈不上旺销,ISA声卡仍然占据着主导地位,市面上的ISA声卡虽然品牌众多,但大部分都是采用ESS芯片兼容SOUND BLASTER的声卡,在MIDI上多采用FM合成,由于没有硬波表,ISA声卡价格便宜,现已非常低廉,故ISA声卡仍然是消费者的首选,但随着技术的不断进步,大家对声音的要求也在提高,PCI声卡肯定会成为一种消费趋势,这是不容质疑的。

ISA、PCI哪种更适合您?

现在市面上ISA声卡的品牌实在太多,但是大多都是换汤不换药,如果您对于ISA声卡是一往情深,那么创通的声卡绝对是您唯一的选择,从SOUND BLASTER 16到SOUND BLASTER 64 GOLD,价格也从340元到1200多元不等,而如果您只是需要一块能出声的东西,那么花王,同维等等就可以满足您的需要。PCI声卡是一种较新的技术,加上市场尚未完善,生产的厂家较少,大家在市面上可以看到的主要是创通、启亨、帝盟、中凌等比较知名品牌的产品,虽然选择的范围很窄,但由于厂家的生产技术过硬,在产品的质量和售后服务上均有保证,买起来比较放心。

很多朋友都会问,到底是买PCI还是买ISA声卡呢?要解释这个问题首先要说说两者的异同点,ISA总线的最高传输率为8.33MB/S, 而PCI总线则为132MB/S,优异的系统带宽解决了数据传输的瓶颈,亦降低了系统资源的消耗,但PCI声卡相对于ISA声卡的主要优势并不仅在于此,声卡的一个重要作用是重放音源,而MIDI则是游戏音乐的主要音源,MIDI的重放有FM合成和波表合成两种方式,大部分的ISA声卡采用的都是FM合成方式,这种方式虽然廉价,但是您所得到的效果就只能是叮叮咚咚了,部分的高档ISA声卡则采用硬件波表合成技术,这是利用存储在声卡波表库中的波表样本来合成MIDI,效果自然是震撼人心,但是储存波表样本的ROM亦是价格不菲,由此您就知道了为什么SOUND BLASTER 64 GOLD要卖到1200多元的天价了。而PCI声卡就没有这种问题了,它采用一种新的技术,将波表样本库存储在主内存中,需要时从内存中调用,于是便大大降低了成本。说到MIDI,自然想到了复音数的问题,事实上在SOUND BLASTER 64 GOLD真正的复音数仍然为32位,其余的32位是由软件模拟,而PCI声卡如果采用64位复音,则是真正由硬件完成的。当然,PCI声卡的好处不止这些,它还能轻易地产生SRS环绕效果,而且支持微软的Direct Sound技术,并且真正支持48KHz的采样频率。大家一定会问,这个48KHz的采样率有什么实际意义,其实有很多朋友都遇到过这种情况,即当您用的是ISA声卡时,如果您播放48KHz采样率的MP3歌曲,很可能会死机,但如果您使用的是PCI声卡,就完全不必有这种顾虑了,这是因为ISA声卡实际只支持到44KHz的采样率。另外PCI声卡还将给您带来高达90db以上的信噪比,看到这儿,您是不是迫不及待地准备请一块PCI声卡回家呢?慢着,在请它回家之前,您首先要做好两样思想准备,第一,虽然大多数的PCI声卡都号称完全兼容DOS,但实际上并没有您想象中的那么好,很可能您使用的是哑巴DOS,第二,由于采用PCI插槽,而绝大多数的显示卡制造商均把PCI显示卡设计成bus master的方式,藉此锁定PCI bus,压榨出一些额外的Winbench值,获得更高的评价,如果显示卡具有bus master,当画面有所动作时,则bus master主控权将会被PCI显示卡抢过来,所以PCI声卡瞬间就受到干扰,会产生爆音。如果您对这两个小毛病不在意,那么PCI声卡无疑是个不错的选择。您在买声卡时应掌握着按需而购的原则,如果您家中是台K5 133或是MMX166,而且您主要用来学习和写文章,听CD等,那么建议您买个80~150元左右的ISA声卡,然后等熟悉了电脑后再升级;如果您家里用的是PII266而且经常玩游戏,听MP3,MIDI,或者偶尔还玩味音乐制作,那么您就必须考虑创通的SOUND BLASTER 64 GOLD或者PCI声卡了,也就是说您在购买声卡上必须根据自己的需要和主机的配置来决定,不要盲目地跟随潮流。

选好音箱很重要

如果您买了一块还算不错的声卡,那么您很可能



市场上 PCI 声卡已开始初露锋芒，CPU 占用率低、设置简单、硬件波表完备……等诸多特点都给 PCI 声卡罩上了华丽的外衣。PCI 声卡的实际表现真的这么好吗？在你的机器中装上 4 块 PCI 声卡怎么样？如果你想如此这般地疯狂一下,那就赶快跟我们来吧！

这次登场的四位主角分别是创通的 PCI64 声效卡(简称 PCI64)、同维 PCI 声效卡(简称 TWPCI)、启亨哈红辣椒 PCI(简称 QHPCI)和 Diamond Sonic Impact S70(简称 S70) 在测试中我们使用的是 K6－233 CPU，采用 SiS 5591 芯片的主板，32M SDRAM，6326 显示卡，西捷 3. 2G 硬盘。

闲话少叙，言归正传。首先我们测试的是创通 PCI64，该卡的设计十分简单，宣传广告中说该卡支持外接两对音箱，但在其后面板上却只有一个音频输出口，让我们很为诧异，实际测试中，其驱动程序安装简便，4 兆波表样本的取样十分具有专业水准，试听的几首 MIDI 都达到了几乎与 GOLD64 同一水准的表现，在游戏中亦有不俗表现，但是其价格也是四款声卡中最贵的，高达 940 元。

随后测试的便是 TWPCI 声卡，同维一直以低价吸引消费者，这款 PCI 声卡更是廉价，仅售 220 元，在测试中我们遇到了一点小麻烦，原厂提供的光盘版驱动程序因为光盘损坏而不能使用，这个小故障不知道是厂家的原因，还是光盘易损的原因，更换后安装一切顺

需要再购买一对不错的音箱，千万不要小看了音箱的作用，一对不错的木质音箱和一对塑料音箱发出的声音有着天壤之别，再好的声卡在塑料音箱上也难以发挥它的性能，这就好比好房子，破家具一般让人难以忍受。现在市面上的音箱种类较多，而且价钱也不是很贵，国内的挑战者，轻骑兵等品牌都很不错，您可以选择一款喜欢的样式，与您的声卡搭配出绝佳的效果。

当前市场上的声卡

在您购买声卡时，一定要尽量选择名牌，因为不论从质量上还是从售后服务上来说，名牌声卡更让人放心。说了这么多，目的都是为了让您能够选到一块好的声卡。由于 ISA 声卡大家都已了解，大多使用 ESS、YAMAHA、OPTI 等公司的芯片，支持 OPL3、FM 合成、支持 44KHz 的采样率，而对 PCI 声卡了解尚少，下面我就 PCI 声卡再为大家说两句。

现在市面上 PCI 声卡各家争鸣，其中有创通公司的 PCI 64 使用的是 Ensoniq AudioPCI 芯片，还有启亨公司的哈红辣椒 PCI 以及震撼教育 PCI 分别使用的 S3 Sonic Vibes 和 ESS Maestro－1 芯片，这三种芯片就是市面上多数 PCI 声卡使用的芯片。如果要说这三个芯片有什么不同，到是真难说出个所以然来，总的来说三个芯片都支持 Direct Sound，可以达到 48KHz 的采样率，支持 32－64 位复音硬件波表。不过，三款芯片的驱动程序各有特点，S3 的芯片没有提供纯 DOS 下的驱动程序，其他两个芯片都有。不过，在 DOS 下的游戏玩起来依然有些问题，其中 S3 Sonic Vibes 在驱动程序有一个最大的特色就是 SRS，驱动程序提供了 Center 和 Space 的微调控制，看来就跟 SRS 效果器一模一样，这项特色实在是很不错，手上有 SRS 效果器的朋友或许会心生妒忌，因为这是卡的附加功能。喜欢听 MP3 的朋友千万不要错过，即使你听的是 CD，输出的音乐也会被 SRS。而使用 Ensoniq AudioPCI 芯片的声卡在玩 Quake II 时会有点音效上的问题，不过在终端机画面下，键入 s_primary 0 即可解决（也就是那个 timerefresh 测试画面），不过每次进入游戏，须再重新执行一次。其它就没什么问题了。

下面是市面上精典声卡的一个列表，可供参考。

厂商	产品名称	芯片类型	产品特点	所用总线	价格
创通	SoundBlaster 16WE PnP			ISA	350
创通	SoundBlaster 16SE PnP			ISA	345
创通	SoundBlaster AWE64 Value		64 位复音	ISA	680
创通	SoundBlaster AWE64 Gold			ISA	1360
创通	PCI64	Ensoniq AudioPCI	64 位复音	PCI	940
华硕	3DP Sound	ESS Maestro－1		PCI	460
启亨	哈红辣椒 PCI	S3 Sonic Vibes	SRS	PCI	360
启亨	震撼教育 PCI	ESS Maestro－1		PCI	420
帝盟	IMPACT S70	ESS Maestro－2		PCI	390

利。但是，这块声卡的表现在我们这些电脑发烧友眼里还是有失水准，在正常使用中，各款声卡均没有很大差别，但是在 MIDI 的播放中，差别立现，该款声卡的波表样本实在不敢恭维，在播放中还没有 FM 和音的效果好，甚至在播放极为普通的 MIDI 乐曲也会出现缺少波表样本的现象。

启亨的呛红辣椒 PCI 声卡独有的一点通驱动程序给我们留下了不错的印象，它给购买启亨系列产品的朋友一个很方便的界面，但其波表库也不是十分理想，而且其驱动程序中仅仅提供了 2 兆的波表库。不过综合起来，其表现与其仅 320 元的售价还是比较划算的。

最后终于该轮到 S70 声卡了，墨绿色的板卡采用贴片焊接，使板卡看起来特别舒服，板卡安装后，WIN95 会提示找到新设备，放入安装盘，指明路径，安装会顺利完成。然后自动启动其配套软件的安装（这到是我们遇到的较新颖的设计）。重启 WIN95 后，一切正常，程序会将 MIDI 的输出自动设为硬件波表合成（QHPCI 就没有，得自己改），您还可以在控制面板的系统属性下的设备管理中通过声音、视频和游戏控制器中的 Maestro Wavetable 选项改变波表库的大小，有 4 兆和 2 兆可选，我们推荐您选 4 兆，然后我们用其自带的 MIDI 播放程序（顺便说一句，这个程序界面非常 COOL 哟）试放了几首 MIDI，其中有两只 MIDI 取自 GOLD64 的配套光盘，还有一首是"星球大战"主题曲，播放的效果令我们大吃一惊：交响乐的音域宽广，各种乐器的表现合理。在'星球大战'的主题曲中 S70 充分地表达了乐曲雄浑，激昂的内涵。由于该卡允许外接两套音箱，在我们外接了两套音箱后，该声卡发出了几近震撼的效果，而且由于其高达 90db 的信噪比，声音毫无一般声卡之声音放大后噪音随之增大的现象。为测试其性能，我们选取了一首 DISCO 的 MP3，然后将两套音箱声音调至最大，将 WINAMP 中的 EQ 值均打到最高，这时其它声卡都会产生让人难以接受的噪音，但是 S70 将其处理得天衣无缝，高音部分清澈通透，低音部分的鼓声清晰，节奏感强烈，并且没有发散，完全可以与 CD 音质媲美。随后我们进行了游戏的测试，在极品飞车和 VR COP2 两款游戏中，S70 均以优秀的环绕立体声效果渲染出了一个似乎真实的空间，让游戏的投入性大增，两车竞速时引擎的喧嚣、相撞时金属的摩擦声、射击中的枪声、物品的破碎声，各种声效在 S70 的处理下表达得淋漓尽致。最后，我们对它进行了 DVD 软解压的测试，因为 S70 极少的 CPU 占用率，在 K6－233 下，我们便取得了非常流畅的解压效果，而且音质极佳，综合各项评测的结果，我们认为 S70 的表现的确可圈可点，更可贵的是它仅售 380 元。在这次的测试中各款声卡均通过了 DOS 下游戏的测试（可能我们 DOS 游戏太少了），并且各款声卡在播放 MIDI 及 MP3 时 CPU 的占用率分别均为 20 和 18 左右。

PCI 声卡以其快捷的传输速度和较大的频宽即将成为声卡的新标准，但是市面上的 PCI 声卡种类繁多，此文的目的是为了让读者能够买到一块称心如意的声卡。希望在读完本文后，会有一款不错的声卡出现在您的机箱中。

·新品采风·

追梦音源卡

□栏目主持　臧捷

近日，中关村电子市场上出现了一款专为电脑音乐玩儿家设计的音源卡，它是来自法国追梦公司的'追梦'音源卡。

大家知道，实现专业电脑音乐功能的首要条件是 MIDI 音质要好，音频要干净，加上交互式动态歌词字幕显示功能以配合电脑作曲软件的使用。法国追梦（DREAM）音源卡在电路上采用专业音源块设计具有 CD 级的 MIDI 音质，硬件支持 64 复音，32 轨 MIDI 通道，这种领先设计有效防止了发音数不够的现象，在实际操作中，诸如颤音、变音、踏板等效果处理往往占多个发音数。电脑音乐工作者需要更充分的音轨空间。音源卡上备有内存插槽，可加载 4MB 或 16MB 普通内存升级为音乐音频工作站，加载内存后不但可加载音色库、制作音色、也具有了 8 轨音频录音功能。值得一提的是交互式卡拉 OK 字幕平台，可为歌曲加入动态刷新字幕，达到词曲同步的效果，给人耳目一新的感觉。"追梦"音源卡集电脑音乐创作、古今音乐欣赏、儿童音乐教育于一体，为电脑音乐人士及玩家提供了专业音源的功能和音色，4 音箱 3D 环绕音效，393 种 MIDI 乐器音色也使大型游戏更加震撼逼真，专业电脑音乐玩儿家不妨多加留意。

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场 1998 年 7 月 11 日最低价

种类		规格	价格(元)
CPU类		Pentium Ⅱ 350	4380
		Pentium Ⅱ 333	3460
		Pentium Ⅱ 300	2560
		Pentium Ⅱ 266	1690
		Pentium Ⅱ 233	1470
		Pentium 赛扬 266	980
		Pentium 200MMX	860
		Pentium 166MMX	720
		AMD K6/233	820
		AMD K6-2/300	1520
		CYRIX 6X86/233MX(散)	450
		CYRIX 6X86/200MX(散)	410
主板类	Socket7	QDI 免跳线 ATX	710
		梅捷 1M CACHE,AGP,ATX	810
		华硕 TX97LE 430TX	880
	Slot1	浩鑫 HOT-595 VP3 芯片,AGP	790
		浩鑫 HOT-637 PⅡ,440LX,AGP	950
		华硕 P2L97,440LX,AGP	1010
		梅捷 440BX	1360
		联想 QDI PⅡ	910
显卡类	AGP	MGA G100,4M	720
		INTEL 4M	800
		同维 9750,2M	260
		华硕 V2740,8M	800
		耕宇 i740,8M	740
	PCI	MGA G100,2M	410
		丽台 S680,4M	620
		华硕 V2740 8M	800
		耕宇 3D/GX2	520
光驱类		三洋 24X	430
		LG24X	430
		SONY 24X	440
		创通 32X	640
		创通 DVD	2100
		华硕 34X	500
		三星 24X	430
内存类		16MB EDO	92
		32MB EDO	195
		16MB SDRAM	115
		32MB SDRAM	195
		64MB SDRAM	404
		32MB SDRAM PC-100	400
		64MB SDRAM PC-100	700
		64MB SDRAM PC-100,ECC	800
硬盘类		昆腾火球 5 代 4.3GB	1160
		昆腾火球 5 代 6.4GB	1700
		Maxtor 钻石 4 代 4.3GB	1150
		Seagate 金牌 4.3GB	1160
		Seagate 大灰熊 6.4GB(7200 转)	1780
显示器类		小太阳 500A,15 寸	1240
		三星 500B,15 寸	1730
		飞利浦 105A,15 寸	1720
		SONY 200ES,17 寸	5600
		AOC 17″.26	3600
		AOC 17″.28	2900
声卡类		花王 3D	80
		创通 AWE64 GOLD	1250
		同维 1999 ESS 4D	220
		AZTECH PCI-128	410
		帝盟 M80	950
		帝盟 S70	390
Modem类		Hayes ACCURA 33.6K,语音	770
		USR SPORTSTER 56K	1116
		GVC 银梭 33.6K	530
		WISECOM G 系列 33.6K	635
		Hayes 56K,内置	850
		ORIGO33.6,语音,内置	220



□栏目主持　臧捷

电脑流行配件风向标

热夏的北京使得电子市场内几乎成为热点中的热点，这里人气十足，购买者摩肩接踵的在市场中穿梭。这次拜访市场想看一看AMD的新贵K6-2。可是，无论是K6-2还是K6在中关村都变得“奇货可居”，连续几家柜台都看不见她的倩影，好不容易在一两家发现，可价格已被炒高出近两百余元（其国际价格是155美金，合人民币1300元）。对AMD有偏爱的读者只好再忍半个月吧。对于REMARK的CPU已经成为市场上的热门话题，与老板们聊完后我得到了一些辨别真假CPU的秘诀，不敢占为己有，在此与广大电脑爱好者共享。假的包装盒的颜色较浅，外包装的塑料纸上的字很容易掉，且包装盒夹层的颜色为黄（正品为白色），包装盒粘贴处的胶点无顺序（正品比较均匀）。盒内的CPU序号与外盒的序号吻合，最后一招就只能在运行程序中是否发生死机问题去辨别真伪了。

内存的价格总体来说还是下降，但是下降空间极其有限。一时间，增加内存成了升级电脑的首要行动。不但效果明显，投资也小得多。还有让发烧一族心动的PC-100内存条已经上市，但很多人都是‘只动口不动手’问题当然是价格在起作用。不过，PC-100内存在性能方面使得存取速度达到了7n秒，实现了从66M到100M的飞跃，对于350MHz以上CPU的整机性能将有大幅度的提升。如果还要带有ECC的内存（自动纠错）那就再加100元吧。

主板仍然是以采用INTEL 440LX和440BX芯片组的主板为主流，对于BX的主板若你的CPU在300MHz之下最好还是以LX系列的为好，它已经可以完全发挥其性能。对于选购100MHz的主板，大家一定要保持清醒的头脑。它需要硬件的配合，与之相匹配的CPU、硬盘、内存、显卡、价格方面也明显偏高。对于AMD K6-2来说，与K6-2最般配的要属台湾威盛公司的VIA APPOLO MVP3和ALi的Aladdin V了，它针对K6-2进行了全面的优化，性能必定差不了。而在这其中，大众的PA-2013和VA-503+则是上品中的上品，因为它们不仅使用了MVP3芯片组，还使用了高达1M的二级缓存。

光驱总的来说，价格又比以前向下浮动了10到30元，有一款光驱向大家介绍的是华硕34速。对于这么高的速度，我自然提出了光驱的“挑盘”问题（大家最最关心的问题呦），老板告诉我这款

种类	规格	价格(元)	种类	规格	价格(元)
鼠标键盘类	微软键盘	520	机箱(含电源)	三友	650
	IBM1	85		河田	220
	微软鼠标 HOME	205		银河	370
	罗技飞貂	200		保利得	440
	罗技轨迹球	300			
	罗技超级天貂	110			

光驱具有自动调速功能，如果真能如此那就有福了，而且有一家柜台还说可以适用一个星期，不满意可退，挺好！

硬盘还是老三剑客，火球 6 代问世个头仅 2.5G，大灰熊也已出没，由于速度快（7200 转）自然价格上也高出一些。至于 Maxtor 也自然不甘示弱，这匹硬盘界的黑马逐渐博得广大用户的喜爱不过价格也直逼昆腾。

显卡方面关于 AGP 与 PCI 之争好象一下变得扑朔迷离起来，价格几乎相同，而且被厂家做得就是插槽不同，好象可以称为“AGP 版”和“PCI 版”。有关 AGP 的文章比较多这里也不必多说，只想提一句就是由于目前来说 AGP 好象仍没有达到其理论性能值，所以大家选购时切不可过于盲目。

这次我还给大家带来了一群“猫”，与 MODEM“相约九八”看来是不可避免的事实。这里我要介绍的是一款外置的新“猫”——WISECOM，这个“猫”是 WISECOM 的 G 系列，只所以称它为“新猫”是因为它与其它“老猫”相比可以支持一些新的功能，比如网络多媒体、H.324 协议、视频系统、全双工免提等功能，而且还赠送一大堆中文软件。

机箱和电源对于计算机整体性能的发挥同样很重要，尤其是电源部分。电源性能的好坏直接关系到计算机工作的稳定性，所以一定要挑一个好的电源。告诉大家一个最简单的方法，那就是掂一掂它的重量，如果电源很轻那么你最好还是先把它放到一边去掂下一个吧！好电源的重量一般也是较重的。一般百盛、银河、长城、等电源质量都是比较好的，价格一般在 150 元（300W）230W 的电源一般在 90 元左右。对于选购机箱来说，韩国的三友、台湾的保利得、大陆的银河、河田、长征等品牌都是口碑较好的产品，可以放心选用。由于机箱的销售利润比较大，因此，大家在选购时不要忘了砍价。

如果，您正在选显卡，应注意的是显存的类型 EDO、SDRAM、SGRAM 在性能上是不可同日而语的。购买时，一定要认清显存的种类，如果显存的种类不匹配的话，那给您的麻烦可就大了，因此，选购时多问多听，绝对没有坏处。

这次也给大家介绍了几款鼠标和键盘，如果你亲眼看到罗技的鼠标，那您很可能会被其匠心独具的设计而吸引，那种感觉就像是在经历一场“老鼠革命”。但是在你享受快感的同时也不要忘记它的价格也绝对刺激。

超频从选购硬件开始

□山东　文锋

超频这种几乎能与“点石成金”术相媲美的技术已经被发烧友们广为使用。试想：您只需花费极小的代价却能使机器性能狂升数个档次，这无疑是一件极具诱惑力的事。超频其实是利用 CPU 制造时留下的可靠性裕量，以降低一定的可靠性和 CPU 寿命为代价换取速度提升的一种技术。

超频分为两种 超倍频和超基频。举例来说，一块没有锁频的 Pentium 133 CPU，跳线时应该用 66x2＝133，其中 66 就是基频（又叫外部频率或总线频率），2 是倍频。超频时可用 66x2.5＝166 跳成 166 来用（超倍频）；也可用 75x2＝150，或 83x2＝166（超基频）；也可以二者相结合，75x2.5＝188，不过这就需要些运气了，机器很可能变得极不稳定，或干脆就启动不了啦！

超频成功与否主要取决于硬件。与超频密切相关的硬件设备主要有：CPU，主板，内存，硬盘。

一、CPU

如果您要超倍频，那么 CPU 就是唯一的关键。以下是常见 CPU 的倍频数：

Pentium	1.5，2，2.5，3
Pentium MMX	2.5，3，3.5
Pentium II	3，3.5，4，4.5
Cyrix　M1	2
Cyrix　M2	2，2.5
K6	2.5，3，3.5，4

CPU 的超频能力好坏取决于它的生产技术。Intel 的 CPU 工艺精良，无疑是超频的上上之选，但 Intel 公司似乎已觉察到这一点，于是就在它的 CPU 里面做了些手脚——锁住了倍频！所以现在市面上卖的 Intel CPU 大都已经不能再超倍频了，这真是很可惜，不过天无绝人之路，很多主板都为我们提供了 75MHz 和 83MHz 的外部频率，用 75x2.5＝188 或 83x2.5＝200 同样能达到我们的目的。97

年下半年，K6 的异军突起引起了业界的广泛瞩目，更令人欣喜的是，这款 CPU 具有非凡的超频能力，并且所有的 K6 都没有被锁频，一些朋友甚至把 K6 166 超成 266 来用！(超频狂！)这为我们大开了方便之门。K6 无疑是我们超频的极佳选择，但要提醒大家一句：现在市面上的 K6 166 已经不多见了，据说都被 REAMRK 成 200 或 233 了，所以大家购买这两种 CPU 的时候一定要倍加小心，谨防受骗。至于鉴别的方法，还是超频！把您买的 K6 超两级（倍频）试试，如果不行，其中很可能就有些猫腻了！说了 Intel 和 AMD，那 Cyrix 的情况又如何呢？我只能说，除了不能超的 CPU，它的超频能力是最差的了！M1 超频几乎不用想，M2 稍微好一些，最多也只能超一级才能稳定工作。现在 Cyrix 公司已经被美国国家半导体公司收购，凭借前者的研发优势和后者先进的生产工艺，我们期待着它的下一代 CPU 会有出色的表现。

二、主板

前面已经说过，超频绝非只是 CPU 一家的事，尤其是超外频时，主板的质量更是直接关系到超频能否成功的关键性问题。一般来说，越是性能稳定的主板，“可超性”就越强，在笔者所用过的提供了 75MHz 和 83MHz 外频的主板中，华硕系列超频能力是首屈一指的，因为稳定性好是华硕板一贯秉承的原则，从 T2P4 到 TX97 系列都是这样。升技 TX 板的超频能力略逊于华硕，但值得一提的是它有一款 LX 芯片的 Pentium II 主板 LX6，号称支持 100MHz 的外频，其实以现有硬件设备，大家也不必指望能在这么高的外频下稳定工作。不过它上 75 时稳定性极佳，如果您想超 Pentium II，它倒算是很不错的选择。说到主板，就不能不说说主板上所带的二级 Cache，它也是影响主板超频能力的一个重要因素。L2 Cache 所用的片子速度越快越好，最好是 –6ns 的 PBSRAM 搭配 –12ns 的 TAG RAM，有几款浩鑫板就是用的这种组合，用于超频非常好。另外有些早期上市的主板只提供了 256KB 的 L2 Cache，有些朋友只得在主板所提供的扩展槽中插入 256KB 的 Cache 条使之达到 512KB，但这样做会使超频能力大为下降，如果超频后不能启动，可以试试在 BIOS 设置中暂时关闭 L2 Cache，或干脆拔掉扩展的 Cache 条。

三、内存

现在 SDRAM 内存的价格已经与 EDO 内存差不多了。如果现在买内存，建议您买 SDRAM，一者是因为它的速度快，再者它用于超频时比 60ns 的 EDO 内存稳定得多。如果您已经在用着 EDO 内存，那么超频时要注意在 BIOS 设置中将内存读写周期和刷新时间延长。


适合超频使用的大功率风扇

四、硬盘


普通风扇

超频时硬盘的地位不容忽视，因为它很可能是超频失败的罪魁祸首！如果您在超外频时遇到了启动时不读硬盘，或屏幕上出现怪字符，甚至数据丢失现象，那么这很可能是因为您的硬盘速度跟不上太高的外部频率所致。这时您可以试着在 BIOS 设置中将 IDE 设备的传输速率由 PIO MODE4 改为 MODE3 并尽量缩短硬盘与 IDE 插槽间的数据线。在市面上常见的硬盘中，火球四代、五代（FireBall ST、SE 系列）用于超频是最好的，Matox 的钻石系列也不错，Seagate 只能算一般，而富士通硬盘在上 83MHz 外频时容易丢失数据。

五、应注意的几个问题

1. 注意 CPU 的良好散热，超频的 CPU 通常功率很大，特别是调了电压之后。要想稳定，先要有好的风扇和散热器。Cyrix 风扇王的风扇是 1.5W 的，风力强劲。当年最热的 6X86 都是要靠它来‘镇压’的。散热器与 CPU 接触的地方，必须涂上一层散热膏，以利热量的传递。一些原装 Pentium 带有一支散热膏，效果自然不会差。散热膏在音响、电子器件商店中也可以买到，通常会被称作导热硅酯。顺带说一句，超频和显示卡关系不大，一般的 S3 765 就没什么问题。如果超频出现黑屏，那主要是 CPU 的问题，可通过加电压来解决。

2. 适当提高电压可以改善 CPU 在超频后的稳定性。

3. 如果启动时黑屏，那就是超得太过火了，降低一些吧，小心烧了主板和 CPU。

4. 超频后机器的稳定性会有不同程度的下降，您可以通过长时间的‘考机’来判断这种下降是否已经影响了您的正常使用。如果在考机过程中遇到下述情况，您应考虑将频率降低一级：a. 经常自行热启动；b. 经常莫明其妙的死机；c. 运行 WIN95 时频频出现诸如“非法操作”、“执行了无效指令”等错误。

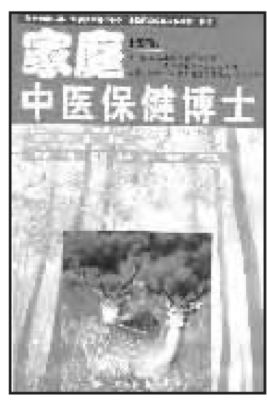
以上介绍了与超频密切相关的硬件设备和超频过程中经常遇到的一些问题，希望能对朋友们有所帮助。



色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



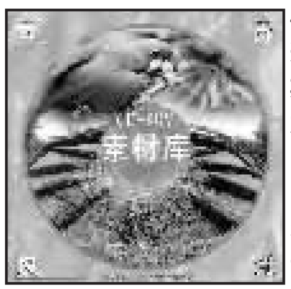
1.《南京大屠杀》 南京大屠杀是日本军国主义者在侵华战争中蓄意制造的一起惨绝人寰、震惊中外的历史事件。1997年12月13日南京大屠杀60周年的祭日，为了纪念大屠杀事件中遇难的30余万同胞，揭露日本军的暴行，弘扬振兴中华、维护和平的精神，我们首次运用多媒体光盘，汇集了近千幅珍贵的历史图片，40分钟罕见的影视资料，35万字说明和证言材料，90分钟配音解放及动画效果等；并配有中、英、日三国文字说明和三语解放，系统如实地展现了南京大屠杀的历史真相。 ￥98



2.《家庭中医保健博士》 本片系中医百科类软件，提供保健治疗和保健咨询两大功能，包括疾病食疗、中药调理、点穴推拿、餐桌药膳、食品知识、食品养生知识、中药知识、中成药知识、疾病养生、格言养生。采用多媒体技术实现，提供各种图片千余张，专家坐堂，内容丰富，实用性强，信息量大，是家庭保健的良师益友。 ￥98



3.《万维金典》 开放式网址管理系统。用户可按多种方式检索所需网址；具有自行添加、删除、剪切、粘贴等功能，并可自行修改目录树结构；系统预装热门网址1000余个，注册用户将在此基础上不断享受系统升级及数据库升级。悬挂条式操作界面方便直观。 ￥56



4.《世界风光素材库》 精选德国、法国、中国、俄罗斯的风景图片，另外还附加了部分新加坡的动植物图片，共计三百余幅精美的图片，经版权所有者授权，可供电脑美术设计、多媒体创作、广告制作及出版印刷使用。 ￥68



5.《人体 人体结构 人体艺术》 包括优秀人体造型艺术家在习作和创作中运用人体解剖学知识塑造人体艺术形象的经验；世界不同历史时期、不同艺术流派艺术家运用人体解剖学知识塑人体艺术形象的不同风格和手法，人体造型的写实、夸张、变形与人体结构的关系。主要目的是为了掌握人体肉体形象的造型语言。 ￥98

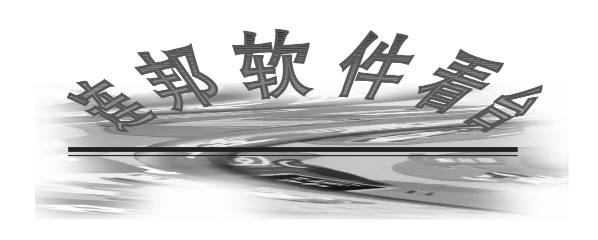


6.《AutoCAD R13教学软件》 全面详尽地介绍了绘图软件AutoCAD R13 DOS版及Windows版下的每一条命令及使用，内含大量实例和练习，并简要介绍了AutoCAD下如何进行汉字标注等。讲解详细，内容丰富。 ￥58

本栏目所介绍的光盘均可零售、邮购、批发，有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收10元邮费，100元以上免收邮费。

汇款请寄：北京市海淀区白石桥路48号(100081)
电脑爱好者杂志社读者服务部 收

电 话：(010)62177399



♪ 随心所欲说英语

由金洪恩公司开发的又一新作《随心所欲说英语》是一款定位在口语训练的英语教学软件。《随心所欲说英语》最大的特点就是利用先进的全程语音识别功能,对学习者的发音进行纠正。在学习过程中,学习者通过麦克风和耳机与电脑进行交流:首先由美籍外教领读,学习者跟读,电脑会把您的发音记录下来,与标准的发音进行比较,这时电脑外教就会对您的发音进行评判,通过"不理想、还不错、很好、出色"四个成绩的表扬和批评,会令您在学习时一点儿也不会觉得枯燥。最好的是这套软件中还附送麦克风耳机,使用户不用再添加任何设备就可以建立起自己的语音教室,在电脑外教的面前练好口语,就不怕在公共场合说英语的尴尬了!《随心所欲说英语》在学习过程中融入角色扮演的学习方式,学习者在"语出惊人"里体验纯正英语的无穷魅力,在"电影剪辑"中领略真正的英语生活对话,加上"演讲台"和"名师欣赏"共二十篇英美著名演讲和名诗的熏陶,您会发现您的外教是有着百科全书般知识的口语教师。 ￥:148

♪ 给电脑"吃"的套餐

由大连中泰电子公司、香港微远电子公司和北京大学出版社联合向家庭电脑用户推出的"汉科四合一"套装软件是一套既有"营养",又省心的电脑套餐。

"主菜":《汉科多媒体家庭教师》初中版。它汇集了四百多位全国著名教授、特高级优秀教师的智慧,涵盖初中全部的七门课程,总量相当于600册辅导材料。学生可以学习语文、数学,还可以在模拟实验室里做实验,在电脑英语语音室进行跟读、听力练习。这套软件完全按照教学大纲编制,旨在培养孩子对学习的兴趣,让孩子在轻松的环境里掌握应会的知识。

另一道"大菜"是:《铁算盘家庭理财》V2.0。这是一套专门为家庭开发的管理软件,装上它的电脑就相当于一个精明的管家。它可以为你管理家庭收支、帐目、物品存放等等资料。

大菜上完了,还有个"小菜":《万通记事王》。说白了,这就是个电脑通讯簿。您把同学,同事,亲戚朋友的电话、生日、爱好、住址往上一抄,以后要查起来可就方便多了。

最后的"甜点"是《汉科多媒体工作室》。这是个多媒体的编著软件。就是说你可以拿它来编写多媒体程序。 ￥:425

♪ 一个老板的自述——介绍《管家婆》理财软件

都在说,会计电算化。但这电脑究竟能帮咱们多少忙,谁也说不清楚。我带着会计去看过几个财务软件,都太专业了。看着那些专用术语和那堆表格呀什么的。别说是我,就是我那会计都看傻了。虽说用了那玩意以后可能计帐查帐什么的方便了许多,但仔细算一下成本,还真让咱这样的小公司承受不起。

花了半台空调的钱把《管家婆》软件"请"了回去,往电脑里一装。太专业的我也不懂,但我就是看上了他们介绍中写的"后台管帐"系统。据说这是今后财务软件的发展方向。所谓"后台"就是指所有帐都在事后处理。前台需要的就只是公司每天来往的票据什么的资料。凭这些原始凭证,电脑就能自动按有定论的"常规"编制一张张记帐凭证,而完成钱物统一管理。就象傻瓜相机那样,一按快门就齐了。要不人家怎么叫"傻瓜性"财务管理软件呢。 ￥:2800

♪ 你的电脑暗房

大家都非常熟悉的专业图形处理专家Adobe公司为广大中国朋友推出了一款完全适合家用的数字相片处理软件——PhotoDeluxe。

作为Photoshop的同门兄弟,PhotoDeluxe继承了其兄优良的图象处理水平,但却在使用上大大地简化。让所有人都能在最短的时间内掌握电脑相片的处理技巧,毫不费力地就能制作出具有专家水准的艺术照片。专家按通常我们在处理照片时所需要的功能设计了专业的分类技术指导。你只要根据它就可以很方便地完成去红眼,调色,增加特殊效果,换背景等50多种功能。

拍过夜景的人都会有这样的经验,就是拍出来的人物眼睛常常会呈现出吓人的红色。这就是"红眼"。拿着一张这样的照片,真的不知道该如何处理。而PhotoDeluxe特制的"去红眼"功能,可以自动地从照片中识别出"红眼"区域,然后非常方便地将其去除。记得WORD中的模板吗?PhotoDeluxe中这些强大的功能也是通过专家定制的模板来实现的。在你完成一个复杂设计的时候,只需点击几下鼠标而已。

利用这套软件,你还能非常方便地创建出完全个性化的贺卡、年历,甚至印出一个带有自己头像的T恤。而方便地电子相簿管理功能,能让你自由创作出一本自己的电子相册。把它送给你的朋友,一定是一件最别致的礼物。 ￥:800



梦幻战士 完全快速简易攻略

□致　用

这只是一篇精简的快速攻略，在不破坏众玩家玩游戏兴致的前提下，只是简单的指出游戏进行的方向，所以在游戏的某些地方玩家需要在参考本文介绍的方法和技巧的情况下再加上自己的发挥与灵感。最后，祝你玩得好、玩得愉快。（玩不过，可要耐心点儿！）

ANGKOR之岛（ISLAND OF ANGKOR）

游戏一开始，你会见几个蓝色的精灵在到处跑，追上去和他们说话。在岛上到处转一转，会发现一些像气泡一样的东西——漫钠（MANNA），吸入它可以加法力。法力加满后就可以飞到对面的HAMMAN岛上了。

着陆后，找一个红色的精灵，它会给你一张弓。随后到岛中央凹坑处（是一个门），与那里的蓝色精灵说话，然后按Ctrl键，启动开门机关进去。进到HAMMAN内部后，先打倒两个负责守卫的螳螂，然后扳动墙上的拉杆，打开ANGKOR岛中央雕像口中的通道。出门加法力后，飞会ANGKOR岛，进入雕像口中的通道，沿着通道前进，一路要小心敌人的袭击与埋伏。当你遇到一个绿色的精灵时，跟随它走到下一层的通道，沿通道继续向前就会进入到一个门中。门中是一个充满石柱的大厅，小心地在平台间跳跃，跳到有漫钠飘出的平台上加满法力，然后就可以飞到左侧最高的石柱上取到一把钥匙。拿到钥匙后你可以从另一边有绿色精灵的出口处离开。出去后马上又落入水中，在水底迷宫中如果遇到分叉一律向右前进就可以了。



魔法湖（MAGIC LAKE）

浮出湖面，飞进空中的窄缝，到达另一个湖中，在墙壁上有三幅画，湖中央有一幅漂浮着的壁画。之后再穿过窄缝回到原先的地方，通过墙上任一幅蓝色通道回到HAMMAN岛。回到HAMMAN到后，跳进水池内拿到一个号角就可以出去了。出去后朝着鲸鱼前进，当你接近到达鲸鱼时，它就会醒来，其尾巴并会放出很多漫钠。只要紧紧跟着鲸鱼便有充足的法力安全飞抵双石岛（2－ROCK ISLAND）。到达双石岛后，向拥有再生法术（REGENERATION SPELL）的红色精灵飞去，可以获得补血法术。



雕像之岛（ISLAND OF THE STATUE）

到达雕像岛之后，先去拜访法师，然后在岛的表面飞行，找一个红色的精灵，从它那里取到一只鼓（TOMTOM）。再前往非洲岛（ISLAND OF AFRICA），将鼓交给法师，你便会得到一张弓。返回雕像岛，在雕像前面的水池中时按Ctrl键，进入囚牢，找一个被关在囚笼里的绿色精灵，并与其说话。在通道里找到一个把手，扳下把手后，跳到囚笼上释放这个精灵。顺着通道向前移动，你便会找到虎屋（TIGER ROOM），这里你还会看到一个静止不动的螳螂，它旁边通道的尽头还有一个绿色精灵。想办法将这个精灵带回虎屋后，你便会回到雕像岛，然后跟随右侧的鲸鱼移动。

石柱之岛（ISLAND OF COLUMNS）

检查左手边的门，你将会找到隐形法术（INVISIBILITY SPELL）。再飞往峡谷岛（ISLAND OF CANYON），在岛上与绿色精灵说话后，飞到热气球旁，带回热气球给精灵以便换取一张蓝图（PLANY OF THE SURF）。回到石柱岛，走进左手边的门，走到五角星的中央便可以看见冲浪板（SURF），随后，飞往风之岛（WIND ISLAND）。



风之岛（WIND ISLAND）

先在岛上四处飞一飞，你会找到两个有门的平台。先飞到正面右侧的平台，到达时就能进到平台上的门内。与里面的红色精灵交谈，取得铜板（COIN）。寻找另一扇门（在岛的背面），和第一个精灵交谈，取得第一个线索（BLACK NOTE）。出来后会直接回到岛的正面的大平台上，来到一扇巨大的门前按 Ctil 键打开大门。然后，你必须经过一连串的跳跃才可以穿过这个房间（有些平台是会移动的）。随后你来到另一个地方，这里你必须以最快的速度随着路径移动。当你返回石柱岛后，进入右手边的门，杀死里面的头目及蓝色的精灵，与绿色的精灵交谈得到另一枚铜板后，再飞回到风之岛。飞到风之岛背面的第二扇门里，与第二个精灵交谈后，你就可以找到第二个线索（WHITE NOTE）。然后再做一次冲浪，回到峡谷岛，拾起弓，冲向鲸鱼，再一次冲浪，但你必须在限定时间内到达出口处。

竞技场（BIRTH ARENA）

先和巫师交谈，接着用弓射死棕色的精灵，然后来到竞技场的中央干掉黄色的头目，之后，进入位于白色精灵后方的通道并在通道中找到出口。

瀑布（THE WATERFALL）

飞向红色的精灵，从它那里获得控制法术（POSSESSION SPELL），并使用控制法术。随后，派你的分身进入水底下见美人鱼就能控制她，然后由贴近四根石柱的黑暗缝隙进入水底迷宫。在迷宫中找到一根笛子后直接奔向出口。还要寻找乌龟，找到后带领它们向头目飞去。等到黑色的“你”来到时，让它攻击你一下，受到攻击的你会掉进意识之井（WELL OF CONSCIOUSNESS），这时该轮到你还击了。

竞技场（MATURITY ARENA）

寻找一个落伍的白色精灵，并且走进它身后的通道，在里面，科学家 RAY 会给你一件物品。还要继续寻找 CAMCORDER 的拥护着。随后回到竞技场，寻找一个矮小的紫色精灵，并跟随它和它对话。

蜘蛛的第一层（1st Floor Spider）

等到一个红色的家伙出现时，它会送你到第一层中。在 ANGKOR 的梦境（ANGKOR NIGHTMARE）里你必须进入到一洞穴中找到一个红色的精灵，它会给你第一只蜘蛛。再回到蜘蛛的地下密室，等待另一个新家伙的出现，它会把你传送到 HAMAM 岛。在 HAMAM 岛上，你必须抓到一个红色的精灵，以便取得第二只蜘蛛。此时你被传送到船长的房间里，又被传送到 EASTER 岛。在巫师的梦境里，你必须找到一个紫色的精灵并把它带到岛屿的中央。随后与三个红色的怪兽打斗，以便取得第三只蜘蛛。（建议你在三只怪物出现时就赶快带着紫色精灵向外逃）你再次回到船长的密室时，你带的一只蜘蛛会自动帮你把船长及黑蜘蛛打掉。战斗胜利后，由黑色长棍子处出去。

蜘蛛的外侧（EXTERIOR SPIDER）

找到以前在蜘蛛地下密室遇到的那两名水手，把他们带到蜘蛛太空船前部的绿色精灵面前。太空船里充满了水，你必须先向一个黄球游过去，再朝另外两个家伙游去，这样你就控制了蜘蛛。你控制了蜘蛛就必须攻击其它的大蜘蛛。朝头形的雕像行进就可以离开这个地方。

死亡竞技场（DEATH ARENA）

回到竞技场，击毙三只守门的小家伙后进入死亡通道，杀死通道中所有的红色怪物后，你就可以拿到第一个字母。离开死亡通道进入邪恶山



脉，再回到死亡通道却来到了漫钠的喷泉处。加满法力后出去，向站在某个平台上的那个精灵飞去，取得第二个字母。第三个字母则藏在最高处石雕像的咽喉部位。回到洞穴中，跳入漫钠喷泉的源头里，回到最后的竞技场，上前与巫师对话。



工厂（THE FACTORY）

与精灵们对过话后，沿着左边的通道前进，遇到开关就扳动它，再回到精灵们所在的地方，向巨型风扇冲过去。在工厂的迷宫中，选择左边的路线，一直跳，跳过一堆移动的平台（很难），找到一个紫色的小精灵，得到 OMEGA 后，继续向前，走向出口。又回到了再生工厂，这一次沿右边的路线行进，遇到金属角架时穿过，到其右边，顺着滑轮到另一边。此时尽可能多的存一些法力，在牛头人身上施展控制术，把它带到你刚进入这里的平台对面的再生机上。此时会出现一个人，朝他飞去，交谈过后从他身边的门出去。

大树

先与法师对话后，再向蓝色精灵飞过去，把它带到大树旁，此时会出现一个相机。你可以看到一些情报，接着就进入一个外形好象鲨鱼的潜水艇里，在你想出去时，一个绿色精灵来劝阻你。施展你的控制术操作绿色精灵，让它出去。在水中找到美人鱼并且跟他们说话，他们会帮助你把守卫引开。随后从鲨鱼的咽喉处回到鲨鱼的内部，换成你自己亲自进入水中，去找一个绿色的精灵拿取启动潜水艇的钥匙。但它不是很合作，你得进入迷宫和它捉迷藏。在迷宫中找到钥匙后，马上离开迷宫，回到鲨鱼内部，瞄准出口后，鲨鱼便开始移动了。控制鲨鱼之后，你必须在最短的时间内离开迷宫。进入鲨鱼竞技场后，将其它两只鲨鱼杀死。你还必须杀死蛇和鱼，此后你便会发现增加生命的物品，最后试着接触建筑物屋顶上的五角星，你便进到建筑物里面。当你在与精灵对面的建筑物内时，飞进左手边的银幕里，摧毁坦克怪物，捡起一个小红帽。再回到有绿精灵的那个房间，飞进右边的银幕，解决掉袭击你的机器人后，尽量靠近那个狼人，由于小红帽的作用它会变成一名小孩。带着小孩回到绿精灵的房间并飞进精灵头上的银幕里。



比尔的屋子（BILL'S ROOM）

当你进入比尔的屋子后，你必须对 RAY 施展控制术，并且走到比尔的身边。这样做了之后，就会有个把手出现，施展隐形术拉动把手，并穿过银幕。在电影中你需杀死怪物，进入位于楼梯顶部的电影放映室，穿过屏幕，你置身于非洲通道内时，必须找到这个迷宫的出口。在你抵达放映师之岛（ISLAND OF PROJECTIONISTS）时，必须与三名放映师决斗，之后，由原路返回到先前的放映室。拿起剑武装自己，进入右手边的门，干掉两个红色怪物后离开这里。

躲过攻击之后，与真的比尔交谈。在传送舱里拚命的逃跑以躲避两名守护着的追击，直到攻击命令被取消。再回到传送舱，于 GAUDI 关卡处击毙两个敌人和一个大蝎子。进入颤抖的洞穴，找到离开的出口，最后你会发现主角站在祭司的前面。此时跳入空隙中，并且拚命的逃跑，发现鲸鱼时，跟在它后面顺便加法力。



梦井（WELL OF DREAMS）

现在，你身在梦井之中，你必须从一个井的边缘飞到另一个井中。在精灵的梦境中，你必须和所有的精灵战斗，同时你又再次陷入漩涡当中，同样你必须从一个井的边缘飞到另一个井中。另外在仆人的梦境中和石像的梦境中你会有不同的经历。

返回地球

你可以找到一只手枪和一辆摩托车，骑上摩托车寻找士兵并消灭他们。在山口处可以找到一个绿色精灵。进入了军事迷宫后，你需要消灭沿路上所有遇到的士兵，但你被抓住了并蹲了班房。在监牢中，等所有的巫师都离开后，便可以爬上床铺，离开监狱，直接朝出口奔去。进入一个房间，跟随绿色精灵移动，再进入你面前门对面的通道，进入第二个库房，跳到对面的平

泄密区



整理 晓龙

《EQ 大富翁》密技

当轮到你时，按 F11→F3→F3→→ENTER 键后：

1. 按 F1 可自动抓图，图文件存储在该游戏子目录中。

2. 按 F5 可以打开大地图卷动模式，再按一次 F5 关闭。

3. 按 F9 后，所有问题的答案自动出现。

按 F11→F6→F7→F5→F8→ENTER 后：

1. 按鼠标右键会弹出 DEBUG 窗口（慎用）。
2. 按 F3，可以玩‘打盘子’游戏。
3. 按 F4，可以玩‘抽牌’游戏。
4. 按 F6，可以玩‘踢足球’游戏。
5. 按 F7，可以玩‘爆雷飞行’游戏。
6. 按 F8，直接过关。

《剑魂》密技

在游戏运行中按住 F1 键不放输入以下密技：

Mukor ：无敌
Dedly ：终极武器
Golrg ：人不断变大
Btiny ：人变小两、三次后又恢复正常
Silky ：敌人不能移动
Agray ：重力增大
Lunar ：重力减小
sepku ：自杀
pause ：游戏暂停
qsave ：快速存储
tough ：修改游戏难度
mecam ：第一视角
bamff ：到结束关卡
gamma ：调整屏幕亮度

《FIFA 98》密技

主菜单中选择“Customize squad”项，再选择“player edit”项，任选一个球员，把其姓名改为下列文字后，就会分别启动一些密技：

“eac rocks”= Bigheads（所有球员大头上场）

“xplay”= Hot Potato（双方球员偶尔会莫名其妙的一起摔倒）

“dohdohdoh”= Crazy Ball（球偶尔会突然乱飞起来）

“urlofus”= Invisble Walls（球场被无形的墙封闭，球不会出界）

“johnny atomic”= Take a Dive（带球时接近对方球员，再连按两下 E 键，你的球员会故意跌倒，裁判会判对方球员犯规）

“footy”= Silly Moves（让你控制的球员接近对方球员，按一下 Q 键，自己的球员就被对方一拳打倒（或推倒），裁判会给对方红牌。适用于守门员发球时，你就会获得点球。）

在每次输入完上列文字后，都会弹出一个特别的菜单窗口，看到所有的秘技都启动后，选择“save change”后回到主菜单，并开始进行正式游戏。当选择球场时，按 F5 键呼叫出密技窗口，选择你想启动的密技后，再正式进入比赛中。

台上，推门而入，但进入通道前你最好还是先隐身。来到一个新的车库，杀死所有的士兵，取得一辆摩托车，但出去之后你要把它物归原主。

通往金字塔的通道

与蓝色的精灵交谈过后，一边攻击敌人，一边向出口移动。当你在空中时，向上飞行并抵达火世界（WORLD OF FIRE），在火世界中你必须找到火祭司，控制火祭司，离开火世界跳进一个洞内便可以抵达水世界（WORLD OF WATER）。等水都蒸发完后，找到水祭司，控制水祭司，将它带到火世界。在水祭司到达火世界后你必须让 DUNCAN 立刻离开水世界。解决掉四名守卫后，就见到了幕后的操纵者 DARK ONE。对身旁小孩施展控制术，让他击败 DARK ONE。

《烽火连天之攻城掠地》密技

游戏进行中按 ENTER 键后，输入：

！THE SUN ALSO RISES ：显示地图
！GOLDEN BOY 获得 5000 单位资源
！THE GREAT PUMPKIN ：全部战役获胜
！IAM THE BISHOP OF BATTLE ：完成任务
！ON A MISSION FROM GAWD ：建筑速度加快

●模拟游戏两则

《M1 坦克 II》

目前，飞行类模拟游戏层出不穷，而战车类游戏却是少之又少。《M1 坦克 II》却是为数不多的模拟战车类游戏。在整个游戏中有所有模拟游戏中都有的单兵战术因素。它也很好地融入了策略因素，使你有指挥一个甚至多个坦克团队的机会，充分体现了现代军事中的团队"协同作战"的特色。游戏的模拟仿真度与操作复杂度之间的协调是大家所关心的。《M1 坦克 II》在此方面的制作十分令人满意，比起绝大多数的模拟类游戏容易控制，同时又尽可能保留了其真实性。这款游戏的任务多种多样，其中最突出的是战役任务，其任务中的地图和战役界面包括海湾、巴尔干等地区，



真实的反映了 M1 坦克的多方位作战的整体技术水平。

《Falcon 4.0》

《Falcon 4.0》是目前来说少有的经典飞行游戏，整个游戏的操作度和真实度都无可比拟，整体体现的感觉就是自由。在整个游戏的过程中让玩家能充分体会的就是自由，一种飞翔的和速度的真实感受：你可以向燕子一样轻盈，也可以向雄鹰一样威猛。再加上游戏中的多种任务的紧张刺激，保证任何飞行迷在游戏的过程中都大呼过瘾。来吧！让我们一起飞。



●体育与电脑一统天下

图/文 晓龙



6 月 7 日，由美国 NBA 亚洲有限公司、美国电子艺界有限公司上海代表处、上海亚太万信科技有限公司和上海东方电视台体育部共同主办，星泰体育用品公司、上海苑鸿实业有限公司和上海 3C＋T 国际网络广场协办的"NBA LIVE'98 电脑篮球比赛"终于决出了上海电脑篮球第一人，以初赛最佳成绩获得芝加哥公牛队 23 号迈克尔·乔丹的参赛球服的杨宇伟先生力克群雄，获得了万众瞩目价值 1000 美金的芝加哥公牛队皮夹克，成为从里到外彻底的公牛人。"黑马"——代表圣安东尼奥马刺队出战的朱克先生获得了价值 1000 人民币的 SPALDING 真皮比赛用篮球。

电子艺界与 NBA 携手合作的这次比赛是 NBA 历史上首次与电脑游戏公司的合作，取得了极大的成功。首次在中国（包括香港，台湾）集中展示的 29 支劲旅的参赛队服让上海 NBA 球迷大饱眼福；NBA LIVE 98 游戏令各位游戏高手赞叹不绝；通过东方电视台发送的跟踪，回顾报道更使广大体育爱好者在欣赏 NBA 总决赛的同时，参与了一次充满奇趣的"NBA 比赛"。这次的比赛也吸引了众多媒体的关注，成为今年上海体育界和电脑游戏界的一大热点。

7 月 1 日 11 时，正在上海访问的美国总统克林顿先生造访了此次比赛的举办地 3C＋T，停留在正在演示 NBA LIVE 98 的电脑前，询问了该游戏的情况，随行的国宾更是兴致勃勃的围观周围跃跃欲试。作为 NBA 球迷的总统先生在浏览信息高速公路之余，对于充满 NBA 文化的网吧感到宾至如归，流连近半个小时才匆匆赶赴下一个行程。

此次比赛的圆满成功令各主办单位萌发了举行系列比赛的愿望，NBA LIVE 99 电脑篮球大赛将在北京，上海和广州同步进行，届时将会产生"中国电脑篮球第一人"。同时，比赛将越出国界，NBA 亚洲公司表示，非常愿意通过合作，在世界范围推广此种模式的比赛。



《电脑爱好者季刊与软件》九八夏季光盘游戏快报

□游戏传真编辑　张璇

一、第七军团(7th Legion)

由于几百年来的过度污染与资源浪费，地球的生态系统已濒临崩溃的边缘。科学家预测，大饥荒与疾病将在20－30年内袭卷全球。绝望中，各国政府及跨国企业合力组织了全球撤退计划(P. E. P.)。部分的特权阶级带着他们的财富离去，一场大规模的骚乱暴发了，最后留下亿万居民在垂死的地球上挣扎。

数百年后……

很少幸存者分化为七个军团为争夺对地球资源的军事及政治控制权展开战斗。有人预言，当三项征兆发生时，那些撤离地球的人(P. E. P)将回归地球，第一项征兆为全日全夜的光明，第二个征兆是全日全夜的黑暗，第三个征兆是从天而降的火雨。不幸这三项征兆已开始显现了。于是地球上的七个军团必须拚弃彼此的仇恨与成见，团结起来保卫地球，抵御他们共同的敌人。现在由你掌握他们的成败命运，战斗开始了。

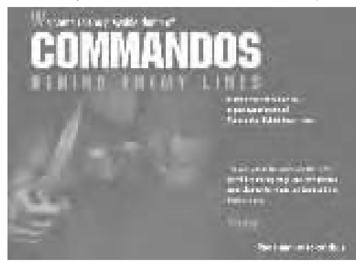
二、绝地风暴Ⅱ之火线出击(kknd2)

100年前，一场核战争彻底毁灭了这个星球，仅仅遗留下两群人类，一半紧急撤退到地下，从而避免了核辐射的侵蚀，并组建了幸存者军队；另外一半则停留在地表，由于核辐射而产生了变异，他们与其它变异的野兽结合在一起，自称为进化者。在2140年，为了争夺地表的控制权，他们之间发生了战争，同时他们之中各有一小部分人逃离了战争—他们到底是胆小鬼还是去“寻找援军”？这一切将由你来判断。现在是2179年，双方在地表又再次相遇，爆发了新的战争，而且加入了第三方部队。



三、特种兵(Commandos)

在第二次世界大战中，一支盟军突击队奉命潜入敌后进行破坏活动，在战斗中你将指挥弗兰西斯T·乌尔瑞奇，外号‘公爵”，军士，身高6英尺2英寸，体重180磅，是一名出色的神枪手；詹姆斯·布莱克伍德，外号“芬兰佬”，军士，身高6英尺1英寸，体重181磅，曾就读于牛津大学，船舶工程师；拉赛尔·汉考克，外号“地狱”，军士，身高6英尺，体重175磅，是一名爆破专家；锡德·珀金斯，军士，身高6英尺2英寸，体重183磅，能熟练地使用各种武器，修理各种陆上车辆，会一口娴熟的西班牙语；还有瑞恩·杜山，外号幽灵，杰瑞等6人，去阻止德军的种种阴谋，勇气和智慧是战胜敌人的关键。



游戏有大量的动作部分，人物具有极高的AI。战斗活动范围从北非的沙漠到莱茵河畔，从挪威海湾到诺曼底海滩，让人有一种豪气充万丈的雄心去征服一切困难，打败所有敌人。

四、黑暗星球(Dark Earth)

Arkhan，斯巴达城的一位火神守护者。他被放逐于日常生活及每天责任之外，此刻他又面对一场全新而恐怖的考验。当一片可怕的黑暗笼罩整个城市，一个不知名的邪恶威胁着要将他变成怪物，不断恶化的背叛、贪婪阴谋也包围在他周围。Arkhan必须秉持冒险的精神，去发掘隐藏在这股黑暗及恐惧背后的秘密，当恐惧弥漫在城里的每颗心时，他必须了解该信任谁、惧怕谁，只有在那时，透过光明与黑暗之中的力量，他才能找到解开秘密的方法。



五、堕落之神(The Fallen Lords)

游戏发生在很久以前，集中在数千年轮回出现的神的背景上，在其中一个轮回中，神扮演的是救世主；在下一个轮回中，神则是毁灭者。在游戏的开始，失落的君主以毁灭者的身份出现，他的同伙是一群复活的、强大的好战分子，他们一出现即开始毁灭这个世界上的所有生物。游戏中是运用全3D图景，画面可以随意拉近和推远，可以任意缩放，并可以通过控制面板中控制游戏速度的快慢，最快可调整至8倍速，打仗的方式是结合了《红色警戒》与《地下城守护者》的战斗模式进行的。游戏中随着一个士兵打死敌人的数量的增加，可以积累经验值，并可以升级。注意，此款游戏中敌人的AI值是相当高的。



《电脑爱好者季刊与软件》98夏季光盘中除了有以上介绍的游戏试玩版之外，还有世界杯98、鬼马精灵的游戏试玩版及一些更有趣的东东在等着你。

如您想购买本光盘，请速于我社读者服务部联系。通讯地址、联系电话见本期84页。

电脑画廊

作品 :生活
软件 : PhotoImpact4

不知但磊先生是何方的神圣,请来电话与画廊编辑联系。

作者 :但磊(地址不详)



作品 :书房一角
配置 :MMX166 32MSD 4. 3G
软件 :3DS4 PHOTOSHOP4. 04

我一直想看清图上的信写的是什么内容,可是没法看清,希望作者下次投来的稿子分辨率一定再高一些。

作者 :胡 颋(天津)



这次接到的稿件中,这三幅作品是十分的耀眼,尤其是这张“书房一角”,更是不可多得的佳作,可是每次来稿中三维作品都比二维作品少很多,简直是凤毛麟角。希望以后能多看到读者寄来的三维作品。



本刊点评:与廊共舞

作品 :足球——永恒的魅力
配置 :奔腾 120MHz
软件 :画笔、PHOTOSHOP4. 0

作品中的人物都是用 Win95 的画图和 Photoshop4. 0 的铅笔工具勾出来之后,再用 Photoshop 和 Kpt 对背景和字体进行后期处理而成。

作者 :陶靖(武汉)



1998年第9期擂台赛点评

问题简述：

考虑由1到N(N <=9)按递增顺序排成的序列1 2 3 4 5…N，在他们之间加入加号、减号或空格，分别使它们作加法、减法或将数字合并。然后求出对应表达式的结果，看是否得到零。

写出一个程序找出所有长度为N的结果为零的序列。

例如：N=5时，12-3-4-5是一个结果为零的序列。

简要分析：

对N个数，其间共N-1个空位，每个空有三种符号可填充(+，- 或空格)，故共有3^{N-1}种不同的方案，原题中已给定N≤9，故方案数最多为$3^8=6561$种，可采用穷举搜寻法。

于是，问题可分解为两步，其一是对所有的方案进行完全搜寻（当然搜寻时可利用一些条件，对某些分支进行裁剪，提高效率）；其二是对每一种方案下的表达式的值是否为零进行计算与判断，并将结果为零的表达式输出。

第一步可采用递归算法完成，也可采用直接循环法完成。

递归算法完成的一个程序实例见擂主程序中的pd()函数，其优点是程序简洁，可读性强。

直接循环法的一个实例也在擂主程序中由pd2()给出，方法是首先对第i种方案$1\leq i\leq 3^{N-1}$进行大循环搜寻，对第i种方案，将i化为3进制数表示，其中每1位按一点规则分别对应相应插入的符号，如0，1，2分别对应 +，-与空格。

第二步的主要问题是对空格符的处理与运算是否会溢出的考虑。

对小于等于9的数字插入空格（实际即是合并）相当于将高位数字乘10加低位数字（当然如果合并的低位数大于10，则相应于将高位数乘10^K加低位数字，其中K为低位数的最高位的位数，等于lg(低位数)+1取整。

由于合并算符的存在，使运算数可能很大，例如N=9时，如8个空都用空格则结果为123456789，显然在Turbo C中int，long型量都无法表示，其它语言也是类似的情况。在解题时可充分利用一些约束条件裁剪掉不可能的过多相邻空格的情况，例如空格数显然不能超过N/2等，由此对N=9的情况可采用long型量进行计算，实际上擂主程序也可对N超过9，但相连空格数不超过8的方案，进行搜寻（需对出口条件略作修改）。

如果要进行更一般情况下的计算则需要用字符串对长整数进行表示与计算，效率较低，这里不再多作讨论。

本期参赛选手较多，其中优秀的也相当不少。

擂主程序：

```
#include  <stdio.h>
#include  <stdlib.h>
#include  <math.h>
int npd, no;
char *dpd;
/* 对某种插入方地应的表达式进行计算并判断结果是否为0 */
 void pc()
 { int i, h;  long r, rk;
   rk=0; r=0;

   for(i=npd; i>=1; --i)
   {
     if(rk==0)rk=i; if(i==1)break;
     if(*(dpd+i-2)==' '){h=log10(rk)+1; rk+=(i-1)*pow10(h); if(h>npd/2)return; }
     else if(*(dpd+i-2)=='+') {r+=rk; rk=0; }
   else if(*(dpd+i-2)=='-') {r-=rk; rk=0; }
   } r+=rk;

   if(r!=0)return;

    ++no;
    printf("\n%d: 1", no);
   for(i=2; i<=npd; i++)
    if(*(dpd+i-2)!=' ')printf("%c%d", *(dpd+i-2), i);
    else printf("%d", i);
 }
 /* 以下pd()与pd2()函数分别是用递归算法与普通循环法穷举所有插入方案的函数，主程序可调用其中一个 */
void pd(int n)
 {
       if(n<=1){pc(); return; }
    *(dpd+n-2)='+';
       pd(n-1);

    *(dpd+n-2)='-';
       pd(n-1);

    *(dpd+n-2)=' ';
       pd(n-1);
 }

 void pd2(int n)
 {  int j, d, r;
    unsigned long i, h, k;
```

```
    h = 1;
    for(i = 1; i <n; i + + )h * = 3;
    for(i = 0; i <h; i + + )
     { k = i;
      for(j = 0; j <= npd - 1; j + + )
       {   d = k/3;  r = k - d * 3;
  if(r = = 0) * (dpd + j) = '+';
  else if(r = = 1) * (dpd + j) = '-';
  else * (dpd + j) = ' ';
          k = d;
       }
      pc();
     }
}

main()
{ int n;
   printf("\n 请输入 N(N <=9): \n");
   scanf("% d", & n);
   npd = n;
   dpd = (char * )malloc(n * sizeof(char));
   pd(n);
   free(dpd);
}
```

一个运行实例如下：

```
请输入 N(N <=9):
9
 1:  1 - 2 - 34 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9
 2:  12 + 3 - 45 + 6 + 7 + 8 + 9
 3:  12 + 34 - 56 - 7 + 8 + 9
 4:  12 - 3 - 4 - 5 + 6 - 7 - 8 + 9
 5:  1 + 2 - 34 - 56 + 78 + 9
 6:  12 - 3 + 4 + 56 - 78 + 9
 7:  12 - 3 - 4 - 5 - 6 + 7 + 8 - 9
 8:  12 + 3 + 4 - 5 - 6 - 7 + 8 - 9
 9:  12 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 - 9
10:  12 - 3 + 4 + 5 + 6 - 7 - 8 - 9
11:  1 - 23 - 4 - 56 - 7 + 89
```

擂　　主：高鹏(北京)

优秀选手：

秦汇川(天津)　林以哲(厦门)
王　倍(山东)　姚皎萍(山西)
江　放(湖南)　夏文川(北京)
吴伟章(广西)　贾玉宝(广东)
戎　锴(江苏)　程欣宇(贵州)

本期评委：吴文虎　刘雅英　罗光宣

1998 年第 15 期擂台赛题目：

窗口排布

矩形屏幕的纵横比指它的宽度与高度之比。同样，屏幕上的矩形窗口的纵横比也是如此。这道题中长度只能是整数。假如缩放窗口时必须保持纵横比不变，例如 150x100 的窗口纵横比为 1.5，它可以被缩放为 225x150(纵横比仍为 1.5)，但不能被缩放为 224x150。窗口可以放置在屏幕上任何的地方，但要保证它的所有部分都可见。给出屏幕和四个窗口，能够用这四个窗口(可以根据需要缩放它们)互不重叠地填满这个屏幕吗？请编一个程序来回答这个问题，由键盘输入屏幕及四个窗口的宽度和高度。例如：

输入

400 400 10 10 35 35 15 15 100 100

输出

Yes

注：即在 400 ×400 的屏幕上可按上述要求安排 4 个纵横比依次与 10 ×10、35 ×35、15 ×15 和 100 ×100 一致的窗口。

输入

200 300 10 10 20 20 30 45 40 60

输出

No

输入

200 250 10 10 20 20 30 45 40 60

输出

Yes

(本期赛题由中国计算机学会普及委员会主任、国际信息学奥林匹克中国队总教练、清华大学教授吴文虎先生提供)

参赛要求：

(1) **参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。**

(2) **要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。**

(3)**非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来；也可通过电子邮件寄来，本栏目的** E - mail **地址为：**cfan3@ht.rol.cn.net，**请将邮件标题注明为“擂台赛** 98 - 15 **期参赛稿”。**

(4)**本次擂台赛评奖日期为：**1998 **年** 9 **月** 25 **日。**

(5) **来稿请寄：北京海淀区白石桥路** 3 **号(北院写字楼)《电脑爱好者》**(100873) **编辑部(擂台赛** 98 - 15 **期)收。**



本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件有：PC 组装、C 语言速成与快学即用 VB 三种。

擂主获证书、奖金 200 元与软件光盘三张，优秀选手各获软件光盘一张。

Office97 模板大奖赛开奖

亲爱的读者：

由《电脑爱好者》杂志、《电脑报》、《中国计算机报》以及微软（中国）公司共同举办、历时3个多月的“Office97模板大奖赛”经评委会的共同努力，已经揭晓（获奖情况如下）：

特别创意奖（1名）：

《电脑爱好者》 武汉 张可维（excel环艺加工）

一等奖（3名）：

《电脑爱好者》 安徽 胡斌（excel工资表）

《电脑爱好者》 江苏 佳宁（excel 财务）

《电脑报》 北京 刘铮（excel 储蓄）

二等奖（30名）：

收集单位	获奖读者		
《电脑爱好者》	杨景兰（大连）	邓志坚（四川）	叶 钢（云南）
	牛业彬（安徽）	朱士新（山东）	梁咏诚（广西）
	李江夏（北京）	熊方园（河南）	王银枝（河南）
	徐宝军（陕西）	秦崇慧（苏州）	马卫东（山东）
	宋忠田（成都）	刘 伟（浙江）	于亚军（大连）
	郑炯扬（夏门）		
《中国计算机报》	潘江宇（武汉）	张 勇（安徽）	王志清（广西）
	金德毅（大连）	候建新（河南）	华振宇（郑州）
《电脑报》	杨兆平（浙江）	陈永跃（河北）	王 欣（天津）
	陈 竹（重庆）	陈 炼（湖北）	徐东明（湖北）
	魏菊香（兰州）	王丽丽（山西）	

参与奖：

积极参与的前1000名读者

评委：

北京商学院电脑培训部 李万军

微软(中国)公司 罗 川

《电脑爱好者》杂志社 臧 捷

《电脑报》 廖天华

《中国计算机报》 陈友梅

特别创意奖和一等奖奖品为价值3000元的微软代币券（可购买任何微软产品）；二等奖奖品为一只价值50$的微软智能鼠标；参与奖奖品为一件价值50元的微软纪念T恤衫。以上奖品最近将由微软公司核发。

《电脑爱好者》的读者在这次比赛中表现了很强的参与积极性，也表现出了很高的水平，其参赛结果令人十分振奋，不仅参赛作品最多，而且在每一个获奖段中的获奖人数也都最多：不但夺得了三个一等奖中的两个，三十个二等奖中的十六个，同时还赢得了大奖赛唯一的一个特别创意奖。咱们的读者不仅赛出了自己的水平，而且也给《电脑爱好者》杂志争了光，也给本刊全体读者争了光！

《电脑爱好者》杂志衷心感谢读者的积极参与，为了表彰优秀作者，《电脑爱好者》杂志将赠送获得一、二等奖的《电脑爱好者》杂志作者秋季版光盘一张（那上面可是有您的大作呦）！

令我们感到欣慰的是，这次模板大赛虽然是第一次，但参赛作品在总体感觉上创意新、实用性强，有些模板已经达到可以商品化的程度，比如：《储蓄》模板，创意新、实用性强、功能强，利用窗体创建了很美观的界面，同时各种运算实现起来很简单，可以很轻松地知道存款在不同时间的金额，并很方便地生成图表等。有些模板专业性非常强、创意角度新、难度大，比如《环艺加工》模板，在爱不释手的情况下，评委会一致同意增加一名特别创意奖。在这次活动中，近2000多人参加评选，由于评奖名额有限，所以有的朋友没有得奖，但我们由衷地感谢大家对此次活动给予的积极支持。

希望我们的活动象春晨一样清新，模板不仅规范了我们的工作，同时也从中领会她那只需简单处理便能完成复杂工作的绝妙。

一个个模板的奉献 /一滴滴汗水的浇注 /您们的真情 /怎能让我们割舍 /朋友们 /让我们在这片息壤中/成长/微软的高科技/伴我们在这智慧的蓝天中/升华。为了让更多的朋友方便地了解、使用模板，《电脑爱好者》杂志的秋季版光盘特意优选本次模板大奖赛的获奖作品，并做详细的讲解。这些模板不但具有很好的教学意义，更重要的是它们同样具有很强的实用性，希望它们能够成为您工作生活的好帮手，在我们的光盘中大家将进一步领略Office 97模板的魅力。

《电脑爱好者》杂志采编部

1998年7月

评 刊 信 息

第11期最佳文章是刘国军朋友的《解密第一技——瞒天过海》、飞狐朋友的《帮您挑块好硬盘》。刘国军和飞狐两位朋友将各获得奖金200元，请注意查收奖金和证书。

所有7月3日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列12位读者为98(10)最热心评刊员：

北京 胡晓剑 辽宁 宋 毅 安徽 吴景平

辽宁 景祥明 云南 万学俊 云南 李海东

吉林 董 牧 湖北 石少军 河南 黄 璐

山西 刘 杰 山东 刘建华 天津 魏署临

最有价值建议奖：山东 徐慧

以上13位读者近期将收到证书和《探索Windows98》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

欢迎更多的读者参加评刊，评刊内容为当期刊物中的：①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至“编辑部/评刊X期”。

评刊内容请按上述11款顺序评述。





第五届电脑爱好者城一瞥

□本刊记者　王耕

在国内林林总总的电脑展会中，电脑爱好者城以其独特的定位吸引了大批观众，已成为轰动京城、影响力波及全国的大型展会。在历届展会中，人们冒雨排起半里多的长队争相购票 ;各活动区异彩纷呈 ;城中大大小小的展台前被热情如火的观众团团围住；参展商的热卖现场被挤得水泄不通的景像屡见不鲜。很多观众是攒了很长时间钱后专门等着到电脑爱好者城中选购，一些外地观众甚至专程赴京参观电脑爱好者城。

第五届电脑爱好者城在以往的基础上有了进一步的发展，展览面积扩大至近 15000 平方米，参展商 (特别是著名厂商) 数量明显增加，展示范围进一步扩大，展品档次进一步提高，各种活动也更加丰富多彩。

本届展会得到了国内外众多知名厂商的高度重视，国内前 5 大电脑厂商联想、长城、同创、方正、海信以及国际著名企业 Compaq、EPSON、Conan、Motorola、Intel、创通、贺氏等齐集城中，在国内名气较大的 4 家网络 ISP 瀛海威、东方网景、实华开、飞华网桥也来到电脑爱好者城，很多知名软件企业如连邦、科利华、电子艺界、达因等也在电脑爱好者城中摆台设擂。此外，在国内电脑领域非常活跃的一些中小型厂商也纷纷推出自己的产品在城中一试身手。

历来受到广大电脑爱好者欢迎的活动在本届电脑爱好者城中组织得更加丰富多彩。主办者特意在寸土寸金的展区中，辟出近千平方米面积举办了九大活动，其中除保留了广受欢迎的普及型电脑讲座、义务咨询、有奖调查外，还特别推出了“ 网络苑 ”、“ 游戏大擂台 ”、“ PC 组装试验室 ”、“ 硬件精品屋 ”、“ 电脑神通 ”等。据不完全统计，在为期 5 天的第五届电脑爱好者城中，参加各项活动的观众达到 20000 余人次，活动成为第五届电脑爱好者城中又一道亮丽的风景线。

尽管受东南亚经济危机和国内机构调整影响，1998 年上半年国内 PC 市场面临很大压力，但第五届电脑爱好者城仍然取得了极大的成功。统计数字表明，在主办者对参观人数加以控制的情况下，参观人数仍达 10 万人以上，现场销售达数千万元以上，这与一些展会交投清淡、门可罗雀的景况形成了鲜明对照。

第五届电脑爱好者城的火爆场面显示，在中国，追逐信息化的热潮正方兴未艾，在大型集团应用发展速度趋缓的情况下，中小企业、家庭用户中仍然蕴藏着无限的潜力。同时，尽管电脑发展到今天，希求在短期内爆发革命性突破已经越来越困难，但在第五届电脑爱好者城中，我们仍然能够明显地感觉出技术发展的步伐，这主要表现在以下诸多方面。

硬件：更重视强健的体魄

从电脑爱好者城中厂商的主推产品和观众的购买意向可以看出，电脑那颗奔腾的“ 芯 ”已全面提升为奔腾 Ⅱ。同时，更让人高兴的是，无论是厂商还是用户，都认识到电脑除了那颗快速的“ 芯 ”以外，还要具有强健的体魄——主板、显卡、声卡、硬盘、内存等等，那种装一颗高档的‘ 芯 ’而配一套低档配置投机取巧的行为已经没有了市场。目前，主流配置除了 PII 级别的 CPU 以外，一般还会要求 440BX 芯片组的主板，AGP 显卡，带 64 位硬波表的声卡，4GB 左右的高速硬盘和 32MB 以上符合 PC—100 规范的 SDRAM 内存，这一配置基本上使‘ 芯 ’与‘ 身驱 ’之间形成了比较合理的搭配。

随着电脑“ 芯 ”强“ 体 ”弱现象的改变，电脑整机性能得到极大的提升，人们对电脑在多媒体方面的需求也逐步得到满足。第五届电脑爱好者城中，已有很多厂家把随机配置的光驱由 CD—ROM 换成了 DVD—ROM，而价格仍然保持在万元以下，这使 DVD 走入家庭成为现实。另外，目前创通、长城等已开始推出围绕电脑设计的家庭影院系统，随着价格的下降，这一配置有望形成潮流。

还有一点值得注意，目前大、中厂商提供的整机中，已纷纷把内置或外置的 Modem 做为标准配件，这昭示网络应用已成为计算机应用中的重要内容。

软件：应用层面机会仍多

从本届电脑爱好者城中看，国内软件厂商仍把重点放在应用层面，以往的教育、游戏两大主流的格局有所改变。随着网络热的逐步兴起，翻译软件异军突起，已隐隐有与教育、游戏软件分庭抗礼的气势，如果加上其它网络应用软件，则教育、游戏、网络三大领域应用软件三分天下的格局已经形成。不过，可惜的是，所有的翻译软件中，“即指即译”功能大家都解决得不错，而所有的“全屏翻译”能力则都实在令人不敢恭唯，这方面，软件开发商还有很长的路要走。

软件开发商还需更加努力的另一方面就是在功能软件领域。目前，很多计算机硬件企业已认识到，能否给用户提供更多的应用模式，是自己能否成功的关键，但软件开发商显然还没有跟上。比如，如何解决中小企业或家庭用户对资料或照片的存取，如何利用计算机进行家政或办公室的管理(包括家居设计、重要日程提示等)，如何利用计算机理财(包括收支预算、炒股等)等方面的软件相对就比较少，价格也较贵，应用也不够简便，这方面还有很大的市场空间等着软件开发商去开拓。

值得一提的还有，目前已出版了很多类型的电子读物，不过，由于人们长期形成的阅读习惯难以改变，这些电子读物的市场销售并不理想。这虽然有待于人们的逐步适应，但更重要的还是这些电子读物出版商们应开拓思路，在充分利用电子读物容量大、手段多的优势的前提下，找出更方便读者阅览的方法。

集成：真正向应用转移

电脑厂商们对应用的重视程度是越来越高了，“提供应用解决方案”已不仅仅是口号，而成为厂商们切切实实的行动。不管这是基于厂商对服务的重视还是竞争激烈使然，反正这对广大用户来说无疑是一个福音。

在本届电脑爱好者城中，联想的展区就没有按机器的类型划分，而是按照不同的应用领域，向观众展示了家用电脑的 6 种应用方案，包括家教与家政、游戏乐园、DVD 影院、艺术相册、股市传真、网吧热线。同样，长城在城中强调的是家庭视听新感觉，方正在城中主推数字生活新时尚，而康柏公司则在‘真我、真酷、真康柏”的主题下，推出了适合青少年用户群特点的 Presario 多媒体电脑和“想得酷”、“写得酷”、“玩得酷”活动，目标也直指帮助用户用好电脑。

值得注意的是，在所有厂商推出的应用方案中，网络应用都是厂商们最最强调的一环。从世界范围看，电脑的网络应用已成为电脑应用的发展方向；从国内看，网络应用正面临着爆炸式增长，现在可以说万事俱备，只欠东风，下一步就看上网费用何时调整，网络 ISP 们如何努力了。

外设：需求趋向高档、多样

如果我们把 Modem 做为计算机的配置之一，那么，打印机在外设产品中仍然占据绝对优势，而彩色喷墨打印机又占据了打印机市场的绝大部分。从第五届电脑爱好者城中可以看出，目前低档的单墨盒彩色喷墨打印机已露疲相，而双墨盒彩色喷墨打印机则日趋占据主流地位，EPSON 公司单墨盒的 COLOR 300 销量已低于双墨盒的 COLOR400 就是证明。显然，谁能占领双墨盒彩色喷墨打印机市场更多的份额，谁将成为未来中国打印机市场中的强者。另外，本届电脑爱好者城还给我们另一个信息，就是打印机的功能正日益完善，逐步向独立完成操作的方向发展。城中 EPSON 的高档彩色喷墨打印机 COLOR700 就可以直接从数码相机中读取信息并完成打印，完全不需要计算机的配合。

外设产品中，目前扫描仪和数码相机已逐步获得了人们的认可，数码相机使用的方便使它很快得到用户的青睐，低档扫描仪不足 2000 元的价格也使它的普及具备了基本条件。然而，同为外设产品的笔输入系统虽然很早就得到了人们的重视，但由于价格相对比较昂贵，手写识别率不尽人意，特别是用户试用效果不理想。虽然厂家表示机器对人的书写习惯有自学习功能，用时间长了，识别率会提高，但用户心里还是没底，使这些产品有点叫好不叫座。不过，笔输入的市场空间仍然很大，这个空间期待更加完美的产品占领。

总之，走马观花第五届电脑爱好者城，笔者感触最深的是来自观众和厂商中的那一股热潮，那股追逐信息化的热潮。我们相信，在这股热潮的带动下，中国的信息化发展将一日千里，中国一定能在信息化时代赶上世界的脚步，这应该是本届电脑爱好者城带给我们的最大启示。

“幸福之家”敞开大门

——联想打响进军软件产业第一枪

□本刊记者　王耕



中国电脑用户买电脑、用电脑的最大困难是什么？是价格？当然，以国人目前的收入水平，买一台万把块钱的电脑绝非易事。不过，随着收入水平的提高和低价 PC 的出现，这一难题正在得到缓解。那么，除此之外还有什么困难吗？当然，不仅有，而且这个困难还很大，很难解决，那就是电脑使用的困难。

我们知道，早期的计算机需要用配线盘、开关、穿孔卡来操作，那时一般人别说用，恐怕连见都难以见到。随着微型计算机的推出，相应地出现了 DOS 操作系统，尽管比原来方便了许多，但它成百上千条的指令也还是让人难以接近。在人们千呼万唤之中，图形界面的 Win3. X、Win95 相继问世了，这的确是一个带有革命性的进步。然而可惜的是，Windows 操作系统尽管外表有了图形界面，但仍以 DOS 系统作为内核，加上“老外”设计的产品总是难以符合中国人的习惯，这使得大多数中国用户在使用操作系统时仍然难得其门而入，不得不耗时费力地参加各种学习。时间少、精力差的人就更惨了，不是买了电脑当摆设，就是只能用上些简单功能，拿电脑当 VCD 机使的大有人在。

为了解决这一问题，很多用户都在购买电脑前后努力学习电脑知识，提升自己的电脑应用水平。但这毕境是有条件的，如果想让电脑象电视一样在我国普及，显然不能让每个家庭、每个人都去学习电脑的使用，只能不断地减少电脑应用的困难程度，使电脑更易接近，更易操作，更易指挥。

联想的“幸福之家”正是这样一种产品，它的设计目标是让一个五岁的孩子也能在电脑的世界畅游，让一家老少都可以不经培训而轻松驾驭电脑，灵活地使用适合自己的功能。自从两年前联想家用电脑预装“幸福之家”以来，联想家用电脑在中国市场的销势一路走强，这其中，“幸福之家”无疑是一个重要的卖点。

为什么“幸福之家”有如此媚力呢？让我们走进“幸福之家”看一看：

“幸福之家”是一种场景式功能性操作环境，它采用了中文场景式界面。打开“幸福之家”的大门，映入眼帘的是一个典型中国式三室二厅的家居环境，居室摆设也是典型中国式的，这一切使你感到是那样亲切和熟悉。当你轻移鼠标，每当鼠标指向居室的某项摆设时，你实际上便是要启动相应的电脑功能，这时，不仅被选中的物品会变亮，而且会有一个动画小精灵出来与你对话，告诉你这是干什么用的，下一步操作该如何进行。你看“幸福之家”的操作就是如此简单，即便是儿童，也完全可以应用自如。

“幸福之家”应用非常简单，功能却十分丰富。这里集成了 5 大类 40 余种软件，履盖教育、娱乐、生活、办公和网络 5 方面的需求，避免了因为不会操作而使电脑功能得不到发挥的问题。

以往“幸福之家”是联想集团的独门兵器，随着联想正式进军软件业，联想已把“幸福之家”作为独立的品牌来运作和发展。7 月 15 日，联想电脑公司在京举办了“幸福之家”OEM·零售版上市暨合作签约仪式新闻发布会，这标志着‘幸福之家’走向市场。据介绍，目前已有实达、TCL 等著名品牌电脑预装“幸福之家”，中关村近 30 家中小电脑品牌也与联想签订了预装“幸福之家”的 OEM 协议，另外，连邦、赛乐氏等软件经销商也与联想签订了零售代理协议，广大电脑用户已可以在市场买到‘幸福之家’。

联想集团有关负责人表示，今年联想集团的目标是，在中国家用电脑品牌机中有 70% 以上预装“幸福之家”，未来，联想将以“幸福之家”为龙头，加强与各软硬件厂商的合作。同时，联想将增强“幸福之家”的开放性，使软件开发商开发的产品能方便地集成到“幸福之家”之中，从而为中国用户提供一个标准的电脑功能操作环境，让“幸福之家”带领中国电脑用户到达便捷地电脑应用的幸福彼岸。

盖茨让位　巴尔默上台

据刚刚得到证实的消息，7 月 21 日，微软总裁比尔·盖茨正式宣布任命史蒂夫·巴尔默为微软总裁，而他自己则将继续担任微软的董事会主席和首席执行官。

史蒂夫·巴尔默是盖茨在哈佛大学时的同学，自 1980 年加入微软以来，为微软的崛起起到过至关重要的作用，业界人士一直将他看作是微软的第二号人物。盖茨在宣布此次人事更迭时表示，未来他对微软倾注的精力一点儿也不会减少，他将把公司的一些日常事物交由巴尔默管理，从而将更多精力投入到公司的长远目标上去。

联想到日前 Intel 总裁格鲁夫的让位，有分析家认为，这有可能预示着 PC 领域将面临某种革命性变革。另有分析家则认为，微软此次人事更迭，可能与其面临的官司有关。

金山、莲花共筹战略合作

日前，国际著名软件企业美国莲花软件（中国）有限公司与国内著名的金山软件公司宣布，共同推出 WPS 1－2－3 套装办公软件，并表示将在此基础上进一步开展一系列内容广泛影响深远的战略性合作。

WPS 1－2－3 融合了金山公司最著名的软件产品 WPS 97 和莲花软件公司办公软件 Lotus 1－2－3 Office Pro 97 的精华，为多年来早已熟悉 WPS 的广大国内电脑用户提供了升级办公软件的崭新选择。

根据双方已经达成的共识，莲花软件公司与金山公司的合作将在产品、技术、市场和服务支持的各个层次全面展开。今后，莲花软件将向金山公司的 WPS 系列软件提供全面支持，金山公司将在 WPS 系列办公软件的开发、优化、组合过程中积极采用莲花软件现有的技术与产品成果。

原电子部计算机司司长张琪、副司长陈冲到会祝贺，张琪司长并发表了热情洋溢的讲话，她表示 莲花公司与金山公司的合作揭开了国内外软件企业之间合作关系的新篇章，开创了国内软件产业通过吸纳国外知名软件促进自身进步的新模式，为中国软件在国际化竞争环境中的发展壮大提供了新的成功范例。

Diamond 收购添实力

日前，Diamond 公司宣布完成了对 Micronics 计算机公司的收购，Micronics 是一家为个人计算机和服务器提供主板和多媒体外设产品的计算机厂商。Diamond 还宣布成立公司新的系统商业部，它主要致力于为工作站和低价格的 PC 系统集成和分销商提供先进的主板方案。这个新的商业部门将利用公司音频、视频、SCSI 和通信等各个商业部门工程学方面的能力为日益增长的媒体中心和 Internet 应用市场提供全特性的多媒体主板。起初，主板产品在 Diamond 新的商业部门将保留 Micronics 的品牌。此外，Diamond 多媒体系统公司宣布与 Aureal 半导体公司成为战略上最重要的同盟，Diamond 将与它合作为用户和 PC 游戏市场共同开发和销售下一代的 PC 音频方案。Diamond 在获奖的 Monster Sound 音频加速器的品牌上也将利用 Aureal 独有的 A3D 2.0 音频技术。Diamond 计划在今年的第 3、4 季度开始提供它的具有 A3D 2.0 技术的下一代 Monster Sound 给零售商、OEM 商和分销商。

新品发布

☞利盟公司推出 Lexmark 5000 彩色喷墨打印机，这一新型号的打印机易于使用，分辨率达到 1200×600dpi，具有出色的彩色和黑白打印效果，售价仅为 1980 元人民币。

☞CA 有限公司今天宣布，首家推出专门为中国市场开发的全汉化企业管理解决方案 Unicenter TNG 简体中文版。Unicenter TNG 是唯一采用双字节编码技术的解决方案，可适应中文语言字符繁杂的需要。

☞NEC 公司于日前宣布推出当今世界上最快的存储器——2Mb（兆比特）CMOS 管道突发同步 SRAM，这种全球最先进的 SRAM 将于 1998 年 7 月正式投放市场。NEC 计划从 1998 年 7 月起，每月生产 400000 片该存储器。

☞康柏电脑公司推出 Presario 家用电脑。新产品进一步提高了多媒体性能；同时还包括新集成的工具，可使用户更方便快捷地访问 Internet。

厂商动态

☞Acer 日前宣布，其 Extensa 系列笔记本电脑价格再降一成，最高降幅为 2000 元人民币，这是 Acer 继上月推出 2 万元 PⅡ笔记本电脑后发起的第二波市场攻势。

☞金长城 ABC、HBC（ATX）、MPC、MTV 四大系列多达 15 个不同的机型全线降价，金长城 IBM（ATX）6300PD 电脑将在原来每台销售价的基础上下降 3400 元。

☞惠普公司近日联合微软公司共同推出最新中小企业网络办公解决方案。此方案为拥有 2－25 台 PC 的中小企业网络用户提供操作简单、管理方便的文件与打印服务、数据库和邮件协作系统、传真与调制解调器的共享、对网络的远程访问以及安全的 Internet 连接等先进办公手段。



未来家用电脑什么样这个话题看起来有点玄妙，从每个谈这个问题的个体角度来看也很难看出什么实际的意义。不过，如果把一系列对家用电脑发展的展望联系起来看，我们则可以看出用户对家用电脑发展的需求。电脑说到底是给人用的。用户的希望无疑将左右厂商的研发方向，从这个意义上说，从用户使用要求的角度，讨论未来家用电脑的发展，有着很重要的意义。上期，我们请了本刊编辑部的各栏目编辑谈了各自对这个问题的看法，本期则将请不同水平、不同应用范围的用户从各自的需求出发谈一下这个问题。当然，这里所说的未来是有条件的，在电脑技术发展一日千里的时代，太过久远的未来实在很难把握，所以，我们把它限定在3～5年内以使大家在谈这个问题时比较有的放矢。

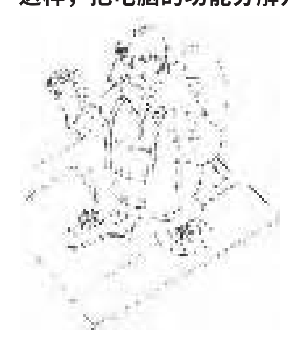
想像中的未来家用电脑

我想把电脑剖开

我是一个电脑初学者，家里刚买了一台电脑，我正在努力学习电脑操作。

依我看，现在电脑的使用还是太复杂了一些，其实我买电脑的目地很简单，就是用来学习和辅导小孩学习，没事儿的时候玩玩游戏或者看看VCD。我觉得现在电脑的上网能力还差一些，将来最好能象有线电视那样，直接有个插头接到网络接口上，信号接收也能象有线电视信号那样快速。至于其它的部件，我看最好能在电脑的机箱周围设计一些插槽，而软件则作成一个个模块，想用什么软件把它往插槽上一插，计算机就可以运行这个软件，省了安装、打开等一系列麻烦。键盘我看还有必要保留，输入信息离开它还不行。不过最好再配上红外线的遥控器，开关机、看VCD、看书、网络浏览等功能可以用遥控器完成，鼠标的功能也可以转移到遥控器上。这样，操作电脑可以比现在简单很多。

再有一个可能就是把电脑的功能分解开，比如安装一个接收器就可以完成网络浏览；买一个遥控键盘就可以解决输入问题；把输出的功能集成到打印机中；把多媒体、人机交流等需要集成到显示器里……这样，把电脑的功能分解开之后，每个功能的产品相对可以便宜很多，而用户则可以根据自己的需求来选择相应的产品（当然，需要全面的功能的用户还可以买现在这种样子的电脑）。这样，即可以使消费者少花钱就可以享受到信息化的乐趣，又避免了功能闲置造成的浪费，厂家也可以多卖出一些产品，一举三得，何乐而不为呢？



（水月）

游戏迷的憧憬



“憧憬未来”是人们永恒的话题。而我作为一个游戏发烧友所“憧憬”的未来自然与游戏有着紧密的联系。我认为人与计算机的交互无非是由输入、输出两大类设备构成的。目前标准输入、输出设备分别是键盘和显示器，但我认为以目前商用计算机的输入、输出设备作为计算机游戏平台并不能算是完美组合。

先来说说输出设备。大家可能有这样一种感觉，同一个比较激烈、刺激的游戏“跑”在14″显示器和大屏幕上完全是两种效果，大屏幕给人的震撼力是14″显示器远远不及的。其实仔细分析，光是屏幕面积的增加并不能产生如此强烈的效果，而产生这种震撼效果的根源是因为大屏幕与14″显示器相比使人眼视角更加宽阔。坐在相同距离的大屏幕前的视野角度要比14″增加了2°至5°，也就是说大屏幕把人与游戏的距离拉近了一些，使其有一种身临其境的感觉。但是终究大屏幕和14″彩显并没有本质区别，如果能研制出游戏用“全视野拟真头盔”一类的产品，再加上游戏界能够普遍运用“全视野拟真”以及“虚拟现实”技术，一定能为游戏增色不少，使游戏更贴近现实，让人感觉到游戏确实是发生在自己周围的，而不再是显示器中的一个故事。

下面再谈谈输入设备。目前标准输入设备无非是键盘与鼠标，但现在这类设备均属于“开关量”设备，其所处状态非0则1。假想今后如果能研制出一种集“开

关量”、“模拟量”于一体的输入设备，计算机系统就能感知施加于每一键上的外力，游戏便可针对不同的外力，做出不同的反应。这也许能给游戏制造商创造一个更广阔的开发天地，制作出更加真实，更加迷人的游戏。（刘颖）

让门外汉也能用电脑

种种原因使我至今是个电脑的门外汉，不是不想学，实在是没有条件。首先是知识不足，我是文化大革命时期上的学，文化底子薄，加上几年上山下乡，学的东西早就还给老师了。改革开放后，我又忙于打理生意，忽视了对知识的补充，到现在40多岁了，想学点什么都很困难。第二是没有时间，现在生意并不好做，成天忙前忙后都很难赚到钱，一不小心还要亏本，这几年孩子的事我都很少过问，更别提拿出时间去学习了。

我知道，目前世界已经发展到信息时代，在这个时代，不会用计算机，不懂如何寻找、掌握和使用信息就一定会落伍。我真希望厂商们能开发出一种产品，让我这样的人能不经过学习或者只需很短时间的学习就能够学会使用。其实，我需要用计算机干的事情并不复杂：一个是能让我上网，看看外面的世界，了解些政策、形势的动向，能查到点对生意有用的信息当然更好。另一个是能让我把生意中合同、信息和各种数据都存到计算机里，随用可以随取，当然，如果能把它们管理起来就更好了。最后一个就是计算机能把家里的电器等管理起来，只要操作计算机就可以控制所有电器，减轻家务劳动负担，免得我爱人老为这事儿和我吵架。

我希望，电脑厂商最好能向家电厂家学习，把电脑做得更好用。比如把电脑的各种功能做到遥控器里，一个键或几个键控制一种功能，输入则可以通过声音完成，这样，可以免去很多我这样的人不会用电脑的苦恼。其实，象我这样的人很多，如果能有这种操作简单的电脑，我们就都可以加入电脑一族，这样，用电脑的人多了，信息化就能更快来到我们身边。（羊）

网虫眼中的梦幻电脑

不知从何时起网迷们有了一个奇怪的外号——网虫，而且要获得这个称号似乎还得是网迷中的姣姣者，具备诸如每天上网5个小时以上，拥有5个以上的E－mail信箱，一个以上BBS站中的相当号召力，网络中的朋友多于日常交往的现实当中的朋友等等。尽管不同的人对网虫概念的标准并不完全一致，但我总能符合这些标准中的绝大部分，况且我也还喜欢网虫这个称呼，所以，我愿意以网虫的身份聊聊对未来家用电脑的构想。



其实，我认为未来将不在存在“商用电脑”、“家用电脑”这样的区分，两者将合二为一。在网络时代里，对绝大部分人来说将不再存在“上班”、“下班”之说，人们的工作地点将转移到家中，互相间的连络也将主要通过网络完成。那时，人们将有更多的自由来支配自己的工作、学习、娱乐、休息时间，这将是信息时代人类的生活品质得以提高的重要标志之一。

以网虫的眼光看，电脑和网络是密不可分的一个统一体，未来电脑的发展将与未来网络的发展同步进行。一些电脑的功能可能转移到网络中完成，而一些网络功能则有可能集成到网络中，网络与电脑，电脑与网络将越来越难以区分。

依我看，未来电脑的显示屏将可能被仿真的立体投影所替代，不过，那将是2020年以后的事儿。做为发展的第一步，低幅射的大屏幕液晶显示器将取代目前的显示器，而主机则有望进一步缩小，甚至以芯片的形式集成到显示器之中。尽管主机体积大大缩小了，但功能却增强了很多倍，未来的人们可能不会再听说主频从266MHz升到300MHz等技术性很强的术语，也不会再关心主板的总线频率、内存的大小、硬盘的存储量等本来就应由技术专家操作的事儿，他们只要挑选那些从电脑资料库中调出来的电脑在放映过程中色彩最完美、声音保真度最高的网络电脑就可以了，价格嘛，大约相当于那时中等收入家庭一个月的收入。

做为网络时代的电脑，安全性和语言问题将会得到解决。电脑的‘开机钮’可能会自带一个指纹识别系统，你的指纹将成为你在网络世界中的通行证，电脑会自动根据你的指纹识别你的权限，而别人若想偷入你的系统也将被电脑中的‘指纹识别卫士’所阻挡。至于语言问题当然还得由翻译软件完成，不过这种软件可能并不装在你的电脑中，而是在网络服务器中就自动把任何其它语言转换成你所选定的语言，包括外文电脑也会被自动配上字幕。

未来网络的速度将和电脑的速度同步提高，甚至超过电脑速度。长远看有形的电脑网络将让位于无形的卫星信号传递。不过，首先还将是光缆传输取代电话线，这一革命将使点播电视、可视电话系统等成为现实。……（月）



——栏目主持　王耕

磁盘的结构

□河北 朱会卿



1. 磁道

磁盘是典型的直接存取设备，为了随机存取磁盘中的数据，将磁盘划分成若干个同心圆，每个同心圆称为一个磁道。磁道个数与磁盘类型有关，3.5 英寸 1.44MB 软盘被划分为 80 个磁道。每个磁道都有各自的编号，编号从最外面的磁道开始，为 0 磁道。

2. 扇区

磁道又进一步被划分为若干个部分，称为扇区。不同类型的磁盘及格式化方法的不同，使得每个磁道的扇区数也不同。3.5 英寸 1.44MB 软盘每磁道有 18 个扇区。任一给定的磁盘每个扇区的大小是固定的，一般为 512 字节。扇区和磁道一样，也是依次对其编号。

3. 面

一张磁盘有两面，通常两面都用来存放信息。硬盘一般由若干个盘片组成。磁盘的面也用数字编号，最上面的面为 0 面。对应磁盘的每个面都有一个数据读写磁头，所以面和磁头个数是相同的。也可用磁头编号代表磁盘的面。

4. 柱面

所有磁盘的相同磁道称为一个柱面。

5. 绝对扇区与逻辑区号

可以用磁头、柱面、扇区编号确定一个扇区的位置，称为绝对扇区；也可以将所有扇区从 0 开始编号，直到最后的扇区，称为逻辑区号。DOS 对其管理的磁盘区域都可以使用逻辑区号。

6. 访盘时间

访问磁盘时，首先移动磁头到相应柱面，然后旋转盘片将磁头定位在指定扇区上，最后控制磁头对扇区中的数据进行读写。所以访盘时间由寻道时间、旋转定位时间和数据传输时间组成。寻道时间由于是机械性动作，所花费时间最长。

7. 磁盘容量

将磁盘面数乘以每面磁道数再乘以每磁道扇区数，就得到磁盘总扇区数，然后再乘以每扇区字节数，就得到磁盘总的存储容量。

8. 磁盘的分区

硬盘可以分区使用，一个分区就是硬盘上的一块连续区域。不同的分区可以存储不同的操作系统，即不同的操作系统可以同时驻留在同一个硬盘中，但任一时刻只能使用一个操作系统。硬盘使用时必须将某个分区设置成活动分区，即便整个硬盘只用一个分区，初次使用时也需要进行活动分区设置。机器冷启动时，便是启动处于活动分区中的操作系统。

一个操作系统可以在磁盘上占用多个分区。对于 DOS 可使用两种类型的分区：第一种分区称为初始 DOS 分区，它只有一个，为了从硬盘上启动 DOS，必须存在该分区；另一种是扩展 DOS 分区，该分区大小不受限制。在 DOS 的扩展分区上，又可以划分为多个称为逻辑驱动器的区域。当用户启动 DOS 时，每个逻辑驱动器将被分配一个驱动器字母，以便用户可以用这个字母去存取那个逻辑驱动器，就好像它是一个独立的硬盘似的。例如：用户在硬盘上建立了一个基本的 DOS 分区和一个扩展的 DOS 分区，且在扩展的 DOS 分区上建立了一个逻辑驱动器，则 DOS 将为基本 DOS 分区所占用的磁盘空间分配驱动器字母 C，而为逻辑驱动器所占用的磁盘空间分配驱动器字母 D。根据扩展分区的可用空间大小，用户可以建立许多个逻辑驱动器，直至驱动器字母 Z。

9. 磁盘的格式化

对于新购置的磁盘，无论是软盘还是硬盘，都需要格式化后才能够使用。磁盘格式化分为两部分：低级格式化和高级格式化。

低级格式化（也叫物理格式化）生成磁盘的磁道和扇区。完整的扇区由地址标识（说明扇区的位置）及数据存储区组成。硬盘在出厂时已经做了低级格式化，除非确有必要，用户一般不需要对硬盘进行低级格式化。

高级格式化则是转换成对应某种操作系统的标准化格式。当使用 DOS 格式化磁盘时，生成 DOS 结构形式的磁盘。高级格式化是 DOS 或其它操作系统管理磁盘的基础。

对于软盘的使用，它隶属于对其施行格式化的操作系统，DOS 的格式化命令 FORMAT 对软盘进行格式化时包括完整的物理格式化和高级格式化。而硬盘则不同，它可以被分成若干个物理块，因而不能使用 DOS 的 FORMAT 命令进行物理格式化，所以对硬盘进行低级格式化使用其它程序。

FDISK.EXE 在硬盘中生成一个引导记录，驻留在磁盘的 0 道 0 磁头 1 扇区，它不属于任何分区。

10. DOS 磁盘结构

当确定某一分区为 DOS 分区



□北京　梅文

♬ **运行 PhotoShop 时若虚拟内存不够会出现如下提示：**

Could not initialize PhotoShop because the primary scratch disk is full. We suggest that you free some space on your scratch drive before continuing. (**不能初始化 PhotoShop，因为主分区满了。建议先释放一些空间，然后再继续。**)

当 C 盘剩余空间很少时会出现此提示。这时点击 OK，将 C 盘中一些无用的文件删掉，空出足够空间，再重新启动 PhotoShop。

♬ **在用 WinZip 解软盘中的压缩文件 x. zip 时，出现提示：**

Error reading A: \ x. zip. Possible cause: bad disk. Please press F1 for help. (**读 A 盘中 x. zip 文件时出错。可能原因 磁盘已坏，请按 F1 寻求帮助。**)

按 F1 后出现提示：

An error occurred opening, writing to, closing, or deleting the spacified file. Possible causes include a mis-spelled filename, a full disk, a read – only or locked disk, or a read – only or locked file. The operation in progress will be aborted. Another dialog box with more specific information may be displayed. (**当打开、写入、关闭或删除某个文件时发生错误。可能的原因包括文件名拼写错误、磁盘满、磁盘只读或被锁住、文件只读或被锁住。此步操作将被终止，可能会显示另一个含有更多相关信息的对话框。**)

This message may also be displayed because of an invalid archive. For example, if an archive is damaged (possibly due to line noise while downloading from a BBS) it may contain invalid pointers or corrupted header information. (**当压缩文件无效时也有可能出现此信息。例如，当一个压缩文件损坏时(可能由于从 BBS 下载时带来的线性噪声)，它可能包含无效的点或损坏的文件头信息。**)

后，必须使用 FORMAT 命令对其进行高级格式化，将其转换成对应 DOS 操作系统的标准化格式。格式化后的磁盘包含四个部分：DOS 引导记录、FAT(文件分配表)、目录表及用户数据区。

DOS 引导记录：它是一个非常小的程序，其长度仅为几百字节。它完成加载 DOS 至计算机内存的初始化工作。在此阶段，DOS 加载为使其正常工作所必须的程序。任何经过 DOS 高级格式化后的磁盘都包括该引导记录。

FAT：DOS 需要以某种方式保存磁盘数据区中磁盘的使用情况，以便了解哪些部分已经使用，哪些部分未被使用。FAT 实际就是一个表格，对应 DOS 分区的每个簇在 FAT 中有一个登记项，用一个数值表示。当该数值为 0 时，表示该簇未被使用；当某个簇被文件占用时，表中的数值表示存放该文件的下一个簇号。FAT 不仅给出了磁盘的使用情况，通过 FAT 还将存放文件的所有簇链接在一起。

目录表：一个计算机系统中存放着许许多多文件，为了便于对文件的管理，设置了文件目录，用于检索系统中的所有文件。文件系统一个最大的特点是“按名存取”，用户只要给出文件的符号名就能方便地存取存放在磁盘中的文件信息，而不必关心文件的具体存放位置。而实现文件符号名到文件存放物理地址的映射的主要环节就是检索文件目录。系统为每个文件设置一个描述性数据结构——文件控制块 FCB，文件目录就是文件控制块的集合。DOS 的 FCB 包括如下内容：文件名称：由 8 个字符组成；扩展名：由 3 个字符组成；上次存入及修改文件的时间和日期；起始簇号：表示文件最先在磁盘数据空间中占据的那一个簇；文件属性：如子目录属性标记、系统属性、隐含属性、只读属性及档案属性；文件长度。

由此可以看出，在 FCB 中包含一个域，它指示存储文件数据起始的簇号，在对应文件起始存储簇号的 FAT 中存放有文件存储的下一个簇号。这样只需在 FCB 中找到文件存储的第一个簇的簇号，在该簇的 FAT 登记项中包含文件下一个簇的簇号，并且那个簇的 FAT 登记项再指向下一个簇号，通过这种方式，将 FAT 登记项链接在一起，从而为 DOS 提供了一种将文件内容保存在一起的方式。当达到文件尾时，最后一个簇的 FAT 登记项采用专门的代码号表示文件的结尾。

数据区：数据区用于记录磁盘文件的数据内容。DOS 通常总是努力使文件被保存在相邻的连续的簇中，然而经过多次读写操作后，文件可能被存放在磁盘的不同部分。当太多的文件被一片片地分散在整个磁盘的各个位置时，由于 DOS 必须不断地将读写磁头从一个位置移向另一个位置，因此磁盘操作速度就会降低。

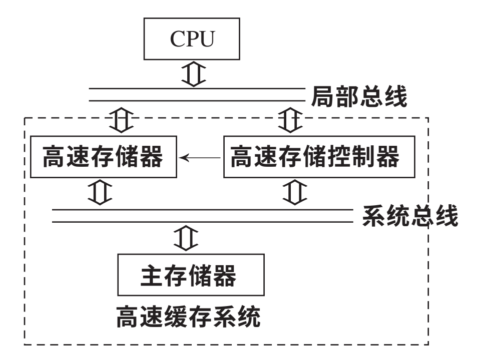


在 386 以上微机中，广泛使用了高速缓存系统（Cache Memory System）。那么，什么是微机的高速缓存系统呢？它起了什么作用？

为何要引入高速缓存

386、486 及 Pentium 级微机的 CPU 工作频率很高，但是用作主机内存的动态随机存储器（Dynamic Random Access Memory 即 DRAM）的存取速度相对来说很低，不能满足 CPU 的速度要求，而读取时间能满足要求的高速存储器其价格是十分昂贵的。如果 CPU 所能寻址到的存储器都是如此昂贵的器件，那么微机价格将会高得惊人。

为解决这一矛盾，目前采取的方法是使用由静态存储器（Static Random Access Memory 即 SRAM）组成的高速、小容量的存储器子系统，用以复制主存储器中经常使用的数据。这种存储器子系统被称为高速缓存——Cache，它一般采用 15～25ns 的 SRAM，这个存取速度远远高于 60ns～80ns 的 DRAM 存储器芯片。



486 及 Pentium 级微机的 CPU 芯片内部亦设置有高速缓存器，80486 芯片内部有一个 8KB 高速缓存器，Pentium 芯片内部则有两个 8KB 高速缓存器（一个 8KB 代码高速缓存器和一个 8KB 数据高速缓存器），芯片内部的高速缓存器常称为一级 Cache，而在系统板上安装的外部高速缓存器常称为二级 Cache，二级 Cache 的容量可达 512KB（也有到 1MB 的）。

高速缓存系统的组成及工作方式

由 SRAM 组成的存储系统介于 CPU 和低速大容量主存储器 DRAM 之间，它由高速存储器（Cache Memory）和高速存储控制器（Cache Controller，是专用芯片）组成。高速存储系统和主存储器合起来称为高速缓存系统。

高速缓存系统使得 CPU 的高速度不会直接作用在主存储器上，在高速缓存系统中，所有的信息都存于主存储器内，只将部分信息拷贝在高速存储器中。CPU 对存储器操作时，先检查高速缓存系统所要的数据是否存在高速存储器中，是则称为命中（Cache hit）否则称为非命中（Cache miss）。若命中，则 CPU 直接从高速存储器中获得数据；若非命中，则 CPU 要等待从主存储器中获得数据，同时也存入高速存储器中。

命中率是高速缓存系统性能的标志，命中率愈高，高速缓存系统的性能愈好。命中率等于命中次数与命中次数非命中次数之和的比值，是个统计百分数。高速缓存系统能否得到高命中率呢？回答是肯定的，因为计算机程序都具有下述特性：程序都是由彼此相邻的指令组成，计算机执行程序时也是循序执行相邻的指令，在执行程序的过程中，即使遇见转换指令，也总是在一段时间内执行相邻的指令，这个特性就叫做程序局部性原理。根据程序局部性原理，在高速缓存器中保存的都是 CPU 过去或即将使用的数据。当 CPU 首次存取主存储器某一位置（即某一存储单元地址）的数据时，该位置及其附近位置的数据便会拷贝到高速存储器中，在正常情况下，这些是 CPU 即将使用的数据，每当非命中时都这样做。当高速存储器存满时，CPU 内长久不用的数据会被清除掉，因此，高速存储器中总是保存 CPU 即将使用的数据。

高速缓存和主存的关系

高速存储器大小与主存储器大小有一定的关系，一般为：

32KB Cache 能高速缓存 8MB DRAM
64KB Cache 能高速缓存 16MB DRAM
128KB Cache 能高速缓存 32MB DRAM
256KB Cache 能高速缓存 64MB DRAM

只要 Cache 与 DRAM 保持上述关系，命中率都能在 90% 左右。可见高速缓存系统用少量的 Cache 满足了 CPU 的速度要求，不仅提高了微机的性能，也降低了微机的价格。



目前，3D 图形加速卡日渐成为广大电脑迷的标准配置，但是一些涉及到 3D 功能的术语并非每个人都能弄懂。为了让大家对其有所了解，下面就对这些常见的术语作个简单介绍。

透视矫正纹理映射（Perspective Correct Texture Mapping）

纹理映射的 3D 物体运用了光线投影处理技术，使得从不同角度观看物体时更富有真实感。透视矫正纹理映射的应用，提高了远距离物体的清晰度。未经透视矫正处理的纹理图像看起来则显得缺乏实质感。

点采样（Point Mapping）

将纹理贴到多面体上的处理技术。

MIP 映射（MIP Mapping）

这是一种可选性的着色技术，用以提高纹理贴图的质量。在透视矫正过程中，将原始纹理按不同大小制成数个对应影像，使用时挑出最合适的来对应，这样可将纹理缩放产生的变形减至最小。

MIP 映射在 3D 物体贴近镜头（放大）时可避免产生马赛克现象，并可降低将纹理缩放对应到物体上时所产生的闪烁。

MIP 映射根据其不同的应用又可分为砖式映射（Tile – Based MIP Mapping）、像素映射（Per – Pixel MIP Mapping）及三线映射（Tri – Linear MIP Mapping）。

3D 滤镜（3D Filtering）

可分为双线过滤（Bi – Linear Filtering）和三线过滤（Tri – Linear Filtering）。

在使用纹理贴图时，有时需要把低分辨率的纹理进行高比例的放大，这时为了不对放大后的图像产生破坏就需要用到过滤技术。通过双线过滤，读取相邻四个原始像素点色彩值，经过过滤运算得出中心像素点的色彩值。这样可以消除放大图像中的区块现象，使纹理贴图色彩自然、稳定过渡。

Z – 缓冲（Z – Buffering）

在以往二维坐标的 X、Y 轴中，增加了一根表示物体纵深的 Z 轴。Z – 缓冲在表现两个 3D 物体的交叉重叠时，决定了重叠物体哪些部分需要绘制，哪些部分需要隐藏。使用 Z – 缓冲需要占用显示内存。

双缓冲（Double – Buffering）

通过使用 2 ~ 4MB 的内存来提高帧缓冲和贴图缓冲，这样可以大大提高 3D 动画的连贯性。

高分辨纹理协议（High Resolution）

过去，为了减少每幅纹理占用的显示卡存储空间，往往对纹理使用压缩技术，即通过纹理调色板或色查对表（CLUT）来完成纹理贴图颜色的合成。现在，由于 Direct 3D 技术的应用，允许使用高分辨率的纹理，而且它们所占用的存储空间和 16bit 低分辨率下的相同。高分辨率纹理的使用，大大提高了物体的显示质量，而且对图像的过滤需求也大为降低。

雾化（Fogging）

雾化功能可以将某一单色与背景混合运算，使得该物体看起来如隐没在一层薄雾的后面，可淡化背景，产生距离感，且越远越模糊。

Alpha 混合（Alpha Blending）

Alpha 混合功能就是在混合中将被混合对象作透视计算处理，以创造出有如透过水看物体的透明效果。举个例子，在玩模拟飞行游戏时，你会发现透过螺旋桨式飞机高速旋转的桨片可以看见飞机的机身，这时看到的机身透明效果就是经过 Alpha 混合处理的。如果你使用的不是 3D 加速卡，则看见的旋转桨片只能是一片白色。

高洛德阴影和贴图校正（Gourand）

也称为颜色内插和着色渲染技术。此技术可对物体各顶点的颜色进行均匀融合处理，使 3D 物体外观具有更高的实时感、质感和立体感。如一个 3D 造型的球体，经高洛德阴影和贴图校正处理后，表面产生光滑的亮暗过渡，而非一个面一个面的块状过渡。

抗失真（Anti – Aliasing）

通过采用专用芯片和电路，可以使 3D 物体的边缘更清晰。这种技术过去只用在高级 3D 专业图形卡上。



图形类共享软件王中王

□北京　郑宇江

Paint Shop Pro5.0 是著名的图形处理公司 Jasc Software 推出的最新图形处理软件。Paint Shop Pro 自 4.0 版本以后，就已经被广大的用户所熟知了，其后的 4.12 版更是凭着其短小精悍、功能强大而风靡全球。

如今，Jasc Software 公司在 Paint Shop Pro 4.12 的基础上又推出了 Paint Shop Pro 5.0 版本。该版本继承了 Paint Shop Pro 早期版本的优点，同时图形处理功能更加强大。其安装文件压缩后不足 10MB。

如果你想快速获得一套 Paint Shop Pro 5.0，可以去 http://www.jasc.com 下载。

Paint Shop Pro 5.0 的界面如图 1 所示。其中中间的灰色部分为 Paint Shop Pro 5.0 的工作区，工作区的上方是常用工具栏，左右两边分别是画图工具栏和调色板工具栏。

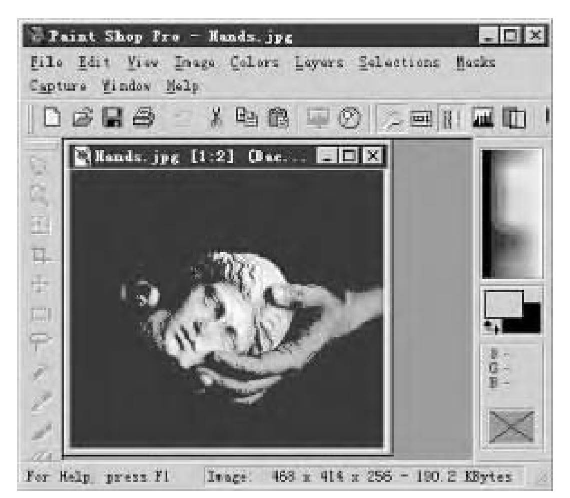


图 1　Paint Shop Pro 5.0 的界面

在常用工具栏中除了我们大家所熟悉的“新建”、“打开”、“复制”、“帮助”等按钮外，还有五个用于控制 Paint Shop Pro 5.0 工具栏显示的按钮，如图 2 所示。从左至右控制的分别是画图工具栏、控制工具栏、调色板工具栏、直方图、层工具栏。建议将其中除了直方图以外的其它工具栏都显示出来。

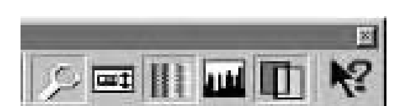


图 2　Paint Shop Pro 5.0 的常用工具栏

在 Paint Shop Pro5.0 的五个工具栏中，画图工具栏和调色板工具栏已经在图 1 中显示出来。另外控制工具栏中显示的是当前所选取的画图工具的设置项，层工具栏中显示的当前图片的图层信息。在各工具栏中最基本的就是画图工具栏，如图 3 所示。



图 3　Paint Shop Pro 5.0 的画图工具栏

当我们把鼠标指向某个按钮时，会显示出该按钮的名称。使用画图工具栏上的按钮，可以在已经打开的图像窗口中进行如下几类操作。

视图操作

画图工具栏是 Paint Shop Pro5.0 中的一些有关视图操作的按钮，这些按钮主要是为了方便用户看图。使用 Arrow 按钮，就可以在 Paint Shop Pro5.0 的工作区内选择前端显示的图片。Paint Shop Pro5.0 支持同时打开多幅图片，但只能对当前位于前端的图片进行操作。按下 Zoom 按钮，用户可以将视图进行任意的放大与缩小，鼠标左键单击图形区域是放大，鼠标右键单击是缩小。

选择操作

Paint Shop Pro 5.0 的选择工具是比较丰富的，熟练地使用各种选择工具，可以方便地将需要进行加工的图形区域选定。按下 Crop 按钮，可以先在图形区中选定一块矩形区域，然后双击该区域，将视图中的其余部分剪切掉。按下 Mover 按钮，可以将选定的区域用鼠标进行拖动。按下 Selection 按钮，用户可以在当前

视图或图层上选取一块区域,在控制工具栏中,用户可以选择区域的类型。其中 Rectangle 为矩形区域,Square 为正方形区域,Circle 为圆形区域,Ellipse 为椭圆形区域。此外,在控制工具栏中还可以设置边界的模糊度和圆角。对被选取的区域,Paint Shop Pro5.0 将以虚线环绕。按下 Freehand 按钮,就可以在视图或当前图层上选取任意形状的区域,用户只需按下鼠标左键,并画出一个封闭的图形就可以将其选定。按下 Magic Wand 按钮,用户就可以随意选取颜色相近的区域,这个被称为'魔术棒'的工具是非常有用的。

绘 图

使用工具栏上的 Dropper 按钮,用户可以在当前视图上选取一种颜色作为前景色或背景色。需要选取前景色时,只需先按下 Dropper 按钮,然后用鼠标左键单击当前视图中所需的颜色区域。选择背景色的区别是用鼠标右键单击。

另外像 Airbrush、Paint Brushes 等几个画笔形状的按钮是绘图的工具。用户按下其中一个按钮后,就可以在控制工具栏中选择绘图的纹理、光洁度、透明度等。绘图时只需按下鼠标左键,然后在图片窗口中拖动鼠标。

使用工具栏上的 Clone Brush 工具,用户可以将图片上的一部分复制,并以特定的效果进行粘贴。在相应的控制工具栏中,用户可以选择不同的纹理、效果以及透明度等。

使用 Color Replacer 工具,用户可以将已选定的相同颜色区域替换为前景色或者背景色。在进行颜色替换之前,用户必须先使用选择工具来选定一块颜色相同的区域。并使用 Dropper 工具将所选区域的颜色和所要替换成的颜色分别设置为前景色和背景色。

使用 Retouch 工具,用户可以通过拖动鼠标来改变视图的效果。Paint Shop Pro5.0 提供了多种 Retouch 效果,用户可以在相应的控制工具栏中进行选择。

Eraser 工具是大家在各种图形处理软件中经常能见到的工具,使用 Paint Shop Pro5.0 中的"橡皮擦"可以清除上一步操作所添加的颜色。

使用 Picture Tube 工具可以将 Paint Shop Pro5.0 所附带的一些小物体的图片放置到当前视图中。在控制工具栏中,用户可以选择不同的物体以及显示比例。

Line 工具是用来画直线的工具,用户只需按下鼠标左键,然后拖动鼠标,就可以在当前视图上画出任意方向的直线。如果在画直线的同时,按下"Shift'按键,则可以画出水平、垂直、45 度、135 度等特定方向的直线。

最后介绍的画图工具是 Shapes,使用该工具,用户可以画出矩形、正方形、圆和椭圆,还可以在控制工具栏中进行不同形状的切换。

填 充

使用 Flood fill 工具,可以将前景色或背景色以特定的效果填充到当前图片中。在控制工具栏中,用户可以对填充的方式和效果进行设置。具体的使用方法我们将在以后的实例制作中讲述。

输入文字

要在 Paint Shop Pro5.0 中输入文字时,只需按下 Text 按钮,然后用鼠标单击当前视图,进入如图 4 所示的对话框。在该对话框中,用户可以设置文字的字体、大小等选项。在预览窗口中,用户还可以对当前设置的效果进行预览。使用 Paint Shop Pro5.0 的文字输入功能和图形处理功能,可以非常轻松地制作出多种艺术效果字。



图 4 Paint Shop Pro 5.0 的文本输入对话框

此外,如果用户当前的图像有多个层的话,可以在层工具栏中对各层的显示模式、透明度等进行设置,如图 5 所示。在该工具栏的左下角有两个按钮,分别是新建一个图层与删除当前图层。如果用户要快速建立一份图层的拷贝,可以将该图层直接用鼠标拖动到新建图层按钮的上方,然后释放。用户也可以将图层拖动到删除图层按钮的上方,来删除该图层。

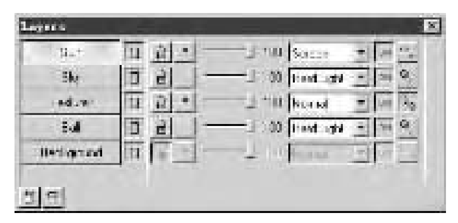
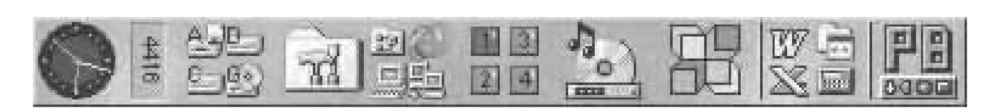


图 5 Paint Shop Pro 5.0 的层对话框

以上是 Paint Shop Pro5.0 中最基本的工具栏操作,希望对将要使用 Paint Shop Pro5.0 进行图形处理的读者有些许帮助。

多功能虚拟桌面工具 Power bar

□新疆 张迎新



Power bar(http//www.plemsoft.com) 是一个 Win95 虚拟桌面工具软件。它最多可提供 18 个虚拟桌面，并且能够在每一个虚拟桌面中独立运行应用程序。它还提供了功能强大的增强型剪贴板，你可以在剪贴板中保存 20 个文本和 20 个图形的使用纪录，可以对这些纪录进行反复粘贴。同时还提供了抓图、激活屏幕保护程序等实用功能。

Power bar 用工具条上带数字的蓝色小图标表示当前桌面。用带数字的红色小图标表示被激活但在后台运行的桌面，用带数字的黑色小图标表示未使用的空桌面。你只须用鼠标单击其中任何一个图标，就可以使它成为当前桌面，并使用桌面上的一切工具，包括快捷工具、任务栏、开始菜单等。此时已打开的桌面图标变为红色，未打开的桌面图标仍为黑色。对驱动器的操作，只须用鼠标单击 Power bar 工具条上的驱动器图标，即可按你定义的方式将它打开。

运行 Power bar 后，用鼠标右键在其工具条上的任意位置单击，即可弹出 Power bar 快捷菜单(图 1)。单击最顶端的 Setup 命令，弹出的属性对话框中有六个选项卡：

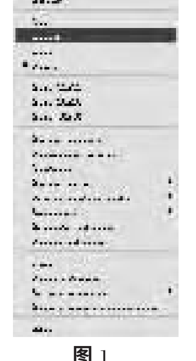


图 1

Options(图 2) 用于对工具条的颜色和显示方式进行设置，其效果可从中间的预览框中看到。其中，AutoHide 可使鼠标靠近工具条所在位置时工具条自动出现，鼠标远离工具条所在位置时工具条自动隐藏，在尺寸比较小的显示器上最好选中此项，这样可保持应用程序窗口的大小不变；Always on Top 可使工具条始终出现在桌面上；System color as background 可使工具条的颜色与 Win95 系统任务条的颜色一致，使桌面的风格比较统一；Color effect on background 选中后单击 Color 按钮可自行定义工具条的颜色；Enable multimedia extension 可使多媒体播放器图标出现在工具条上。

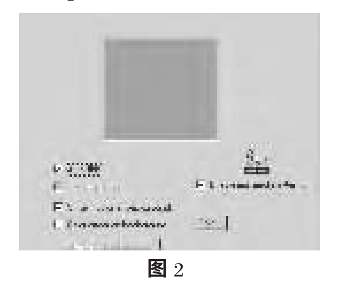


图 2

Features1(图 3) 主要用于设置工具条上的显示内容。其中，Enable analog clock 可在工具条上显示一模拟时钟；Enable memory monitor 可在工具条上显示当前的空闲内存数（KB）；Turn it 可改变上述项在工具条上的放置方式，由横向改为纵向；Enable Power bar to be anywhere 可隐藏桌面上的快捷工具按钮等对象，如“我的电脑”、“回收站”；Virtual Desktops 下的 19 个单选项用于设置虚拟桌面数目，或者不设置虚拟桌面(None 项)；Hide drive icons 选中该项下的字母可将与之对应的驱动器从工具条上去掉。

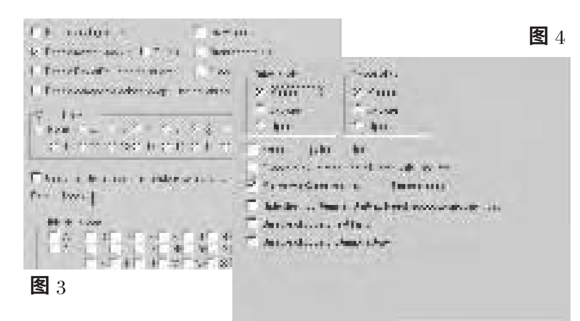


图 4

图 3

Features2(图 4) 主要对虚拟桌面的一些工作方式进行设置。其中，Drive click 设置单击工具条上的驱动器图标后的动作，三个单选按钮自上而下分别为：弹出驱动器中的文件夹和文件菜单、自动打开资源管理器、打开对话框，你可以根据自己的习惯选择其中的一种；Folder click 设置单击工具条上的文件夹图标后的动作：弹出文件夹中的子文件夹和文件菜单、自动打开资源管理器、打开对话框；Disable clipboard text history 可使 Power bar 文本剪贴板增强功能失效；Disable clipboard bitmap history 可使 Power bar 的图形剪贴板增强功能失效；Put Power bar……可使 Power bar 图标出现在 Win95 任务栏上。

Add special items 用于将桌面上原有的一些对象添加到 Power bar 工具条上，只须选中左窗格中的对象，单击 Add 按钮即可。删除时选中右窗格中的对象，

再单击 Remove 按钮。

Position and size 用于设置 Power bar 工具条的位置、大小、边框等特性。

Apply……选项卡中的内容一般不须设置。

快捷菜单的第二部分有四条命令，用于设置 Power bar 工具条的位置，分别置于屏幕顶端(Top)、底部(Bottom)、左侧(Left)和右侧(Right)。

第三部分有三条命令，用于快速改变 Power bar 工具条的宽度，最宽(Size32×32)、中等(Size28×28)、最窄(Size16×16)。

第四部分使用最多有八条命令：

Screen capture 打开抓图对话框(图 5)，左侧是五个抓图方式选择按钮：Capture rectangle(抓取矩形)、Capture window(抓取窗口)、Capture client(自定义抓取)、Capture active window(抓取活动窗口)、Capture desktop(抓取桌面)。不足的是抓取的图片只能放入剪贴板，需要用'画图'等软件将抓下的图片存入磁盘。

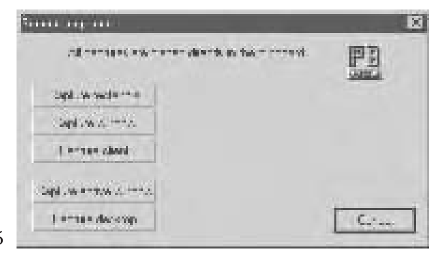


图 5

Resolution change 改变显示器分辨率，此功能并不适用于所有的显示卡，有些显示卡运行此命令会导致显示色彩混乱。

Tasklist 用于显示当前桌面上运行了哪些应用程序，并报告其细节。

Screen saver 下有一子菜单，单击其第一条命令可激活已设置好的屏幕保护程序。

Arrange desktop item 下子菜单中的最后一条命令可隐藏桌面对象，只有重新启动机器才能恢复被隐藏的对象。

Clipboard 打开增强型剪贴板（未选中 disable clipboard text history 和 disable clipboard bitmap history 项时），根据你再次粘贴的对象类型选择 Text history(文本历史纪录)或 Bitmap history(位图历史纪录)，在弹出的历史纪录中单击要粘贴的纪录，再按通常方法进行粘贴即可。需要说明的是：第一次剪切或复制到剪贴板的对象，可以直接进行粘贴。

Shutdown computer 关闭计算机。

Reboot computer 重新启动计算机。

第五部分有四条命令：Help(帮助)；About(关于) Power bar；On (打开) the Internet；Secure online registration(进行在线注册)。

第六部分只有一条命令 Exit，可退出 Power bar。



我的“后悔药”Undo－It

□广州 陶健

在对 Windows 的程序和 For Windows 软件的操作中，我们总希望进行不断的尝试和创新，但如果一时疏忽造成了操作失误，结果本来好好的工作成果就变成了一团糟，这时如果程序提供了 Undo 功能，我们就可以方便地回到原来的状态，而不必重头再来。但可惜的是，并不是每一个软件都提供这种撤消功能，因此在操作这些软件时我们就要处处小心，每前进一步，都要先设好后路（不断保存）。

最近得到一个小软件 Undo－It（Http://www.kissco.com），使用后发现它竟能让整个 Windows 都具有这种 Undo 还原的能力，即使是一些没有该功能的软件在使用 Undo－It 后，也同样具有了撤消作用。其神奇的功效有：

还原被删除的文件　它可以还原任何已经被删除的文件，包括已经被回收站清空的文件。

反安装软件　Undo－It 由于能够记录软件安装的整个过程，当需要卸载已安装的程序时，只需要简单地将其还原到安装前的状态即可，而且这种还原工作比现在常见的一些专业的反安装工具更能干净全面地做到软件的卸载，让你无后顾之忧。

修复损坏的程序　当一些程序或系统由于部分文件损坏而不能再运行时，利用 Undo－It 就可以让这些程序得以修复完好，避免了重新安装的麻烦。

反升级软件　通常在软件升级时，新的文件就会覆盖原来的文件，因此当你发觉新版本不如旧版本好用，或是发现新版本还有不成熟的地方时，就只能先把新版本删除掉，然后再重新安装旧的版本，但 Undo－It 就提供了恢复旧版本文件的功能，可以免去你先删后装的麻烦。

除了以上的这几点功效外，Undo－It 还有一个特点就是长期有效，你现在造成的错误不仅可以马上修正，而且还可以在关闭了计算机一段时间之后，再翻查 Undo－It 的操作记录，然后随心所欲地选择需要的项目进行还原工作。

在 Undo－It 的安装过程中需要进行几个软件的相关设置，这时可暂时使用预设的默认值，等到把它安装好后再进行更改。Undo－It 安装完成后，在 Win95 的任务栏上就会出现一个黄色的小图标，这也意味着所有在 Win95 中进行的操作都会被记录下来，以便随时进行反悔。

用鼠标单击该图标即可调出菜单，其中包括了以下选项：

Undo－It　这只是软件的标题，没什么作用。

Undo Programs　还原程序，它是以某一个软件为单位，将由于软件运行造成的影响或损坏的相关资料列出，以便可以一次性地把该软件运行后还原。

Undo Files　还原文件，举一个例子说明它的使用：先建立一个名为 Test.txt 的文件，然后将其删除；调出 Undo－It 的菜单，这时该项已由原来的灰色变为黑色，说明已经能够使用了。它列出了曾经做过的文件操作，选择“More”出现窗口，其中的“Name”表示文件名；“Action”是具体的操作，如建立、删除、改名等；“Program”是进行这些操作的程序；“Files”是文件改动的次数。这时选中要恢复的文件或操作，按一下窗口左下方的‘Undo－It’按钮，便可轻松完成还原工作。

Redo　重做。

Find　选择该项可调出一个曾经发生的不同文件操作分类的窗口，从这里可找出所有曾经进行过建立、删除、改名、编辑、复制、移动等操作的文件。

Help　帮助，对 Undo－It 有什么不明白的地方时可在这里找到答案，可惜都是英文。

Options　选项设置，它有六个标签栏，分别是：

（1）Settings: 设置 Undo－It 的“Undo Bin”（还原保存容量），Undo－It 所做的一切都记录在这里，要进行还原时也是从这里提取保存的记录，因此这个容量的设置十分重要，它直接关系到还原的次数。为了记录更多的信息，这个变量要设大一点，这样才可以进行更多步的还原。同时还可以设置是否将 Undo－It 放到 Win95 的启动菜单中，使 Undo－It 在每次 Win95 启动时自动运行。

（2）Ignore Groups: 设置 Undo－It 对某类型文件或超过某个大小尺寸的文件进行忽略，不提供对这些文件的还原功能。

（3）Igenore Files：忽略某个指定的文件或某个文件夹中的所有文件，不对其记录，不提供还原功能。

（4）Fele List: 列出了 Undo－It 要进行记录的所有文件类型，也可以把指定的文件类型添加或删除。

（5）KissSoftware: 连接上网进行软件的升级。

（6）About 有关 Undo－It 的一些版本信息。

Disable　暂停 Undo－It 的工作。

Unload　终止 Undo－It 的工作。

用HD95COPY备份Win95

□广州 陶健

我们把安装设置好各种软件的 Win95 作一个备份，当出现问题时就用备份的 Win95 覆盖“倒”下的 Win95,则可实现 Win95 系统的快速恢复。Ghost 是实现该设想的一个很好选择，但并不是每个人手头上都有该软件。而由于 DOS 中的程序不能辨认 Win95 的长文件名，所以用 XCOPY 也不能真正备份和恢复 Win95。HD95COPY 可以说是一个专门针对 Win95 长文件名而设计的拷贝软件，它能够将硬盘的磁道区逐一拷贝下来，不论是短文件名还是长文件名。例如对 Win95 进行备份,则操作如下：

运行 HD95COPY,会出现一个类似 Win95 的图形操作界面,选择 File 菜单中的 Backup File,输入备份文件的文件名和存放路径,如 D: \Win95bak. hd2 ;再选择 Drive，一般都是硬盘 C；最后还要选择 Backup，这样 HD95COPY 就会自动开始备份了。当要对 Win95 进行恢复时，只需把上面提到的选择 Backup 的步骤改为 Restore 即可。

在使用 HD95COPY 时有几点要注意：

1. 请在真正的 DOS 状态下运行 HD95COPY，若是在 Win95 的 DOS 窗口中运行,很可能会发生错误。

2. 在使用 HD95COPY 备份前，请先利用 Win95 提供的磁盘扫描程序对 Win95 所在的磁盘进行检查，确保磁盘中的文件结构和目录以及文件等没有任何损坏，同时还要整理硬盘上的磁盘碎片，以加快 HD95COPY 备份的速度。

3. 使用各种杀毒工具对数据和文件进行检查,确保没有病毒存在。

4. 保证存放备份文件的磁盘有充足的空间,若空间不足就要先删除一些没用的文件以腾出空间。

5. 备份时的硬盘容量和还原时的硬盘容量可以不同,但簇大小(Cluster Size)必须相同。要确认簇的大小,只需在 DOS 下打入命令 Chkdsk, 然后查看“XXXX Bytes In Each Allocation Unit”一项中的读数即可。

6. 如果觉得备份的文件太大，占用了硬盘空间，也可以把备份好的文件刻录到 CD 光盘上，但要记住把 HD95COPY 也一起刻到 CD 中。最好能把光盘做成有启动计算机的功能,如果没有,那就要多准备一张能启动 CD－ROM 驱动器的启动磁盘。

7. HD95COPY 有 FAT16 和 FAT32 两个版本，可对应不同的硬盘情况使用。



Adobe Photoshop5.0 新增功能

□江苏 蒋波

让人盼望已久的 Adobe Photoshop 5.0 终于问世了,我怀着急切的心情安装它,使用它。哇！这许多新功能,使图像处理、平面设计更上一层楼。

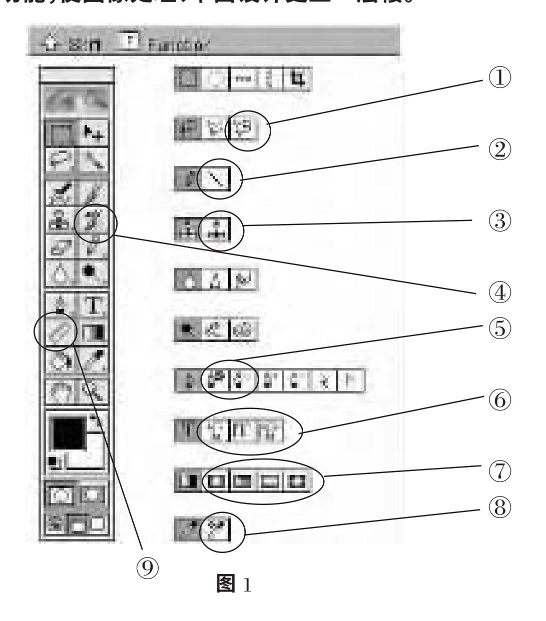


图 1

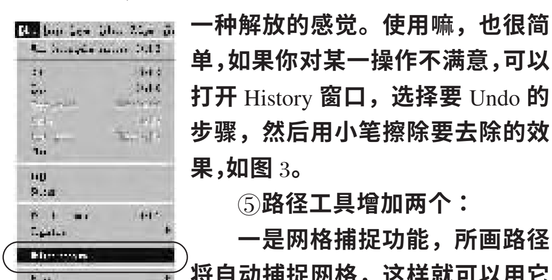
新增功能:

①套索工具增加一个,该工具具有捕捉功能,可以捕捉网格和辅助线。

②直线和铅笔合成，铅笔和直线工具合成在一个按钮里,功能没什么改变。

③橡皮图章,增加一个可以把 DEFINE PATTERN 中的图像复制的功能(见图 2)。

④ Undo 功能,真“酷”,以前 Crtl + Z 就一次,想多后悔都不行,真可谓“一失足成千古恨”。现在我有了一种解放的感觉。使用嘛，也很简单,如果你对某一操作不满意,可以打开 History 窗口，选择要 Undo 的步骤，然后用小笔擦除要去除的效果,如图 3。


图 2

⑤路径工具增加两个：

一是网格捕捉功能，所画路径将自动捕捉网格，这样就可以用它来进行精确绘图。二是徒手画的功能，在这你可以随便画，自由自在。



图 3

⑥文本工具功能大增，首先你可以选择横排还是竖排，然后出现文本对话框，你可以在这打字，确定后字就上去了。不好,有一字打错了,完了完了全部都得重打了！且慢，这是 5.0 不是 4.0，对打错的字选中那一层，双击它，又会出现文本对话框，请修改吧，棒吧(图 4)！

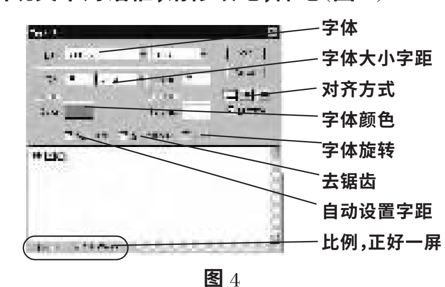


图 4

⑦尺子工具 Info 可以用来精确定位(图 5)。

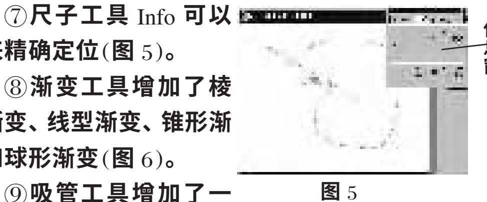


图 5

⑧渐变工具增加了棱形渐变、线型渐变、锥形渐变和球形渐变(图 6)。

⑨吸管工具增加了一个可以标记取样点的吸管 (如图 7)，不过只能定四个点。在 INFO 中可以看到样点的详细情况。

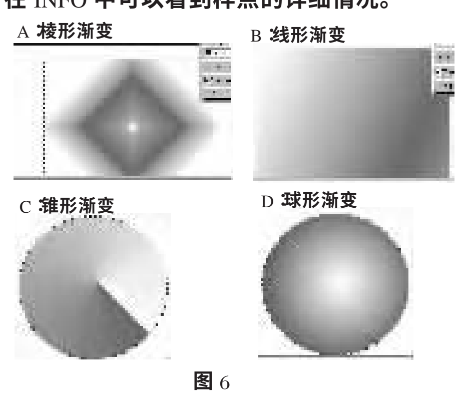


图 6

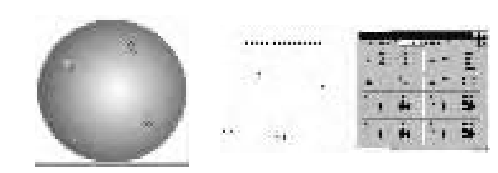


图 7

另外,图层工具增加了 Effects 工具(如图 8)。

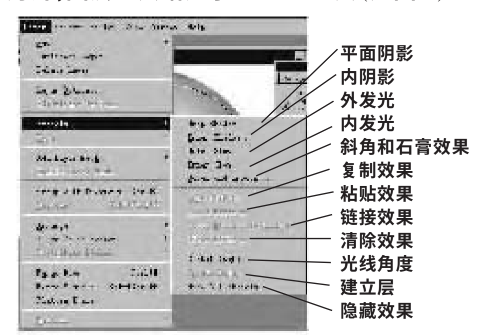


图 8

Drop Shadow(平面阴影)效果:

Inner Shadow(内阴影)效果:DFTYU

Out Glow(外发光)效果:DFTYU

Bevel and Emboss(斜角和石膏)效果:DFTYU

选择工具增加了选区变形(如图 9)。



图 9

透镜增加一个 3D 透镜效果(如图 10)。

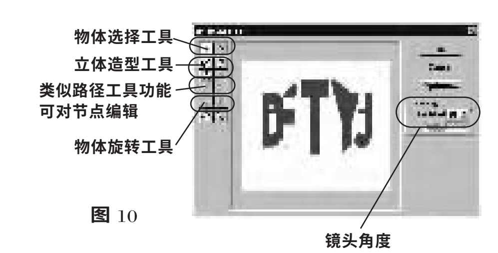


图 10

新增 ACTION 自带多个宏(如图 11)。



图 11

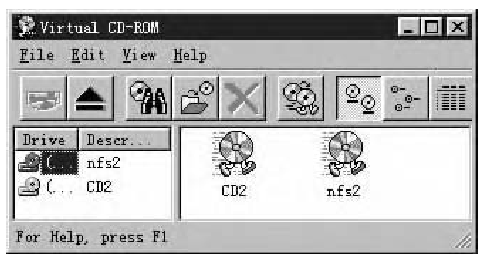


□浙江 戎奇吉

终极光驱模拟器



你有没有想过给你的电脑添置第二光驱，而且是免费的？Virtual CD－ROM 1.0 for Windows 95/NT（以下简称 VCD－ROM）就是 Logicraft 公司送给大家的第二光驱。它能使你的应用程序运行得更快，使不带光驱的电脑也能运行不能脱离光驱运行的程序。将 Win95 控制面板\ 系统\ 性能\ 文件系统中的 CD－ROM 优化访问模式设置为不预读，这能使你省去以后使用中的许多麻烦。



如图所示的主界面中，工具栏从左到右分别是 选择光盘插入选定的光驱 ;取消指定光驱里的光盘 ;查找 ＊.FCD 光盘虚拟文件；将指定的光盘虚拟文件在窗口中显示 ;删除指定的光盘虚拟文件 ;可以采用压缩和不压缩两种方式，指定光盘的文件建立光盘虚拟文件；大图标、小图标、详细列表。

VCD－ROM 安装后缺省设置为一个虚拟光驱，但你可以根据需要多设几个，最多可以有 24 个，但有个前提，就是在你的 CONFIG.SYS 文件中，LASTDRIVE＝ 项应设置为 Z 或干脆取消。你只须在 Edit\ Number of Drive 中更改为你想要的数目，重启系统即可。

VCD－ROM 程序安装后硬件光驱盘符自动退后一个盘符，你可以在控制面板\ 系统\ 设备管理\ CDROM 属性中调整光驱的盘符。注意，你所要调整的盘符必须没被别的设备占用。如果你建立了不止一个虚拟光驱，建议你将硬件光驱盘符设置为第一个光驱盘符，这样在以后的使用中会方便不少。如笔者的机器上，硬盘分为三个分区，盘符分别为 C、D、E，将硬件光驱的盘符调整为 F，虚拟光驱分别为 G 和 H，以后如想增加虚拟光驱数目，只需更改数目后重启即可。

许多应用程序安装后不能脱离光盘运行，如果你建立多个虚拟光驱，每个光盘虚拟文件分别指定缺省的虚拟光驱盘符，然后将它们全部插入“光驱”，这样当你运行程序的时候，总能自动找到需要的“光盘”。在 VCD－ROM 程序的文件列表窗口，用鼠标左键选取，点击鼠标右键，在 Properties\General 中的 Default 选项，指定该光盘虚拟文件的缺省光驱盘符。以后，你只要在文件列表窗口双击该文件图标，就会自动插入缺省“光驱”。

在使用中有时会发现以前安装的光盘软件在安装 VCD－ROM 以后，运行时提示找不到光盘或出错，这是因为软件安装时记录了安装时的光驱盘符。为免除使用中的麻烦，建议遵循以下顺序 先建立光盘虚拟文件，指定缺省虚拟光驱盘符，然后进行安装，以后尽量不要改动缺省虚拟光驱盘符，也不要将“光盘”插入缺省盘符外的“光驱”，免得程序找不到“光盘”。

建立光盘虚拟文件，是使用 VCD－ROM 的重要部分。点击第六个图标 Edit\Build Image 项，出现的欢迎版面详细列出了建立文件的步骤。在为光盘虚拟文件设置文件名和路径时，被建立的光盘先要被检测，如不能通过，说明光盘有错误或不能很好的读出，只能放弃建立。建立光盘虚拟文件的时间依使用的机器性能而有所不同，在笔者 IBM M2 PR200＋VP3 主板＋4.3G 钻石三代硬盘上，压缩 560M 的光盘用了 14 分钟。在建立虚拟文件的过程中，尽量不要同时运行别的程序，免得前功尽弃。

（本刊夏季版光盘有此软件）

在 Win95 局域网中谈天说地

□广西 黎祖勋

在 Novell 的 Netware 网里有一个 Send 命令，可以向别人发送信息，而在 Win95 构成的局域网里也可以同别人聊天。Win95 没有内建的直接对话的命令，但有一个程序可以帮助我们。

在 Win95 目录下找到 Winpopup.exe，运行它，选择“消息”菜单下的“发送”项（或直接点击快捷图标），程序弹出“发送消息”对话框，键入对方计算机用户名或工作组，再在“消息”框里写上你所要说的话，点“确定”就可以了。需要指出的是：对方也必须启动了 Winpopup.exe，否则你发送过去的信息对方是没法看见的。

另外，你不可以把信息发给你自己，但是可以发给你所在的工作组，这样你就可以收到自己发出去的信息了。

至于计算机名或工作组，右击桌面上的“网络邻居”，选择“属性”弹出“网络”对话框，查看“标识”页就可以知道了。

Word 的邮件合并功能

□北京 赵□

在日常的工作中，经常会遇到下述的情况：具有相同格式和内容而收件人不同的邀请信、奖状；公司要求的统一格式而收信人及地址邮编各异的信封；学校为每个学生制作的学期费用结算单、成绩单、身体健康状况表等。

凡是有类似的情况时，选择 Word 的邮件合并功能是非常明智的。下面就以学生学期费用结算单为例作简单的介绍。

一、准备数据和主文档

表 1 是学生费用结算表的一部分。

表 1　　学生费用结算表

学号	姓名	预交总计	管理费	学习用品	加餐	医疗	班车	书本资料	班费	活动费	合计	结余+补交−	下学期应交
C11	王小	400	45	20	125	70	30	81	1	5	377	+23	377
C12	王哲	400	45	20	125	98	30	81	1	5	405	−5	405
C13	王洪	400	45	20	125	10	5	81	1	5	292	+108	292
…													

我们从表 1 中可以明显地了解到学生费用的支出和结余情况，而要将每一个学生的费用使用详情用通知的形式汇报给家长，需填写下面的缴费通知(表 2)：

表 2　　缴费通知

我校于本学期初规定每个学生预交费用 400 元，现按实际支出情况逐项计算，剩余部分转下学期用，不足部分请家长补齐。

<table>
<tr><td>姓 名</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">学号</td><td></td></tr>
<tr><td>编 号</td><td colspan="2">项目</td><td colspan="3">实际支出(元)</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">管理费</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">学习用品</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">伙食及加餐费</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">医疗</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">班车</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">书本、资料费</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">班费</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">活动费</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>合 计</td><td></td><td>结余/补交</td><td></td><td>应交</td><td></td></tr>
</table>

简单地说，邮件合并就是把这两者合在一起，将表 1 中的数据填在表 2 对应的位置中。最后将每个学生的明细表打印出来，人手一份。所有的通知具有相同的格式，而内容却是因人而异。用 Word 邮件合并的术语来说，表 1 是数据源，表 2 是主文档。注意主文档表 2 中的空白位置是预留用来插入域的。

二、实现合并

有了数据和主文档，就可以开始实现合并了。

1. 主文档为当前文件，单击“工具(T)”菜单下的“邮件合并(R)”命令。

2. 出现邮件合并帮助器，单击“创建主文档(C)”按钮，选择“套用信函(L)”按钮。此时会出现对话框，请选择“活动窗口”，表明已经选定表 2 为主文档。

3. 选择了主文档后，“获得数据(G)”按钮会自动变为活动状态，单击后选择“打开数据源(O)”，将数据文件选中。

4. 以上工作完成后，屏幕上会出现邮件合并快捷工具条。

5. 将光标置于主文档预留的空白位置，单击“插入合并域▼”按钮，选择对应的域名一一插入。

6. 插入后，原来的主文档空白处就出现《姓名》、《学号》等类似的标记。

7. 单击“邮件合并”按钮，出现合并对话框后，选择“合并到新文件”选项，完成合并；也可以在此处按照对话框的提示进行其他选择，如控制合并的页数等。

完成上述操作后，计算机会自动将文件合并到新的文件中，如果仔细观察屏幕左下角的页号提示区，会发现数字在不停的变化，这说明你已经正确地将它们合并了。合并完成后，你可以通过快捷工具按钮进行浏览。

三、补充说明

♣ 主文档和数据源一定要仔细检查无误后再做合并。

♣ 若数据源是 Excel 文件或其他数据文件，建议将其转化成 WORD 文件，有利于数据的读取。

♣ 主文档可以根据需要进行设计，A4 幅面的纸可以输出多个合并结果。

♣ 插入合并域时请仔细检查是否插入正确，项目如不一一对应，合并时会有很大麻烦。

♣ 出现错误也没关系，数据和主文档都在，重来一次就是了。

♣ 合并文档可以不保存，但是主文档和数据源一定要妥善保存。

Word 的邮件合并功能可以减少重复性操作，在日常生活中用途很大。大家在使用中善于发现，就会带来无穷的方便与乐趣。

□北京 王 京 王启丁

用 Word 97 写书撰文

Word 不仅具有文字处理软件的编辑功能，还具有出版软件常用的排版功能，而且不用像有些出版软件那样，必须记忆一些难记的排版命令。有的中文计算机书籍就是直接用 Word 中文版编写和排版的，只是出版 Word 的胶片成本较高，字体不够美观。Word 是编写书籍、说明书、投标的标书、长篇报导、论文等时间紧迫的文件得心应手的工具，特别适合那些需要份数有限、时间紧、无需送出版社排版的文档。Word 具有大纲模式，可以从大纲开始把文档一步一步深化、细化。它可以直接建立各标题样式、提取目录、索引，这是许多文字处理软件目前还没有的功能，这在编写和排版长文档时又是必不可少的功能。用 Word 97 如何编写和排版长文档，特别是中文文档呢？

第一步：建立文档大纲

尽可能使用模板和向导 首先确定文档类型，如果可能，尽量使用 Word 97 中文版模板和向导，这是从头创建一篇精美文档最快捷的方法。

从大纲模式起步 如果没有合适的模板和向导，写书撰文最好用大纲模式先拟提纲，然后再将该写作大纲加以充实和扩展。Word 提供了普通视图、页面视图、大纲视图、主控文档视图、打印预览及全屏幕显示等六种显示文档方式。其中，大纲视图可以把文档“折叠”起来，使文本与所属标题一同移动，因而很容易调整章节顺序，修改标题层次，浏览大纲标题。为文档添加细节时，又可以“展开”大纲显示全部文本。

如果是写书或翻译书可以在 Normal 模板基础上自定义一个章节模板（可以包括若干章）。如果认为 Normal 模板的标题 1、标题 2 等字体偏大，可以用“格式\样式”命令加以修改。还可以把书中各章节中常用到的“警告”、“提示”、“技巧”等插入的段落格式，分别设置成 4 级以下的标题，这样既保证格式统一，又省去每章重复定义的工作量。

写作时可按下列步骤进行：

(1)选择“文件\打开”命令调出自定义的模板，选择“视图\大纲”命令或单击水平滚动条上的“大纲视图”图标，进入大纲视图。

(2)用“编辑\替换”命令把模板中的章号替换为具体的章号，然后输入各章（标题 1）、节（标题 2）、小节（标题 3）的名称，建立章节的大纲。

(3)选择“视图\普通”命令或单击水平滚动条上的“普通视图”图标，进入普通视图。

(4)在普通视图下进行录入和编排小节的内容（正文），需要时切换到大纲视图折叠正文，只显示各级标题，以便对文档的全貌一目了然，审查文章内容的前后呼应关系，调整各章节顺序和标题的级别。

(5) 要同时观察文档全貌和某些细节时可以选择“视图\文件结构图”命令或单击“常用”工具栏的“文档结构图”图标，这时将文件的左面分出一块屏幕，显示文件的各级标题，从标题可以快速准确地进到需要的地方。

第二步：格式化文档

用自动更正功能提高录入效率

Word 97 具有一些自动感知的功能，例如，利用其中的自动更正功能可提高录入效率。也就是说把你常用的一些字词，特别是中英文组成的词，添加到自动更正词库中。为此可选择“工具\自动更正”命令。在“自动更正”对话框中选取“键入时自动替换”复选框，在“替换”框中键入不重复的缩写词，例如键入“pwaw”，在“替换为”框中键入对应的长词，例如键入“Windows 95 中文版和 Windows NT 中文版”，再单击“添加”和“确定”按钮。

注意：在“自动更正”对话框中已经有一些自动更正的英文字词，它会帮助你减少拼写错误。例如，如果你键入了 appeerence，它会自动更正为 appearance，这个字库也是可以补充的。

自动图文集

选择“插入\自动图文集”命令可插入自动图文集，与自动更正类似，只是自动图文集中可以包含图标、图形，文字长度也基本不受限制，并且在完成特定的替换之前，会提示用户要进行的操作，让用户选择是否替换。例如，可以把有关个人通讯地址、电话、电子邮件地址、公司商标及个人照片等建立在一个自动图文集词条中。

查找、替换和定位文本

编辑菜单的“查找”或“替换”命令不仅可以查找或替换文本，也可以查找或替换格式。利用“定位”命令

可以将插入点移动到需要的书签、行或页等。

利用新增的浏览功能

只需要单击竖直滚动条底部的小圆圈形状的"选择浏览对象"按钮，Word 将显示一个有许多图标的小窗口，这些图标代表按节浏览、按编辑位置浏览、按批注浏览、按表格浏览等。例如要按标题浏览，可单击"按标题浏览"图标，然后，再单击"前一条标题"(向上双箭头)或"下一条标题"(向下双箭头)按钮，就可以从文档的一个标题滚动到下一个标题。

添加项目符号和编号

添加项目符号和编号最快的方法是选择全部文本段落之后，单击格式工具栏上的"项目符号"按钮或"编号"按钮。但是要控制自动编号段落的起始号码或者需要选择项目符号的图标，则需要选择"格式\项目符号和编号"命令，从打开的对话框中进行选择。

插入表格

Word 表格是一个完善的用于按行、列排布文本的工具。要在插入点位置建立表格，可单击"常用"工具栏中的"插入表格"按钮，拖动选择所需要的表格行列数目。也可以选择"表格\插入表格"命令来创建新表格。还可以选取文本之后，选择"表格\将文本转换成表格"命令，把文本转换成表格。Word 97 新增了编制表格的边框工具，单击常用工具栏的"表格和边框"按钮，利用其中的铅笔和橡皮可以方便地设计出用以填充数据的表格。

边框和底纹

除了可以通过选择"表格和边框"工具添加边框和底纹之外，如果要建立具有阴影效果和三维的边框，要选择颜色、线型、边框与文本的距离，则可以选择"格式\边框和底纹"命令，在打开的"边框和底纹"对话框中选择需要的设置并进行预览。

第三步：美化修饰

加页码

选择"插入\页码"命令，可打开"页码"对话框，从中可以选择页码"位置"是在页眉或页脚，选择"对齐方式"是左、右或居中。一般书中各章的第一页不打印页码，为此可以取消对"首页显示页码"的选取。但是，按上述方法插入的页码是以当前文件的起始页为第 1 页。如果写一本书，文档是以一章或若干章为一个文件，又要连续编页码，则可选择"格式"按钮，将打开"页码格式"对话框，单击"起始页码"单选钮，可输入当前文件的起始页码，还可从中选择页码中是否加入章节号。

添加页眉和页脚

页眉和页脚是分别打印在文档中每一页顶部和底部的描述性文本和图形。例如，公司商标通常显示在每页顶端的页眉中，而日期则显示在每页底端的页脚中。具体操作是：

(1)选择"视图\页眉和页脚"命令，将显示"页眉"框和"页眉/页脚"工具栏(如图所示)。如果把光标指向工具栏上的图标，将显示其功能。

(2) 单击切换页眉和页脚按钮，可把插入点在页眉或页脚区之间切换。

(3) 在页眉或页脚中可以插入文字、建立表格和导入图形等。单击页眉和页脚工具栏上的页码域、日期域和时间域等图标按钮，可输入页码、日期和时间，并可以进行编排。使用域的优点是可以自动更新。

(4) 单击工具栏上的"关闭"按钮或者双击主文本即可回到主文档。

(5) 若要删除页眉和页脚，则在进入页眉和页脚区后删除所有的内容即可。

插入图形

技术文档常常需要插入图形，其简单步骤如下：

(1)将插入点置于想插入图形的位置，选择"插入\图片\来自文件"命令，在打开的"插入图形"对话框中找到并选取图形文件。

(2)如要将图片放在图形层，以便在页面上精确定位或将其放在文字或其他对象的前面或后面，请选中"浮于文字上方"复选框。一般写书应该是链接而不是插入图片，这样既可以减小文件大小，也不与单独提供的图形文件重复。因此应该选中"链接文件"复选框，然后清除"随文档保存"复选框的选取。

(3)单击"插入"按钮。

(4) 单击已经插入文档中的图片，按住鼠标左键，可以移动图形。把光标移动到四角，向图形内或外拖动可以按比例缩小或放大图形。

Word 97 还新增加了使文字环绕图形的功能，为此可以右击图形对象，在弹出的快捷菜单中选择"设置图片格式"命令，单击"环绕"标签卡，从中选取需要的"环绕方式"和"环绕位置"。

建立目录

按上述步骤从大纲框逐步细化建立的文档，每个标题自然就指定了内置标题样式，即标题 1 至标题 9，这样就可以通过选择"插入\索引和目录\目录"命令，自动生成目录，其中将包括所有标题，可以选择显示页码、章的标题、级别等内容。目录的格式有现代、古典、正式、简单、流行等多种可供选择。

总之，用 Word 97 中文版可以方便地编写并排版长篇的中文及英文文档。



□河南　张国柱

Word6.0、Word7.0，为格式化页面提供了多种对齐操作，这些对齐操作分别适用不同的环境，产生不同的对齐效果。区分各种对齐方法的适用范围，理解各操作的对齐效果，是熟练使用对齐操作的关键，也是页面格式化的重要内容。为此，我们根据对齐操作参照的对象，在这里，把 Word 的对齐技术归纳为：页边距对齐、缩进对齐、断行符对齐、制表位对齐四种。

一、页边距对齐

这种对齐方法是指段落的文字，以机器预设的左、右页边距为边界，按不同的方式（左、中、右、分散）对齐。其操作很简单：首先选中欲对齐的段落或把插入点移到欲对齐的段落中，单击格式工具栏的对齐按钮（左对齐、居中对齐、右对齐、分散对齐），所选中的段落就按要求对齐了。

这种对齐方法的边界，是机器默认的左、右页边距。若调整页边距，可通过“文件”菜单的“页面设置”命令，也可直接在标尺上拖动页边距线调整。默认的对齐方式为左对齐。也就是说，在没有设置页边距、选中段落、对齐方式时，录入的文本，按默认的页边距全部左对齐。

二、缩进对齐

它是以左、右缩进标记作为对齐的左右边界，按不同方式（左对齐、右对齐、居中对齐、分散对齐）对齐。左右缩进标记，可通过“格式”菜单中的“段落”命令，在“缩进和间距”标签中设置，也可以在标尺上直接设置。缩进对齐的操作步骤为：选中段落或把插入点移到欲对齐的段落中，然后设置左右缩进，段落即按新的边界左对齐了，若想按其它对齐方式排版，可再单击相应的对齐按钮。

使用缩进对齐，特别是通过在标尺上移动缩进标记来对齐文本段落，非常方便、快捷，也很直观、形象。这种对齐方法有其明显优势：能够实现正文内容的多层次对齐，满足复杂版面的对齐要求。比如：悬挂式缩进的版面、嵌套式缩进的版面、负缩进（文本进入页边距空白）的版面等，这种复杂版面的对齐要求，是其他对齐方法很难实现的。

三、断行符对齐

以左页边距或左缩进标记为左边界，以插入的断行符为右边界，实现左对齐。这种对齐方法与前两种对齐方法不同之处在于：右边界（断行符）是录入文本时确定的；对齐方式只有一种左对齐。具体操作为：录入每一行时，在欲作为右边界的地方，插入断行符，即按 Shift + Enter，自动结束该行，开始新行的录入，当一个段落结束时，应按 Enter 键结束该段落。应注意一点，该对齐方法的左边界，是左页边距或缩进标记，若两者不在同一位置，缩进标记优先作为左边界。

断行符对齐结果，是在右页边距之前的某个位置对齐，从而在断行符和右页边距之间留有空白区。常用于插入一些图形、图画、艺术字体等，适合编排图文并茂的文档。

四、制表位对齐

这种对齐方法是通过在“制表位”对话框或在标尺上直接设置不同类型的制表位（左对齐、居中对齐、右对齐、小数点对齐），确定选中文本的位置而实现对齐的。与前三种方法明显区别在于：不是按左、右边界对齐，而是指定文本应在的位置，选中文本按这个位置对齐。具体地说：居中制表位的位置，确定了选中文本的每一行的中间位置；左对齐制表位，确定了选中文本每一行的起始位置；右对齐制表位，确定了选中文本每一行的终结位置；小数对齐制表位，确定了选中文本的每一行数字的小数点位置（这种情况下的选中文本应是数字内容，且每一行只有一个数字，否则不起作用）。

制表位对齐方法，主要适用于分栏文本各栏的对齐、表格列内容的对齐等。具体操作为：选中欲对齐的栏或表格的列，设置相应制表位，对齐即完成。这种对齐方法是一种垂直列对齐，与前三种不同，前三种都是设定左右边界的左右对齐。

页边距对齐、缩进对齐、制表位对齐既可在录入文本前设置边界或制表位，实现文本对齐，也可在录入文本后，选中欲对齐的段落，再设置边界或制表位，重新对齐，而断行符对齐通常是在录入文本过程中对齐的。页边距对齐、断行符对齐强调正文边界与页边界对齐的效果，缩进对齐、制表位对齐则可实现版心内文本的若干行、列的对齐。在使用过程中，我们应区分不同的使用环境以及各对齐方法的适用范围，以便灵活运用。



软件【映像】的使用

□杭州　徐怀平

在 Windows 95 OSR2 版本以后的附件中有一个新的图形工具，它就是【映像】(在 NT 3.51 中就有这个工具，其英文是 IMAGE)。有了它，你可以不必寻找其它图形工具，在 Windows 95 中就可享用一般的图形处理功能，也可以扫描图像了。

为什么叫它图形工具？因为它可以为你增加一点图形处理能力。在使用时，它自动打开一个新文件供你使用，如果你不能确定需要什么属性的文件，那么劝你还是新建为妙。

新建图像

在映像中要新建一个图像有以下两种选项：

图像类型	相应选项
TIF 图像文档	支持黑白、16 级灰度、256 级灰度、256 色、24 位真彩色，支持 CCITT 组的多种压缩。
BMP 图像文档	仅支持单色。

而对于图像的分辨率和图像大小则可以任意设置。

保存图像

可以保存的文件类型有 TIFF 格式、传真文档和 BMP 格式，如果要对图像文件进行图形处理，则应选择 TIFF 格式的文件类型。

图像扫描

如果要扫描图像，则首先在【文件】中的【选定扫描仪】中选定相应的扫描仪，而后即可使用【文件】菜单中的【扫描新图】进行扫描。如果需要扫描图像的预处理，则可以选【文件】菜单中的【扫描仪选项】进行相应的扫描处理，其功能有：

压缩扫描图像选项	效果
最佳显示质量	使用压缩设置将产生最好的图像质量，某些图像文件可能会很大。
显示质量好而且文件尽可能小	使用压缩设置将在不生成很大文件的情况下产生高质量的图像。
最小的文件大小	使用压缩设置将产生小文件，某些图像的质量可能会降低。
自定义	取决于自己定义的压缩设置(选中【设置】按钮后可以进行图像颜色数的设置和是否采用压缩的设置)。

页操作

由于【映像】支持多页，即一个文件中可以存在多页的图形和图像(由 TIFF 格式的文件类型所决定)，因此在映像中就可以：

对页具有复制、增加和删除功能；

在页与页的移动时就好像一个表格的不同行数据一样方便，可以到上一页、下一页、第一页、最后一页和指定的任意一页，也可以返回到最近所访问的一页；

对于指定的页可以进行向左旋转、向右旋转、翻转等操作；

如果选择了【查看】菜单项中的【缩略图】你还可以同时查看所有的页。

查看

除了可以按指定的比例如 25%、50%、200% 等进行缩放外，还可自定义比例；

可以匹配高度、匹配宽度、最佳匹配、实际大小等特殊的比例；

甚至可以选定区域进行放大显示；

也可以使用 CTRL + 上箭头倍放，CTRL + 下箭头缩半。

编辑

编辑功能主要是针对所选的对象，如选定的区域、一个指定的批注等，进行复制、剪切和粘贴；

批注

这大概算是这个软件最有特色的地方，它算是图形元素，但是其对象并不多，在该软件中提供了手画线、空出显示、直线、空心矩形、实心矩形、附加批注、文字、文件中的文本和橡皮戳。如果你要修改其属性，只要右键单击该按钮即可修改。

笔者最爱的就是橡皮戳功能，你自定义一个橡皮戳，使用时就如同在书或者画上盖你的私章一样快意。你也可以右键单击这个按钮，然后根据需要定义文本型还是图像型的橡皮戳，然后选定该橡皮戳，在你指定的位置按下，就好像盖章一样爽。

最让人感觉过瘾的就是，如果保存的格式为 TIFF 型，下次打开后你单击【选定按钮】，即可选定任意一个批注，然后右键单击，选【属性】，你爱把这个对象改成什么样都可以，这下就感觉到它像是一个图形工具了吧。

全屏幕

选全屏幕后即隐藏了菜单，只要再单击按钮【全屏显示】，即恢复原状。

FreeDay——解除时间限制

□北京 李月鹏

现在有了因特网，共享软件是“物质极大丰富”。但由于软件是共享，所以作者往往对功能做了很多保留，令人总觉得意犹未尽。

其中有很多软件是采用时间限制的方式，即在一定的时间范围内有效，一旦过期就不再运行。这种加密方式其实是最‘老实’的，你只要在运行该程序之前，先把系统时间改到软件许可的范围就行了。然而不断地改来改去，毕竟繁琐，FreeDay 这个自由软件就是用来解决这个问题的。

FreeDay 的界面和用法很简单，可以说是一目了然(如图):



首先，你要先选定一个可执行文件，也就是你想解除时间限制的那个软件；在菜单 File 下选 Open 即可打开文件，或用下面的 Open(打开)按钮也一样，文件名会自动显示在 FileName(文件名)一栏中；

其次，你需要设定一个合理的时间，也就是软件可正常运行时间范围内的任意一天，在 Legal Date(合法日期)下面可设定年、月、日；

最后，你只需按 Change(改变)就大功告成了！

现在，在所选软件的目录下，有一个新的 EXE 文件，大小只有 10 来 K，你执行它就行了，效果和原来完全一样；而老的 EXE 文件你也无需担心，它被改了一个名字，仍在当前目录下(一般是把原来的文件名字母排列改变一下)。

你一定想知道这其中的奥妙，笔者有幸请教了一位网上的高手，据其介绍原理非常简单：

你只需编个程序，先把系统时间改成设定的时间，然后再运行原来的程序即可；由于系统时间被改成程序允许的时间，所以原来的程序会“憨厚”地正常执行。

当然，原程序执行完毕后，新程序还要把系统时间恢复正确。

是不是很简单?

其实，网上类似的软件很多，不过这款用 VB5 编写的小程序是武汉 LIU KUN(先生?女士?同志?)的作品，国人所作，自然值得大力鼓吹。

此软件可在《电脑爱好者》夏季光盘中\Share 目录下找到，名字是 FreeDay. zip。

万用 CD－ROM 驱动程序

□北京 李月鹏

在 DOS 或 WINDOWS 3X 下安装光驱是件苦差事——你不得不为各种不同品牌的 CD－ROM 驱动程序‘上穷碧落下黄泉”。

现在有万用 CD－ROM 驱动程序就万事大吉了！

万用 CD－ROM 驱动程序解开压缩后仅仅有一个 VIDE－CDD. SYS 文件，大小不过 11K。它的使用和其他所有 CD－ROM 驱动程序也一样:

首先，在 CONFIG. SYS 中加上

DEVICE＝C: \VIDE－CDD. SYS /d: MSCD001

其次，在 AUTOEXEC. BAT 中加上

mscdex /d: MSCD001

最后，重新启动计算机，OK！享受你的 CD－ROM 吧！以后 CD－ROM 无论再换什么牌子，你都无需再麻烦地修改设置，万用 CD－ROM 驱动程序可以以一当十。

此软件可在《电脑爱好者》夏季光盘中\ Share 目录下找到，名字是 CDROM. ZIP。

(本软件在 SONY、高士达、菲利浦、三星等光驱上测试无误。)

给你更大的内存——FreeMemPro

□北京　李月鹏

现在，内存的大小已经是衡量计算机性能的一个重要指标。但是，即使你配备了很多的物理内存，指定了很大的虚拟内存，往往系统运行了一段时间后，也会逐渐地‘迟钝’起来。

以前也有很多软件采用了压缩内存的作法，如 RamDouble 等，通过类似 ZIP 压缩硬盘的算法来压缩内存，这样往往真的能使内存翻倍，但是由于压缩也造成了系统速度大大降低。

FreeMemPro 则不同，它针对 WINDOWS 系统的先天不足作出优化，而不降低系统速度。

FreeMemPro 能够优化 WINDOWS 系统内存的原理在于：

1. 程序错误

有的程序员坚信: 世上没有没错误的程序。的确，即使是 WINDOWS 本身也是 BUG 不断，我们常常遭到 WINDOWS 的黄牌 :“程序造成一般保护性错误”，然后就不了了之。

实际上，许多应用程序包括 WINDOWS 自己在程序发生错误后，会在内存中留下”垃圾”。这些垃圾留在内存中，WINDOWS 不会删除它，也没有程序再调用它，直到关机或重启为止。

FreeMemPro 担任的任务就是‘清道夫’，把这些无用的家伙统统请出宝贵的 RAM，自然程序可用的内存就大了许多。

2. 大库

现在几乎所有的程序都调用很多库，但是造成的恶果是占用了巨大的内存，程序却很少甚至根本不调用它。

此外，还有的库虽然很大，但应用程序只用了其很小的一块 ;例如你的程序只用了一个 DLL 的 2、3 个函数，系统也会把整个库的 1000 个函数载入内存！这显然是不合理的。

3. File Caching(文件缓冲区)

文件缓冲是 WINDOWS 系统的一大特色，也是 WINDOWS 系统给人“快速如飞”感觉的原因之一。但是，WINDOWS 用的文件缓冲实在太奢侈了，往往用了一段时间后，系统将有几 M 甚至是十几 M 被文件缓冲霸占。

这是因为 WINDOWS 的头脑不够灵光，它只知道系统中有个程序曾经调用某文件，所以此文件有用，就把文件在 RAM 中缓冲起来，即使这个文件再也不被使用。这当然是‘头脑简单’了。

(这个问题在 WINDOWS NT 4.0 中尤其严重，在 95 里则有很大改观。)

4. 无用的后台程序

WINDOWS 是个多任务系统，所以它允许很多程序在后台运行，为前台提供服务。

但是很多(真的很多！)后台应用程序编得并不是很好，它们占用了大量的内存，所提供的服务却微不足道。

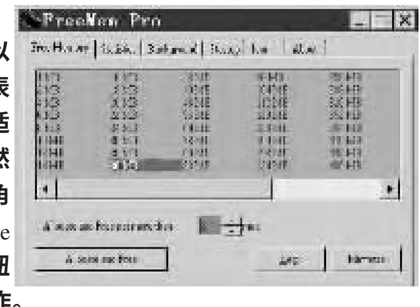
最有趣的一个就是微软公司的“Microsoft Office Fast Start”(OFFICE 快速启动)，这个程序所做的就是预先把 OFFICE 需要的许多大动态连接库加载在内存里，这样当你启动 OFFICE 时就省了很多时间。然而如果你没有马上启动 OFFICE，WINDOWS 就会把这些暂时没有用的 DLL 放到虚拟内存(也就是硬盘上)，所以一旦你再启动 OFFICE 时，系统还要到硬盘(虚拟内存)中加载 DLL，启动速度几乎根本没有提高！

现在 FreeMemPro 就是要修正这些错误，它做的事非常简单:

. 把无用的 RAM 块写到硬盘上
. 文件缓冲设为最小
. 不被使用的库写到硬盘上……

采用这些办法，可以大量地腾出物理内存，而又绝对不会影响系统安全。

FreeMemPro 的使用也非常简单，启动后会出现下面的界面：



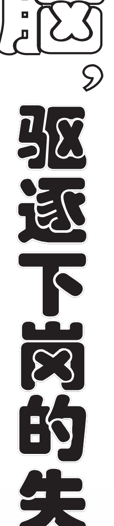
你可以在当前列表中选择合适的内存量，然后按左下角的 Allocate and Free 按钮即可开始工作。

打开‘Statistics’(统计)面板，你可以监视一下你的自由内存在 FreeMemPro 优化前后的变化。

如果你觉得这个软件有用的话，可以在《电脑爱好者》夏季光盘中的\ share1 目录下找到，文件名是 fmempro. zip。



走近电脑，驱逐下岗的失落



□湖北　唐慧桢

单位实行“减员增效”，使我提前进入“退休”生活。

在国营企业里兢兢业业地干了二十多年，现在“大龄下岗”，既无年龄优势又无专业优势，面临着比比皆是的下岗人员及无情的市场经济，自己觉得无能力竞争，于是蜗居家中，看看书，做做家务，偶尔有“退休”的同事来串串门或相约出去转转，一晃一天。然而，日子长了，一种被淘汰、被抛弃的失落感不时从心头涌起……

一天吃晚饭时，女儿说，“妈，我们家买台电脑吧？”“怎么，学校上机不方便？”女儿正读大三，学的是外语专业，我想还不至于非拥有电脑不可吧。

“妈，我是想买个电脑陪着您。”

“买个电脑陪着我？我一个‘退休’的人要台电脑干什么？”

电脑进入家庭已不是稀奇事，老公也是电脑迷，老公曾在我面前流露过想买电脑的念头，但很快被我否决了。我觉得他是嫌单位那台386玩得不过瘾，想在家里升档次。也不想想，俩人的收入一月不如一月，孩子大学还没毕业，现在买电脑哪是时候。

“妈，我可说的是当真话，您想想，我上学，爸爸上班，您天天待在家里，我知道，您心里是寂寞的。在学校里，有时我脑海里闪现出您闲暇时茫然的目光，我心里就会一阵阵地不安。”女儿的语气认真得近乎沉重，我真没想到‘退休’的我会令女儿如此牵挂。

“妈妈，您还不到五十岁，千万别人未老而先老，忙碌但并不等于充实，您应该做有意义的事，扩大自己的生活面。”

女儿的真情难以拒绝，我终于松口了，女儿怕我变卦，将她平时的零用节余及所有压岁钱倾囊捐出，在女儿的催促下，一台多媒体电脑进了我们家。

我不懂英文，而且逻辑思维能力也差，一谈到电脑就想到屏幕上令人难懂的“人机对话”，所以我从来对学习电脑的兴趣和信心都不大。

现在女儿要让电脑与我为伴，退休的我开始认真地与电脑打起交道来，这时我发现，自己对电脑的“畏惧”，完全是对电脑的“误解”。其实当今的电脑并不神秘，特别是有了简单明了的光盘教学，使初学者学习和操纵电脑像看动画片那样轻松愉快。一台多媒体电脑可以带来多方位的精神享受，仅一个小小的‘扫雷’游戏都足以使人“如痴如醉”。

我在电脑上开始学习“文字处理”，以前总以为学习能力差是年龄大了，其实人的心绪浮躁，学习能力也会差。每当我拿着书坐在电脑旁，只要心平气静，即使是捉虫般地敲着键盘，也能有那种“边走边悟”的感觉。看来学习电脑能调剂人的性情，还能给大脑注入新的活力。

我学着用‘五笔’往电脑里输文字。看着屏幕上那字数不多的短文，心里充满了“成就感”。随着输入速度的进步，我用电脑的积极性越来越高，用电脑“抄”了几篇别人的精品以后，我想为什么不试着在电脑里‘写’文章。

一天，老公下班回来，我自豪地告诉他，我在电脑里写了一篇作文，叫《一只黑公鸡》，老公关心地问我存盘没有，“当然存了。”我是打心眼里敬佩电脑的责任感，每当你退出编辑状态时它绝对忘不了提醒你存盘。吃完晚饭，老公打开电脑，问我存在哪里，我说搞不清楚，反正我存了盘。老公翻出了所有的‘文件夹”，终于找到了《一只黑公鸡》。

老公‘教育’我，电脑就像你管的资料室，存档的文件如不分门别类地放好而到处乱塞，找起来就麻烦了。我说没关系，有你在我就没麻烦，说这话既是恭维他也是要依赖他。

自电脑进了家门，各式电脑书籍报刊及光盘也陆续跟着进门。前日老公出差。我午睡时，顺手捞起他枕头边的一本杂志——新买的《电脑爱好者》(第12期)，本想随意地翻翻以此催眠。不想一看目录，分门别类的文件夹就吸引了我，首先翻到“电脑与生活”，很快读完“电脑迷倒五龄童”与“给电脑迷画像”，只觉得意犹未尽，一骨碌从床上爬起来，搬出老公的一大堆电脑期刊，从中挑出所有的《电脑爱好者》，逐一不漏地看完了“电脑与生活’中的每篇文章，接着又浏览起‘跟我学”、“步步高”

……午觉也不睡了，晚饭也不想做了，看着看着，觉得实在太委屈了家中的电脑，一部多能“奔腾”在我手里竟被屈尊为打字机。

“初学者从哪儿学起”，我感觉到《电脑爱好者》在给我指路。我马止开机，按照‘步步高’中的‘WPS97设计报刊版式”亦步亦趋地操作起来。

待到老公出差回来，发现一叠《电脑爱好者》堆在我的枕头边，再看看电脑里我办的报刊与‘走近电脑’的文稿，老公告诉我，《电脑爱好者》中的文章有深有浅，适合多层次的读者，我真要爱上了《电脑爱好者》就有希望走进电脑了。

小小的电脑驱逐了我下岗后的失落感。感谢女儿的促成，给我找到了一个广阔无穷的新天地，它使人快乐，它使人年轻。不过，我知道走近电脑容易，要想走进电脑还得刻苦学习不断努力!

电脑生活：讲述电脑爱好者的故事

本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的‘冲击波’有源音箱



虎丹 画

给电脑迷画像

自上回北京的张金朋友“给电脑迷画像”以后，不少朋友也加盟到画像的队伍中，甚至图文并茂、惟妙惟肖，与大家共享电脑迷的喜怒哀乐。

凡是电脑迷者，皆好学。他既能抱上一大摞书啃上多半天，又能跟比他小不少岁的小孩虚心请教。你只要一不留神“行话”溜出了口让他听见，崴了！他才不管跟您认识不认识、您有没有时间，跟您神侃一通就算是交个朋友。也因此电脑迷者绝少骄傲自满之徒，也绝少吝于赐教之辈。他们坚持“学习，实践；再学习，再实践”的原则不断钻研，生怕落伍而被人看不起，更怕跟人神侃对不上牙茬儿。

有的人电脑懂的很多，知识也相当丰富，理论水平也高，就是一付看不起人的样子，一付不肯屈尊的面孔，这种人绝不是电脑迷。

电脑迷者，也许文化层次不算太高，收入水平也不算高，衣着谈吐可能不算潇洒、文雅，但一定为人热情、敏尔好学、乐于助人、肯钻研。这样的人才是电脑迷。（文／天津　李刚）

『黑屏』故障处理

□河南 杨俊峰

“黑屏”(开机后显示器不亮)除与显示器和显示卡故障有关外，也有可能是其它部件故障所造成。以下是笔者遇到的三例“黑屏”故障及处理。

故障一 一台486/DX－80兼容机，海洋主板、4MB内存、210MB硬盘、8900显示卡。在使用中显示器突然“罢工”——全黑，重新开机显示器电源指示灯亮，屏幕无任何显示。将显示器、显示卡换到另一台微机上使用正常，将显示卡换一扩展槽故障现象依旧。拔掉硬盘、软驱与主板连线还是不行，别是主板有问题吧？仔细察看主板上并无明显异常，这时我的目光落到机箱一角的电源盒上，莫非是它在“捣乱”。测量四芯电源正常，当测量到主板上电源插头P9时，发现其中少了一个＋5伏，更换一新电源盒，重新开机，一切正常！

故障二 一台486/DX－100兼容机，将原一条8MB内存条更换为一条16MB内存条，开机后显示器电源指示灯亮，屏幕无任何显示，喇叭一直‘嘀、嘀…’鸣叫，自检不能进行。考虑到内存条在购买时已试过，又没有动其它部位，取下内存条，发现内存条插槽内积灰较多，用小排笔蘸专用清洗润滑剂反复擦拭，晾干后插入内存条，重新开机一切正常。

故障三 一台486DX/100兼容机，将硬盘由原来120MB更换为540MB后，开机显示器不显示，也不进行自检。把原120MB硬盘换回开机正常，拔掉硬盘显示器有显示，试着将硬盘线颠倒后插入新硬盘，开机试验故障消失。原来新硬盘信号线插口没有标志，凭印像将硬盘接上，人为造成故障。

WORD文件打印不全的解决

□广东 刘青松

本人在一台兼容机上安装CANON210SP打印机时，在Win95下打印Word97文件经常打不全，有时半页，有时2/3页，打印其它文件正常。解决步骤如下：

1. 打开我的电脑→打印机→CANON210属性→详细资料→打印机后台设置，改输出格式由EMF为RAM，改直接输出到打印机，选择禁止双向打印，各种组合均试过，问题仍然存在。

2. 重装Word97和Win95后，试打印，仍然不行。

3. 本机为华硕TX97－E主板，重启动，打开CMOS设置→CHIPSET FEATURES SETUP→PAPALLEL PORT MODE显示为ECP＋EPP，改成NORMAL，存盘退出，进入Win95后，发现新硬件，自动构造驱动程序库，安装配置完毕后，进入Word97，打印长文档，一切正常，至此问题解决。

总结：ECP端口速度快，但有时同某些打印机通讯速率不协调，故此出现问题，如果ECP不工作，只好采用普通端口。

显示器闪烁维修小记

□广西 陈志为

一台P200－MMX多媒体组装电脑，购回后发现无论是在DOS还是在WIN95下，屏幕右侧均有很明显的闪烁。

在DOS下未装显示卡驱动程序也出现闪烁，所以软件方面有问题可能性较小。怀疑是显示器有问题，可是将显示器扛到经销处让老板一试，没有丝毫闪动！我想有可能是显示卡的原因，又将显示卡拿去换，拿回家里装机一试一切正常。连续打了几小时文章后，屏幕依然稳定得像一潭静水。放张VCD轻松一下……画面看起来舒服多了，声音哪去了？原来音箱没开，打开音箱……怎么屏幕又在闪？关掉音箱电源一切平安，打开，又开始闪动，原来罪魁祸首竟是音箱，进一步的实验，发现只有右侧的主音箱对显示器有影响，且距离越近越明显，凭维修电器的经验初步判断是主音箱内变压器漏磁所致，拆开音箱一看，果然如此，变压器做工粗糙且没有任何屏蔽。自己换上一个优质变压器后，问题彻底解决。

光驱只读第一张盘故障的排除

□吉林 凯帝 勤峰

故障现象：

一台配置为AMDK5－133、1GB硬盘、三星4倍速光驱、海洋主板、8MB内存微机。忽然有一天出现了一种奇怪的毛病，光驱在Windows中可以应用正常，但是在退出Windows后在DOS下读盘就死机，重新启动后直接在DOS下也一样只能读第一张盘，读第二张盘时便死机。

故障排除：

起先以为是病毒造成的，用各种杀毒软件也没有检查出病毒。后来发现在CONFIG.SYS文件中的光驱的加载是这样的DEVICEHIGH＝C:\DOS\CDSYS4X.SYS /D:MSCD000。从上可以看出是把光驱的驱动程序读到了高位内存区中，这样一来就引起了上面所述的故障，把光驱驱动程序改为DEVICE＝C:\DOS\CDSYS4X.SYS /D:MSCD000后故障排除。

EDO 内存在 486 主板上的应用

□江苏　王恒青　宋如敏

虽然 486 主板的生产厂商一致表示不支持 EDO 内存，但适当地改变 BIOS 参数和选择合适条件的内存条以及兼容性好的主板，使 486 主板能够支持 EDO 内存是很有可能的。486 主板使用 EDO 内存条的条件是：

1. 符合主板对内存读取速度要求的内存条。

2. 标准 SIMM 模块接口规格的内存条。有某些 SIMM 接口的内存条因厚度问题而插不进 486 主板的内存接口槽。

3. 推荐选择公认的、具有一定品牌的内存条，即质量有保证的内存条，并且，将 BIOS 设置（Chipset Features Setup）中有关内存存取速度的参数都修改为 Faster 或者 ×222。例如，DRAM Read(Write) Burst Timing、DRAM Page Mode 或者是 DRAM speed open 等参数选项。

一、实验配置

实验组合：2 条 EDO DRAM－60ns/8MB(16P)内存条，1 条 FPM DRAM－70ns/8MB(16P)内存条。

内存测试软件：Bench 7.01。

测试平台：操作系统 DOS 6.22，CPU 486 包括 Inter i486/66、Cyrix 486DX2/80、TI 486 DX2/80，主板分别为海洋、精英、惠普、爱丽、联想和 NEC。

二、测试结果

通过以上实验，可以看出除了 HIPPO、ALI、精英 UA 三款主板外，其它主板均不支持 EDO 内存。在支持 EDO 内存的主板上，EDO 内存和 FPM 内存在相同配置规格下存取速度基本相同。存储速度相同，内存容量越大，读取速度反而下降 3～8%。内存容量越小，如单条 8MB，读取速度越快。所以在相同容量下，单条内存在读取速度上明显高于多条内存。内存的存取位数（bit）的增加使得数据的传输速度也成倍增加，因此，32（bit）位程序运行的速度明显快于 16 位程序。

在一些对内存条要求不很严格的主板上，或者兼容性较好的主板上，一般 EDO 内存能与 FPM 内存一起混用。但这时要牺牲 EDO 内存的快速特性，以 FPM 内存的速度运行。而在一些对内存条较为挑剔的主板上，EDO 内存与 FPM 内存混用会影响某些程序的运行并导致内存出错。

由于被测试的两种内存的实际存取速度相同，性能差不多。保持了 EDO 内存的快速特性，这与 FPM 内存的质量有关。因此，使用高质量的 FPM 内存与 EDO 内存混用，同样能获得良好的整机性能。

通过测试，只有部分 486 主板支持 EDO 内存。虽然 486 主板厂商声明不支持 EDO，但还是找到了一批。看来 486 主板是否支持 EDO 内存，起决定因素的是其主板的灵魂——芯片组（Chipsets）。例如 ALI 的 M1489 和 UMC 的 UM8498F 芯片组就支持 EDO 内存。支持 EDO 内存的 486 主板主要集中在具有 VESA 总线的主板上，究其原因为 VESA 总线的速度与性能略低于 PCI 总线，因而其选择的芯片组性能与支持 PCI 总线的芯片组性能几乎相当或相同。才为今日在非支持 EDO 内存的 486 主板上运行 EDO 内存埋下了伏笔。

486 主板运行两种内存读写速率(Kb/s)测试表(Bench7.01)

主板		ALI	HP	HIPPO	LX－E4	ALI	NEC	精英 UA
芯片组		M1487	不详	UM8498F	SIS	M1489	ZL	UM8498F
8M FPM	8bit	2854/4716	2855/4716	3110/4716	2855/4720	3110/4716	2854/4720	3110/4716
	16bit	5646/9359	5644/9359	6090/9359	5655/9358	6090/9359	5660/9360	6090/9359
	32bit	10798/18955	10798/18954	11180/18958	10798/18954	11180/18958	10799/18960	11180/18958
8M EDO	8bit			3110/4716		3110/4716		3110/4716
	16bit			6090/9359		6090/9359		6090/9359
	32bit			11180/18958		11180/18958		11180/18958
16M EDO & FPM	8bit			2854/4726		2854/4726		2855/4725
	16bit			5646/9359		5646/9359		5645/9360
	32bit			10798/18958		10798/18957		10798/18959
16M EDO	8bit			2854/4728		2854/4728		2855/4730
	16bit			5646/9360		5646/9359		5645/9360
	32bit			10797/18938		10798/18940		10795/18959

深入DOS的内存分配控制链

□陕西 肖华勇

在 DOS 系统中,内存分配控制链是由一组链接在一起的控制块(又称区域头)所构成。DOS 管理内存以节为最小分配单位,一节是 16 字节,一个内存控制块描述了本次分配所包含的节数及指向下一个分配块的链指针。

一个内存控制块由 16 字节构成,其结构如下。

0	1 2	3 4	5~0FH
类别	分配块段号	分配块节数	保留

类别有两种选择:

4DH——表示本块后面还有控制块。

5AH——表示本块是内存的最后一块。

分配块段号有三种选择:

0000:代表本块为是未使用的存储块。

0008:设备控制块。所有安装的设备驱动程序就在此块中。

分配程序的 PSP(程序段前缀)段址:DOS 加载或驻留的每个程序在程序区首先都要建立一个 128 字节的 PSP 段。

注意,分配块节数不包括本区域头。

由此可见,一旦 DOS 在内存中按加载程序的应用要求建立了若干个内存分配块,在每个分配块前设置相应的内存控制块,由这些控制块形成了一条内存控制链。在内存分配控制链中,从第一个开始,各块的类别均是 4DH,直到最后一块为 5AH 为止。

各内存控制块间的关系可以用下面的公式表达:

下一个区域头段号 = 当前区域头段号 + 当前的分配块节数 + 1

许多病毒程序为了驻留内存,就是通过此公式在内存中找到最后一个内存控制块。第一个内存控制块如何寻找呢? 可以采用两种方法得到,一是用 DOS 功能调用,二是在内存中慢慢搜寻得出。

一、DOS 功能调用

DOS 功能调用的第 AH=52H 功能可以得到第一个内存控制块的区域头段号,用法如下:

```
-a100
XXXX:100 mov ah, 52
XXXX:102 int 21
XXXX:104  int 3
-g=100, 104
```

执行完后,由 ES:[BX-2] 的字单元就得到第一个内存控制块的区域头段号。此方法虽好,但 52H 的功能调用却是一个未公开的调用。不过,笔者在 DOS6.22 中用此法调用成功。

二、在内存中寻找

由于每一个内存控制块的大小为 16 字节,且第一字节不是 4DH 就是 5AH,并且由前面的公式可以计算下一个内存控制块的位置。利用此特性,我们可以编程检查每一个以字节为单位的内存块是否是内存控制块。此方法虽然较繁杂,却更保险,有些软件查询内存控制块就采用此法。

下面以笔者机器中的内存分配控制链为例说明:

```
0275: 4D 08 00 EF 0A…设备驱动程序如 Himem、Emm386 等
0D65: 4D 08 00 04 00…设备区
0D6A: 4D 6B 0D A5 00…COMMAND.COM 程序
0E10: 4D 00 00 04 00…DOS 自由块
0E15: 4D 6B 0D 10 00…COMMAND.COM 的环境块
0E26: 4D 00 00 08 00…DOS 自由块
0E2F: 4D 30 0E D2 06…光驱驱动程序
1502: 4D 0E 15 0A 00…MEM 环境块
150D: 5A 0E 15 F2 8A…MEM 程序块
```

读者可以用以上的具体数据验证前面的计算公式,如第四个内存控制块的区域头段号可由第三块的信息得到:0E10H=0D6AH+00A5H+1。

对内存中的每个程序,不管是像 COMMAND.COM 一样驻留内存,还是 DOS 临时加载执行的程序,它在内存中都要占用两块内存,一块是环境块,一块是程序块。如上面的 COMMAND.COM 程序,它的环境块的区域头位于 0E15H,管理的内存节数为 10H,加上区域头,它的环境块共占内存:10H+1H 11H 节=17×16=272 字节。在 DOS 下用 MEM 查看,所显示的该块段址即为 0E15,字节数为 272。环境块所在区域头的第一和第二字节指向程序块的 PSP 段址,COMMAND.COM 的 PSP 段址为 0D6BH,它的环境块和程序块的区域头的第一和第二字节都指向此处。

最后一个内存控制块的区域头段号为 150DH,它控制的内存为 8AF2H 节。将此数字化为十进制就是 569120,合 556KB,此即为 DOS 能运行的程序的最大尺寸。在 DOS 下用 MEM 查看到的最大可执行程序大小也即为此数。我们在 DOS 运行的程序,就被加载到

用QEMM加快启动速度

□四川 关涛

由于QEMM与WIN95有一定的兼容性问题，不宜在WIN95下安装，于是慢慢退出了内存管理的舞台，但它的QUICKBOOT功能还值得你再一次把它请回硬盘中。

何为QUICKBOOT?顾名思义，即快速启动。大家知道当按下Ctrl+Alt+Del后，各子系统初始化，内存自检，才又重新开始操作系统引导程序。而QUICKBOOT能直接开始加载操作系统而跳过前面各步！重启动速度因此得以提高多多。QUICKBOOT的适用范围是用Ctrl+Alt+Del的重启动，在WIN95中因安装了软件或进行了某项系统设置的更改后要求的重启动，以及在"关闭系统"中选择的重启动。按Reset将无法使用QUICKBOOT功能。因此你可以通过按Ctrl+Alt+Del和按Reset来比较两者的启动速度差距。

在DOS6.22中，当你安装好QEMM后，就能使用QUICKBOOT功能了。要在WIN95中使用，不必安装，只需其中的一个文件：QEMM386.SYS。在WIN95的CONFIG.SYS中写入：

DEVICE=C:\QEMM\QEMM386.SYS RAM R:2
DOS=HIGH,UMB

这样不但有QUICKBOOT功能，还能享受120KB的上位内存。注意不要加载DOSDATA和DOS-UP，它们与WIN95有冲突。

顺便说一下，启动WIN95不妨这样：在MS-DOS.SYS中写入BOOTGUI=0，然后通过CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT的多重菜单来分别启动WIN95 GUI(图形用户界面)和DOS7.0，如此一来实际就同DOS622+PWIN32的启动大同小异了。CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT的写法完全可参照以前的DOS来写，只是注意在WIN95 GUI的配置中不要加入光驱、鼠标等的实模式驱动程序，并记住在AUTOEXEC.BAT中的WIN95 GUI对应项中写上C:\WINDOWS\WIN来启动GUI。这样启动的WIN95在关机后，当出现关机画面后，用键盘键入MODE CO80，回车后就会出现熟悉的DOS提示符。

QUICKBOOT的缺点:必先检验A驱有无系统盘，若无才从C盘启动。让原来颇有耐心的你无法再忍受Reset的速度。

此块后面，即程序被加载到以段号150EH开始的内存。当然，首先是128字节的PSP区，PSP后面才是真正被加载的程序，而该程序的环境块就位于上面MEM环境块处，其段址也可以由PSP区第2CH处对应的字单元得到。大家可以编制一个简单的汇编程序，将所加载程序的程序块和环境块段址显示出来看看就清楚了。不过，若你用Debug来调试该程序，由于Debug尚要占用内存，调试程序的程序块和环境块段址都会发生改变，不再位于上面的MEM所在的程序块和环境块位置上。这时的PSP所在段址即是ES或DS寄存器的值，环境块段址由PSP区的第2CH处字单元得到，它们的区域头段号，只要分别将它们的段址数减1就可以得到。

需要说明的是，在操作系统安装前，内存0000:0413H处的内容决定了操作系统所能掌管的常规内存总量，而在操作系统安装完毕后，操作系统则只根据内存分配控制链来决定常规内存容量。因此最后一个内存控制块的第3字单元处的数字决定了DOS所能分配的内存容量，如果将此数字减少，则意味着DOS所掌管的内存容量变少，丢失部分正好是内存最高地址区域。有的病毒驻留内存就是通过找到最后一个内存控制块，并减少第3字单元的数字，使DOS不能管理丢失的高端内存，从而病毒可以安全地驻留于高端内存而不被覆盖。

计算一下最后内存控制块代表的PSP段址和它管理的内存节数之和:150EH+8AF2H=A000H

正好是A000H，即655360(640KB)，而常规内存也为640KB，如果此二数字不同，那么你就要注意可能是有病毒了。但有一点例外，如果在DOS下用Memmaker对内存进行优化，那么内存中的许多设备程序将被转移到段址超过A000H的上层内存，使常规内存中的最大可执行程序长度增大，即最后一个内存控制块管理的内存节数变大。这些从常规内存移走的设备驱动程序可以是Mouse、Setver、Smartdrive、光驱程序等。移走后，最后一个内存控制块的节数将会减少1节，这时最后内存控制块代表的PSP段址和它管理的内存节数之和为9FFFH。它与A000H并不相等，显然并非病毒所为。不过，这时在9FFFH:0000H处会出现一个以4DH开始的内存控制块，后面在上层内存中又有一系列内存控制块，它们都是分配块段号为0008H的设备控制块，控制位于上层内存块的设备驱动程序。

你不妨按上面介绍的方法在自己的机器内存中用Debug逐一查看，然后与DOS下的MEM/D/P查看到的各内存控制块的段址和数据相比较，相信你可以更深的理解DOS管理内存的方式。

硬盘安装多个操作系统的实现

□江苏 蒋夏森 刘琪

首先，我们将硬盘和软盘比较一下，软盘由于其容量小，读写速度慢，所以在设计时只考虑供一个操作系统所使用。而硬盘则不同，由于其高容高速的特征，所以在设计制作时已考虑到将硬盘资源供多种操作系统所共用。为了实现这一目的，硬盘在使用时必须进行分区，所谓分区是指将整个磁盘空间划分为若干个较小的、且内部连续的区域，每个区域可供一个操作系统所使用，各区域在逻辑上彼此隔开。不同的操作系统，由于其对磁盘空间的管理和使用方式不同,故一般不可跨区使用。

其次，我们来分析一下硬盘引导操作系统的工作原理。硬盘的 0 柱 0 面 1 扇区是一个保留扇区,称为主引导扇区，里面存放着硬盘的主引导程序及分区信息表,其结构如表 1 及表 2 所示。

表 1 硬盘主引导扇区的内容(共 512 字节)

起始地址	内 容
000	主引导程序
1BE	分区项 1
1CE	分区项 2
1DE	分区项 3
1EE	分区项 4
1FE	55AA(磁盘有效标志)

从表 1 可知,每个硬盘从逻辑上可分为 1～4 个分区 (Partition),每个分区可安装一个操作系统,故一个硬盘至多可为四个操作系统所共享。在硬盘装有多个操作系统的情况下，任何时候系统只能从其中一个进行引导启动，被引导的操作系统由激活的分区所决定，所以只要改变激活分区的位置，便可选择相应分区的操作系统加以引导。任何一个操作系统均将其所在的分区看成是一个完整的磁盘，所以每个操作系统均在其各自的分区中存放有自己的引导程序。这样存在于磁盘的每个操作系统均有两个引导程序，一个是各分区公用的主引导程序，用于识别各分区并选择激活分区；另一个是分区引导程序，用来引导该分区的操作系统。

各分区的特征由表 2 来描述，其中各部分的含义如下：

1. Boot ind :引导指示符,1 个字节。若是 80H 标明该分区为一可引导分区，即激活分区；若是 00H 则为非引导分区。在四个分区中，只允许一个标记为可引导的。

表 2 各分区项的结构(共 16 字节)

偏移				
00H	Boot ind	H	S	CYL
04H	Syst ind	H	S	CYL
08H	Low word		High word	
0CH	Low word		High word	

2. Syst ind 操作系统指示符,为 1 个字节。该字节的部分取值和它们的含义如下：

00H——无分区

01H——DOS 分区,12 位 FAT 表

02H——XENIX 分区

04H——DOS 分区,16 位 FAT 表

05H——EXTEND 分区(DOS 扩展分区)

06H——BIGDOS 分区

64H——NOVELL 分区

3. H S CYL :共 3 个字节,表示分区的起始物理地址。H 字节为磁头号,共 8 位 ;S 字节低 6 位为扇区号；CYL 字节为柱面号低 8 位,其高 2 位在 S 字节高 2 位中。分区起始地址偏移为 01H～03H,终止地址偏移为 05H～07H。

4. Rel Sect :共 4 个字节,为相对扇区数,即本分区之前的扇区总数。计数时从 0 柱 0 面 1 扇区开始,存放时低字位在前,高字位在后。

5. # of Sect：共 4 个字节，表示本分区实用扇区数。低字位在前,高字位在后存放。

机器从硬盘启动时，系统的 ROM－BIOS 将位于硬盘 0 柱 0 面 1 扇区的主引导程序装入内存，并运行此程序。此程序将首先检查位于 1BE 至 1FE 处是否有合格的分区表和磁盘有效标志，通过后即将 Boot int 为 80H 的那个分区项所对应分区的引导程序读入内存并执行之。继而引导整个操作系统。

由上述分析不难看出，要在一个硬盘上安装使用多种操作系统,或一种操作系统的多种版本,需要建立与之相适应的分区项，并在启动新的操作系统前将其所在的分区激活。

下面以实例介绍在硬盘上建立多个操作系统的过

程。现有一标准容量为 1.2GB 的硬盘，实际可用空间为 1032MB，要在其上安装 DOS 3.30、DOS 6.22、Win 95 三个操作系统，分区情况如下：

第一分区：30MB 安装 DOS V3.30

第二分区：300MB 安装 DOS V6.22

第三分区：702MB 安装 Win 95

第一步，先用 DOS 的 FDISK 程序检查硬盘分区情况，然后将原有分区全部删除。接下来按要求建立第一个 DOS 主分区，容量为 30MB。由于使用 FDISK 程序无法在硬盘上建立二个以上的 DOS 主分区，故此时必须退出 FDISK 程序。

第二步，用软盘重新启动机器后，执行 DEBUG 程序，使用汇编命令建立如下程序：

程序 1

```
-a100
-cs: 100 mov ax, 201
-cs: 103 mov bx, 200
-cs: 106 mov cx, 1
-cs 109 mov dx, 80
-cs: 10c int 13
-cs: 10e int 20
```

用 G 命令运行该程序，将读出硬盘主引导扇区内容，并存放于内存 cs: 200 开始的空间，共 512 字节。

```
-G=100
```

用 D 命令查看位于 cs: 3be~3fe 处的分区表信息，在偏移 3c2 处找到第一个分区项的 Syst ind 为 04H (或 06H，视分区大小而定)。

```
-d3be
```

用 E 命令将其改成 02H，以骗过 FDISK 程序，为下一步创建新分区做准备。

```
-e3c2
-04.02
```

然后执行下面程序，将修改后的分区表写回硬盘主引导扇区，退出 DEBUG 程序。

程序 2

```
-a100
-cs: 100 mov ax, 301
-cs: 103 mov bx, 200
-cs: 106 mov cx, 1
-cs 109 mov dx, 80
-cs: 10c int 13
-cs: 10e int 20
```

第三步，再次执行 FDISK 程序。当我们查看硬盘分区情况时，FDISK 报告只有一个 XENIX 分区存在。由于 FDISK 未检测到有 DOS 分区存在，所以这时我们又可以建立一个 DOS 分区，大小为 300MB，并将余下的约 700MB 空间建成 DOS 扩展分区，并赋与逻辑驱动，之后，退出 FDISK 程序。

第四步，仿照第二步操作，用软盘重新启动机器，执行 DEBUG，运行程序 1 再次调出硬盘主引导扇区内容。将第一、三分区项的 Syst ind (偏移为 3c2、3e2) 分别改为 04H、06H，然后再运行程序 2 将修改好的分区表写回原处，并退出 DEBUG。

第五步，第三次执行 FDISK 程序，检查硬盘分区情况，发现三个 DOS 主分区已经建立，此时可选择一个分区加以激活，然后将三个分区分别进行格式化并装入相应的操作系统。

几点说明：

1. 用上述方法建立的三个系统在逻辑上并未隔离，系统间可进行跨区操作。使用时，被激活的分区默认为 C 盘，另二个分区则自动映射成 D 盘和 E 盘。这样做的好处是系统间可以实现数据传输、资源共享，缺点是系统间保密性差，且容易引起病毒的交叉感染。

2. 操作系统间的转换可通过 FDISK 程序改变激活分区来实现，也可使用 DEBUG 直接修改分区项的引导指示符，但后者较麻烦。

3. 以下三个程序可方便地用来进行系统间的切换，且能使各系统间彼此隔离，互不干扰。其中 1.com、2.com 存放于第三分区，2.com、3.com 存放于第一分区，3.com、1.com 存放于第二分区，使用时，执行 1.com 即转第一分区引导。同理，执行 2.com 或 3.com 即转第二或第三分区引导。

(1) 建立 1.com 的程序：

```
c> debug
-a100
-cs: 100 mov ax, 201
-cs: 103 mov bx, 200
-cs: 106 mov cx, 1
-cs 109 mov dx, 80
-cs: 10c int 13
-cs: 10e mov byte ptr[3be], 80
-cs: 113 mov byte ptr[3c2], 4
-cs: 118 mov byte ptr[3ce], 0
-cs: 11d mov byte ptr[3d2], 0
-cs: 122 mov byte ptr[3de], 0
-cs: 127 mov byte ptr[3e2], 0
-cs: 12c mov ax, 301
-cs: 12f int 13
-cs: 131 int 19
-cs: 133 jmp far[137]
-cs: 137 dw 0
-cs: 139 dw ffff
-cs: 13b
-r cx
cx 0000
: 3b
-r bx
bx 0000
: 0
-n 1.com
-w 100
-q
```

(2) 建立 2.com 的程序：



Word 高级替换法

□北京　况昶

使用 Word 时，少不了做很多替换工作。另外还有一些操作，也可以用替换技术来实现。本文结合笔者平时使用 Word 的体会，列举几个实例。

一、替换硬回车

有时候拿到一个纯文本文件，发现它的换行是用硬回车实现的。转入到 Word 排版，就需要把段落内部的回车删除。另外，随着从网络下载资源的增多，这类问题也出现得更加频繁。大家知道有的浏览器在处理中文段落时可能会出现不自动换行的现象。为此，页面开发者可能就自己加上硬回车辅以 <pre> </pre> 实现。这类页面要想转入到 Word 排版，就存在同样的问题。

最容易想到的解决办法是将硬回车“^p”替换为空格“□”或无。这种方法的错误是显而易见的，它将所有的回车都替换了，最终全文将只有一个段落。正确的方法是先观察文件的规律，找出区分段落的标志。比如，最明显的是：每个段落起首要有两个空格。这样，“^p□□”就是区分段落的标志。有了这个标志，可以用以下三步实现：

1. 先把段落标志“^p□□”替换为一个特殊字符串。要求此字符串在原文中不出现（可以先全文查找以确认其特殊性），并且不包含硬回车。

2. 再把‘^p’替换为空格‘□’或无。到底进行哪种

```
c> debug
-a100
-cs: 100 mov ax, 201
-cs: 103 mov bx, 200
-cs: 106 mov cx, 1
-cs 109 mov dx, 80
-cs: 10c int 13
-cs: 10e mov byte ptr[3be], 0
-cs: 113 mov byte ptr[3c2], 0
-cs: 118 mov byte ptr[3ce], 80
-cs: 11d mov byte ptr[3d2], 6
-cs: 122 mov byte ptr[3de], 0
-cs: 127 mov byte ptr[3e2], 0
-cs: 12c mov ax, 301
-cs: 12f int 13
-cs: 131 int 19
-cs: 133 jmp far[137]
-cs: 137 dw 0
-cs: 139 dw ffff
-cs: 13b
-r cx
cx 0000
: 3b
-r bx
bx 0000
: 0
-n 2. com
-w 100
-q
```

(3)建立 3. com 的程序：

```
c> debug
-a100
-cs: 100 mov ax, 201
-cs: 103 mov bx, 200
-cs: 106 mov cx, 1
-cs 109 mov dx, 80
-cs: 10c int 13
-cs: 10e mov byte ptr[3be], 0
-cs: 113 mov byte ptr[3c2], 0
-cs: 118 mov byte ptr[3ce], 0
-cs: 11d mov byte ptr[3d2], 0
-cs: 122 mov byte ptr[3de], 80
-cs: 127 mov byte ptr[3e2], 6
-cs: 12c mov ax, 301
-cs: 12f int 13
-cs: 131 int 19
-cs: 133 jmp far[137]
-cs: 137 dw 0
-cs: 139 dw ffff
-cs: 13b
-r cx
cx 0000
: 3b
-r bx
bx 0000
: 0
-n 3. com
-w 100
-q
```

4. 本文虽以 DOS 系列操作系统为例，介绍了多个操作系统共享硬盘的实现方法，但本文所述原理也适用于其它操作系统对硬盘的共享要求，只是在实现方法上有所区别而已。◈

替换，视具体文章而定。中文一般就是替换为无，即删除硬回车。英文有可能要替换为空格。

3. 最后把特殊字符串替换为“^p□□”。

二、替换格式或样式

有时候会出现这样一种情况，需要将某种格式或样式的文本替换为另一种格式或样式。按照难易程度，可以分三种情况讨论。

1. 要替换的文本是固定的

这是最简单的情况。比如有这样一篇文章，里面多次出现一个术语，希望这个术语在全文都改成某种固定格式，如黑体、斜体。可以在“替换”对话框的“查找内容”框中输入此术语，在“替换为”框中也输入这个术语，并指定所需的格式。

2. 要替换的格式或样式是固定的

这种情况也比较简单。比如作者在最初排版时自定义了一种样式，不妨称为“样式一”，后来希望把所有的“样式一”文本的样式替换为“标题 5”。将“替换”对话框的“查找内容”框留为空白，指定原样式，即“样式一”；将“替换为”框同样留为空白，再指定新样式，即“标题 5”。

这里的技术关键是不要在两个框中输入具体内容。请注意这里不能使用模式匹配。因为有人可能会有这样的思路：在“查找内容”框中输入“*”，指定样式为“样式一”，再选中“模式匹配”，不就可以处理所有的“样式一”的内容吗？这样的确能找出所有的“样式一”的内容，但没法替换，因为在“替换为”框中是不能键入所谓的通配符的！“替换为”框中的内容必须是明确的。

3. 文本、格式或样式不固定

这是最复杂的情况。比如，有这样一篇文章，它列出了若干个条文，如下所示。

> 环保投资基金章程(草案)
>
> 第一章 总 则
>
> 第一条 本基金名称：环保投资基金，以下简称本基金；
>
> 第二条 宗旨：培育环保产业，促进我国环保事业发展，改善生态环境质量；
>
> 第三条 本基金之管理人：环保基金管理有限公司
>
> 第四条 本基金的性质
>
> 1. 本基金根据中国证券监督管理委员会证监基字　　号批准而设立。
>
> ……
>
> ……
>
> 第十三条 基金持有人享有的受益权按基金单位数行使之。

最初排版时，“第一条”、“第二条”等与条目的具体内容的格式相同，均为宋体。现在希望将“第×条”的格式改为黑体，以便与条目内容有所区分。

当数目少时，可以用“格式刷”；当数目太多时，还是替换方法比较直观。但此时用以上两种方法均不奏效，原因如第二种情况的分析，“替换为”框是不接受通配符的。也就是说，不能简单进行如下替换：

“第*条”+宋体 —模式匹配→ “第*条”+黑体

我们的法宝是 Word Basic 编程，以下为实现此功能的程序。

```
Sub MAIN()
StartOfDocument
EditFindClearFormatting
EditFind. Find = "第^?条"
. Direction = 0, . WholeWord = 0, . MatchCase = 0
. MatchByte = 1, . PatternMatch = 0, . SoundsLike = 0
. FindAllWordForms = 0, . FuzzyFind = 0
. Format = 0, . Wrap = 2
While EditFindFound()
Font "黑体"
EditFind
Wend

StartOfDocument
EditFindClearFormatting
EditFind. Find = "第^?^?条"
. Direction = 0, . WholeWord = 0, . MatchCase = 0
. MatchByte = 1, . PatternMatch = 0, . SoundsLike = 0
. FindAllWordForms = 0
. FuzzyFind = 0
. Format = 0
. Wrap = 2
While EditFindFound()
Font "黑体"
EditFind
Wend

StartOfDocument
EditFindClearFormatting
EditFind . Find = "第^?^?^?条"
. Direction = 0
. WholeWord = 0
. MatchCase = 0
. MatchByte = 1
. PatternMatch = 0
. SoundsLike = 0
. FindAllWirdForms = 0
. FuzzyFind = 0
. Format = 0
. Wrap = 2
While EditFindFound()
Font "黑体"
EditFind
Wend
End Sub
```

两点说明：

1. 不必去记复杂的语句，如 EditFind 的一大堆参数，只要录制一个宏(Macro)，再阅读其语法即可。

2. 以上程序在替换时没有使用模式匹配，而是用“第^?条”、“第^?^?条”、“第^?^?^?条”来实现从“第一条”至最多“第九十九条”的替换。其中原因读者应该清楚。

在 Word 中动态链接 Excel 信息

□四川 李俐玲

Microsoft Office 97 中的 Word 和 Excel 各具独立的功能和特色。使用 OLE(Object Linking and Embedding)技术,即通过对象的链接与嵌入实现文件之间的自动联系与更新,能实现两软件间的资源共享,达到奇妙的功能。

使用动态链接法,可在 Word 文件中加入 Excel 环境中编写的数据或图表。而被链接对象可随 Excel 中数据的变化而自动刷新。这对于经常制作年、月生产报告和总结图表的管理者来说无疑具有很大的吸引力。

动态链接的思想方法是:在 Word 和 Excel 中分别产生不同的两个文件,然后在它们之间建立一个链接关系,这时在源文件(Excel)中的任何变化都将反映到目标文件(Word)中去。

一、在 Word 中动态链接 Excel 信息

1. 在 Word 环境中产生一份报告文件,以文件名 WW.DOC 存盘。

2. 在 Excel 环境中产生一份文件,是有关的统计数据表格及该数据的三维柱形描述图,以 EE 存盘。

3. 在 Excel 中,打开 EE 文件,选中数据表格。

4. 使用命令:编辑(E)/复制(C)或工具栏中的“复制”功能。

5. 打开 Word,调入 EE 文件(若已打开,只须将 Word 激活为当前窗口)。

6. 在文件某处单击鼠标,确定对象放置位置。

7. 选择命令:编辑(E)/选择性粘贴(S),出现选择性粘贴对话框。

8. 在对话框中,选择选项:O 粘贴链接(L)(这时符号 O 变为⊙)。

9. 单击“确定”按钮,对话框消失,链接对象出现在目标文件中。

重复上述步骤 3~9,可将 Excel 中数据表的相应三维柱形图链接到 Word 文件中(若链接全部源程序,则须选用菜单“插入(I)/对象(O)”来实现)。

二、修改编辑 Excel 提供的链接对象

对于链接对象,可以有两种方法去修改:

1. 从目标文件出发

(1)在 Word 中调入 EE 文件;

(2)在被链接对象处双击鼠标,这时对象所在应用程序将被打开,源程序也自动被打开(若应用程序早已打开,则它会被置换到当前窗口);

(3)修改源程序中链接对象中的信息(这时源文件与目标文件都位于当前窗口,自动上下并排)。

查看:这时可发现目标链接对象中的信息也随之被修改(当修改完毕后,单击目标窗口,使源程序窗口消失)。

2. 从源程序文件出发

(1)在 Excel 中调出 EE 文件;

(2)修改被链接对象的数据信息(这时不管 Word 应用程序是否打开),存盘退出 Excel 应用程序;

(3)调用 Word 应用程序,打开目的文件,发现被链接对象中数据也已被修改。

三、链接关系的断开

链接是以文件多占用空间和降低工作速度为代价的,有时链接关系对我们已无用了,可断开链接。方法如下:

1. 打开 Word,调用 WW 文件。

2. 单击菜单:编辑(E)/链接(K),出现“链接”对话框(若有多处链接可在这里选择)。

3. 在对话框中单击“断开链接(B)”。

4. 单击“是(Y)”确定断开链接。

四、链接关系的恢复

有时断开的链接关系又想恢复,方法如下:

1. 单击菜单:编辑(E)/链接(K),出现“链接”对话框。

2. 单击对话框上的“更改源(N)……”按钮,出现“更改源”对话框。

3. 找出链接所需要的源文件(若源文件已更名,可通过查找法找到)。

4. 在“链接”对话框中,单击“确定”按钮。

5. 保存 Word 文件,则链接关系被恢复。

以上方法可应用于 Office 的其它几个集成软件间,爱好者不妨一试。



爱玩游戏的朋友一定会知道 GB4、GW、FPE，它们有一个很有用的功能，就是 Load/Save 存储进度功能，利用它可以把应用软件在内存中的状态记录到文件中，等以后使用时再恢复到内存继续执行，应用软件不会感到任何变化，如同没有间断一样。如果我们等软件执行完密钥检测代码，再用 Load/Save 功能存储进度，以后使用时再用该功能装入，这样软件不就被我们解密了吗！

事实上事情并不这么简单(如果这么简单的话，岂不人人都会解密了，不天下大乱才怪呢！)，许多加密软件都具有反驻留功能（不允许多余的程序驻留内存），并且针对 debug 等做了相当的反解密工作，难道宝刀就这样白白浪费了吗？当然不，俗话说"车到山前必有路"，今天小弟就带领诸位杀它个四进四出，促成这桩美事。

一、反驻留

要想用 Load/Save 功能，GB4 等必须先于加密软件执行并驻留于内存，因此，反驻留成为防止软(件)解密的有力一招，它一般采用"父进程 PSP 段地址对比法"，判断内存中是否有其它驻留程序，如果对比结果不同则有其它驻留程序，反之则无

```
…
mov ah, 62h
int  21h        ; 取 PSP 地址
xor cx, cx
mov es, bx
mov bx, es: [16h]    ; 取父进程 PSP 地址
a1: mov es, bx
mov dx, es: [16h]    ; 同上
cmp  bx, dx
je a2               ; 没有其它驻留程序，软件继续执行
inc cx
mov bx, dx
cmp cx, 0
jz a1
cmp cx, 1
b1: jne  b3          ; 多于一个其它程序驻留在内存
xor  ax, ax
int 33h             ; 初始化鼠标
cmp ax, 0
b2: jnz a2           ; ax≠0 即跳转到正常程序执行
b3: int 20h          ; 退出，也可为死循环、重启动等
a2:  …
```

以上就是"PSP 段地址对比法"的汇编化码解释，由于有的软件需要鼠标支持，所以本段代码允许有一个驻留程序，并通过对鼠标的初始化，以确定是否为鼠标驱动程序(当然，大家也可修改初始化代码，以便让其它驱动程序驻留在内存)。

必杀技："PSP 段地址对比法"的流程大体可分为三步，①获得比较参数；②比较；③根据比较结果做出不同动作。破解它也从这三个方面考虑，通过比较，也第三步做为突破口最简单，总体来说，第三步只会出现两种情况：正常，继续执行软件；不正常，退出软件。而做出这些分枝结构必然会用到条件跳转指令（如：jcxz、jz、juz、je、jne 等)，我们要做的就是用 debug 的 U 命令找到这些通向退出指令的条件跳转指令，并改变它，使其不管比较结果如何，都不会跳转到退出指令上。具体到上面这段代码，我们只需将 b1 行改为 jpm a2，并写回即可，这样反驻留就被破解了。

二、代码加密

也可能你在破反驻留代码时根本就找不到它，这是怎么回事?原来这些代码被加密了，没有解密当然不会看到正确的代码了，下面这段代码就是一种最简单的加密方法(由于采用异或操作来加密，所以具有可逆性，解密代码和加密代码相同)。

```
b1: push ds
push cs
pop ds
lea ax, a1
lea cx, a2
sub cx, ax
lea si, a1
b2: xor byte ptr [si], F6h  ; 异或加密字节
inc si
loop b2
pop ds
a1:  …
; 待解密代码
a2: …
```

必杀技：要破代码加密，首先要用 debug 准确定位到解密代码段，这需要一定的汇编语言功力，但也有一

些窍门，如 :所操作的地址会在将来的 IP 中出现，解密方法无非是加、减、乘、除、移位、逻辑运算等，一般都存在循环，然后用 T 或 G 命令执行该解密代码段，就可以看到正确的代码了，再用 jmp ××××指令替换解密代码前几字节（××××为解密代码执行完后的 IP 值），最后用 W 命令将文件写回(注意 :BX, CX 寄存器的值应与操作之前相同，如果不同则改正，想必你知道原因）具体到上面这段代码，应用 U 命令定位到该代码段，然后用 G 命令执行 b1 到 a1，再将 push ds 指令改为 jmp a1 并用 W 写回即可（所执行代码中未用到 BX、CX 寄存器，其值未变，不与考虑）。

三、反跟踪

它主要是针对 debug 等调试工具解密的操作来进行加密的，以达到阻碍或破坏解密过程，常见的有修改一些 debug 用到的中断如 :INT 01h、03h、10h 使其失去原先的功能，锁定键盘(使键盘输入失败，无法进行操作)等，也许你会问要是软件本身要用这些中断或键盘输入怎么办？其实很简单，对于中断改用 far call 即可，键盘吗用时就只有解锁了。下面这段代码即是对锁定键盘，修改 Int 10h 的一种汇编解释。

```
…
in al, 21h
a1: or al, 02h   ; 屏蔽键盘
out 21h, al
xor ax, ax
mov ds, ax
mov ax, [0040h]
mov bx, [0042h]   ; 取 Int10h 中断向量
push ds
push cs
pop ds
mov word ptr old_int10, ax
mov mord ptr old_int10[2], bx  ; 保存 Int10p 中断向量
pop ds
jmp b1
old_intlo dd?
b1: mov [0040h], 0000h
b2: mov [0042h], OFFFFh
                              ; 置 Int10h 中断向量为重启动地址
push cs
pop ds
…
pushf
call old_int10   ; 用到 Int10h 时，改由 far call 调用
…
in al, 21h
a2: and al, FDh
out 21h, al
   ; 用到键盘时，对键盘解锁，用完后加锁，退出时再解锁
…
mov bx, offset old_int10
mov dx, [bx]
mov ax, [bx+2]
mov ds, ax
mov ax, 2510h
int 21h   ; 恢复 Int10h 中断向量
push cs
pop ds
…
```

必杀技：对付锁定键盘很简单，只需注意一下 in、out 这两条指令就可以了，一但用 U 或 T 命令发现它们不要执行，把对端口参数变换的指令用 nop(无操作指令)替换，使参数原封不动的被写回，最后用 W 写回文件就破解它了。对付修改中断确实不容易，因为很难区分哪些是正常的修改，哪些是非正常的修改，这就要求我们对中断的触发条件有一定的了解（如 Int 0h 除数为 0 时触发，int 06h 出现无效指令触发），并对修改的内容是否存在反跟踪、反驻留、代码校验、解密机制，如果有的话要进行相应的处理，要么破坏其触发条件，要么不进行中断修改，要么在适当时机与以解密。总之对于中断修改一定要多加注意，这里面大有文章可做，具体到上面这段代码可以将 a1、a2、b1、b2 行用 nop 指令替换(该行有几个字节就用几个 nop 指令)并写回文件，反跟踪就被破解了。

四、代码校验

校验法的原理是采用一定的数学、算法技术，来确定程序的一系列结构是否发生变化，校验的内容也非常多，可以是代码、分枝结构、时间、日期等。下面这段代码就是一种应用数学模型进行代码校验的一种汇编语言解释。

```
 begin:
 …
push cs
pop ds
lea si, begin  ; 取校验代码头地址
lea cx, last   ; 取校验代码尾地址最大为 FFFFh
xor di, di
sub cx, si
mov bh, 11     ; 置模
lop1: mov bL, 7   ; 置权数
lop2: mov aL, [si]
cmp  aL, 00
je cont1
muL bL
div bh
mov aL, ah
xor ah, ah
add di, ax
cmp di, 11
jb cont1
Sub di, 11
cont1: inc si
dec cx
jcxz cont2
dec bL
cmp bL, 1
```

如何将 FAT32 转换为 FAT16

□重庆 唐柯 梁平

最近，我配了一台计算机，把 3.2GB 的硬盘分为 C、D、E 三个区。装上了 Windows 98，而且将 C、D、E 三个区都用 FAT32 工具转化为 FAT32 格式，但用了不久，我觉得 Windows 98 的东西太多，有些像网络之类的我根本用不了，而且资源消耗巨大，更重要的是一些软件用不起，如 IBM VIA VOICE 麦克风设置不能完成，KV300 启动后不得识别 C、D、E 盘（原因在于 Win97 以下版本的操作系统无法访问 FAT32 的驱动器）。于是只有忍痛割爱，卸下 Windows 98 且将 FAT32 转换回 FAT16。

根据 Windows 98 信息提示，要将 FAT32 转化为 FAT16，只有重新分区。开始我用 DOS6.22 下的 Fdisk 工具，出现了未找到逻辑驱动器的错误，因此删除及重分区不能继续。我翻了资料，有些资料说必须对硬盘进行低格后才能将 FAT32 转换为 FAT16，但我手中无低格程序，该如何办呢？正在我一筹莫展的时候，无意中看到原来 Win97 启动盘，一个念头掠过心头，何不用启动盘中 Fdisk 试试呢？于是，我将计算机用 Win97 启动盘启动，在 DOS 提示符下键入 Fdisk 命令，此时屏幕上询问是否启用大硬盘支持，键入 N，即用 FAT16 格式，进入删除菜单后，试着删除逻辑盘，一切顺利，逻辑盘被删除！这样，我按正常的 Fdisk 操作过程执行，终于成功地将 FAT32 转化为 FAT16。

从这件事中我得到一些启示：①从 FAT32 转化为 FAT16，并不是像有些资料介绍的那样要用低极格式化，只要用 Win97 启动盘中 Fdisk 命令即可（感谢 Win97 在安装过程中推荐了启动盘）；②在将 FAT16 转化为 FAT32 时一定要谨慎，因为 WIN97 以下版本的操作系统无法访问 FAT32，一些像 KV300、瑞星之类要求启动杀毒的软件就无法访问 FAT32；③希望软件生产商能生产出以 Win97 以上版本为操作系统的软件，以支持 FAT32。

```
jne lop2
jmp lop1
cont2: mov aL, [si]
xor ah, ah
add ax, di
mov bh, 11
div bh
cmp ah, 0
a1: je continue   ;校验正确则跳转，继续执行
int 20h
continue:  …
last: db?  ;校验字节
…
```

必杀技：代码校验是一种很难对付的加密方法，如果不能破解它，那么对加密软件代码一修改（解密），就会被发觉，而使软件不能正常执行。破解它的原理和方法同破反驻留一样。具体到上面这段代码，将 a1 行 je 改为 jmp 并用 W 写回文件即可。

通过对以上四种常用反驻留、反解密方法的分析与破解，我们得出一个心得，代码级解密的关键有两个：一是必须获得正确的代码，这是破解的前提，二是定位并改变条件跳转指令方向，这是破解的办法。虽然以上各种加密方法是单独介绍的，但在实际应用中它们都是互相包裹的，如反驻留被代码校验包裹再被代码加密包裹，再被反跟踪包裹，且反跟踪代码也可以安插到其它加密代码中，做到你中有我，我中有你（这样效果更好），这就要求我们灵活掌握，综合运用各种解密方法，才能取得较好的解密效果，至此，L/S 大法已能正常使用，最后恭祝各位马到成功。

注：1. 本文是一篇二合一什锦快餐，在介绍破解方法的同时，给出了相应的汇编伪代码，一、三部分稍加修改就可嵌入源程序直接使用，二、四部分嵌入源程序编译后要进行一些处理才可使用。

代码加密由于直接嵌入，所解密代码根本未加密，所以不能正常执行，应先加密才能执行，加密方法同破解方法。（还记得‘加密与解密代码相同’吗？）

代码校验直接嵌入后，其校验字节未设置，所以直接运行校验准出错，设置校验字节有一种投机的方法，就是用 debug 将校验字节改为 01，写回（避免不必要的麻烦）后执行，如程序正常执行，则设置正确，如果不行就加 1 改为 02，然后再试，这样一次一次的试直到 0B（16 进制），绝对会有一次成功的。

2. 本文的加密代码只是一种写法，可能与实际不同，但解密方法大同小异，另外，对于代码加密破解，我们是一刀切，太武断，应考虑到寄存器、存储器、堆栈与下面代码的衔接，这个问题留给朋友们根据实际情况自行解决。

在C语言中实现二进制格式数据输入输出

□北京 封跃鹏 樊强

众所周知，二进制格式数据存储方法具有最高的数据存储效率，是最常采用的数据存储形式，并且还具有一定的数据隐蔽性。对数据以二进制格式存盘，可以极大地节省磁盘存储空间，而且当程序读取这种格式数据时，不需要像读十进制数据那样进行数据的格式转换，从而加速了软件的执行速度。

然而，在C语言编程环境中，没有直接提供对数据进行二进制格式输入输出(I/O)的库函数，因而给用户带来很多方便。一方面，我们不能像其它高级语言一样，在二进制格式数据文件中直接读取数据到程序的数据变量中，于是无法直接使用其它高级语言程序产生的二进制格式数据文件；另一方面，C语言必然也不能把程序中的数据变量值以二进制格式存盘。为此，笔者在这里和大家作一些技术探讨。

一、C语言基本数据类型的内部表示

在C语言中，有八种基本的数据类型，分成三大类：字符型、整型、浮点数，它们有不同的字节长度、有效位数和表示范围，如表1。

表1 基本数据类型

数据类型	字节长度	有效位数	数表示的范围
有符号字符型	1	2	－127～＋128
无符号字符型	1	2	0～255
有符号整数	2	4～5	－32768～＋32767
无符号整数	2	4～5	0～65535
有符号长整数	4	9	$-2\times10^{9}\sim+2\times10^{9}$
无符号长整数	4	9	$0\sim4\times10^{9}$
单精度浮点数	4	6～7	$8.4\times10^{-37}\sim3.3\times10^{+38}$
双精度浮点数	8	15～16	$4.2\times10^{-307}\sim1.7\times10^{+308}$

图1是基本数据类型在内存中的存放格式。其中最左边的S是符号位，占用1个二进制位，“0”表示正数，“1”表示负数，负数有标准的补码表示。对于无符号数，这一位作为数据的最高数据位。实数一般采用浮点表示，由三个字段组成：符号位、价码、规格化尾数。符号位，决定浮点数的正负。阶码，表示‘2’的指数值，可以用带符号的补码表示，也可以用带偏移的移码表示，在这里采用的是偏移码表示。规格化尾数，用于存实数的有效数字，决定浮点数类型所提供的数据精度。浮点数符合IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)浮点标准。

通过对当前多种PASCAL和BASIC二进制格式数据文件的分析研究发现，数据在磁盘中也是按图1的格式由低字节到高字节依次存放的，也就是说，与数据在内存中的存放形式完全一致。

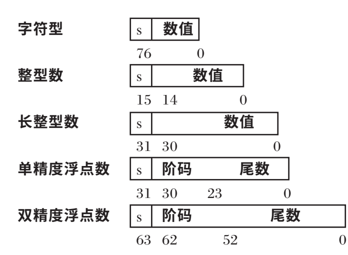


图1 基本数据类型在内存中的格式

二、C语言存取二进制格式数据的方法

C语言最大的特点是灵活性，特别是指针的巧妙使用更具有魅力。比如，假设在C语言程序中有如下的说明和赋值语句：

```
int i, n;
unsigned char *pc, ps[3] = "";
i = 24930;
pc = "pa";
n = *(int*)pc;   /*通过指针,把字符串强制转换成整数值 */
printf("语句1输出结果是:%d\n", i);        /* 语句1 */
printf("语句2输出结果是:%d\n", n);        /* 语句2 */
printf("语句3输出结果是:%s\n", pc);       /* 语句3 */
printf("语句4输出结果是:%s\n", ps);       /* 语句4 */
```

语句1和语句2是等价的，都打印出：24930；同样，语句3和语句4也是等价的，都打印出：ba。这是因为，字符串‘ba’和整数24930都有两个字节，并且内容都是十六进制的6261H。由此可以得出这样的结论：字符串和数字数据之间可以任意地相互转换，并且能以任意一种方式进行输出。也就是说，采用指针技术可以把任何类型变量的数值转换成二进制字节串，同样也可以把特定的二进制字节串转换成相应数据类型的数值。对于二进制字节串要以“%C”格式将串按字节进行输出，不能简单地把其作为通常的字符串处理，以“%S”格式进行输出。因为C语言是以字符‘\0’(即十六进制00H)作为字符串的结束标志，而在由数值转换成的二进制字节串中可能有多个00H的字节。

三、子程序开发

通过对第二和第三部分的讨论，并依据上述方法和原理，便可以对整型数、长整型数、单精度浮点数、双精度浮点数、暂时浮点数、结构和数组，写出它们相应的二进制格式数据的输入输出子程序。

1. 整数(INT)的输入输出子程序

(1)整数的输出子程序

```
void WriteInt(FILE *fp, int n)
  { register char i;
    unsigned char *p;
    p=(unsigned char *)&n;
    for(i=0; i<sizeof(n); i++)
    fprintf(fp, "%c", *(p+i));
  }
```

(2)整数的输入子程序

```
int ReadInt(FILE *fp)
  { register char i;
    unsigned char p[2];
    for(i=0; i<2; i++)
    fscanf(fp, "%c", p+i);
    return *(int *)p;
  }
```

2. 长整数(LONG)的输入输出子程序

(1)长整数的输出子程序

```
void Writelong(FILE *fp, long l)
  { register char i;
    unsigned char *p;
    p=(unsigned char *)&l;
    for(i=0; i<sizeof(l); i++)
    fprintf(fp, "%c", *(p+i));
  }
```

(2)长整数的输入子程序

```
long ReadLong(FILE *fp)
  { register char i;
    unsigned char p[4];
    for(i=0; i<4; i++)
    fscanf(fp, "%c", p+i);
    return *(long *)p;
  }
```

3. 单精度实数(FLOAT)的输入输出子程序

(1)单精度实数的输出子程序

```
void WriteFloat(FILE *fp, float f)
  { register char i;
    unsigned char *p;
    p=(unsigned char *)&f;
    for(i=0; i<sizeof(n); i++)
    fprintf(fp, "%c", *(p+i));
  }
```

(2)单精度实数的输入子程序

```
float ReadFloat(FILE *fp)
  { register char i;
    unsigned char p[4];
    for(i=0; i<4; i++)
    fscanf(fp, "%c", p+i);
    return *(float *)p;
  }
```

4. 双精度实数(DOUBLE)的输入输出子程序

(1) 双精度实数的输出子程序

```
void WriteDouble(FILE *fp, double d)
  { register char i;
    unsigned char *p;
    p=(unsigned char *)&d;
    for(i=0; i<sizeof(d); i++)
    fprintf(fp, "%c", *(p+i));
  }
```

(2)双精度实数的输入子程序

```
double ReadDouble(FILE *fp)
  { register char i;
    unsigned char p[8];
    for(i=0; i<8; i++)
    fscanf(fp, "%c", p+i);
    return *(double *)p;
  }
```

5. 结构、数组类型(STRUCTURE、ARRAY)的输入输出子程序

fp是指向目标文件的指针;sp是指向结构或数组的指针,即要传送的结构或者数组的起始地址;ByteLen是要传送的结构或者数组的字节计长度。这里的结构和数组有一个限定条件,即内部不能使用指针数据类型。

(1)结构或数组的输出子程序

```
void WriteStructArray(FILE *fp, char *sp, unsigned int ByteLen)
  { unsigned int i;
    for(i=0, i<ByteLen; i++) fprintf(fp, "%c", *(sp+i));
  }
```

(2)结构或数组的输入子程序

```
void ReadStructArray(FILE *fp, char *sp, unsigned int ByteLen)
  { unsigned int ByteLen i;
    for(i=0, i<ByteLen; i++) fscanf(fp, "%c", (sp+i);
  }
```

在使用ReadStructArray函数读一个结构或结构数组时,要保证这一结构中各分量数据类型的定义,与写这个数据时该结构中各分量数据类型的定义的前后顺序完全一致,否则读到的数据将面目全非。

对于不同的数据类型同一数据组关于十进制和二进制方式,进行了文件的取时间及占用磁盘空间的对比实验,结果表明二进制方式比十进制方式读、写及空间效率显著提高。通过对表2的分析可以看出,平均读写效率提高3倍,空间效率提高2.5倍,而单精度数的读写效率最明显,提高达到近6倍。

表2 十进制、二进制方式存取效率

分析参数	写时间			读时间			文件长度		
数据类型	十进制	二进制	效率%	十进制	二进制	效率%	十进制	二进制	效率%
整数	0.36	0.21	171.4	0.21	0.09	233.3	5k	2k	250
长整数	0.57	0.36	158.3	0.29	0.19	152.6	10k	4k	250
单精度数	1.96	0.38	515.8	1.06	0.18	588.9	9k	4k	225
双精度数	2.48	0.78	317.9	1.42	0.45	315.6	19k	8k	237.5
综合指标	5.37	1.73	310.4	2.98	0.93	320.4	43k	18k	238.9

为PowerBuilder应用软件制作安装盘

□江苏　丁铖

一、Install Builder的原理

针对每一应用，用户通过Install Builder的交互界面定义一个配置文件。Install Builder根据配置文件，将用户开发的应用和选用的可重用部件（Reusable Components）生成磁盘影像（Diskette Images）。同时，Install Builder根据配置文件生成描述安装过程和界面的INF文件。最后，Powersoft安装程序（Setup Program）根据INF文件中的设置进行安装。

二、Install Builder使用要点

通过Install Builder发行应用可按下述步骤进行：创建配置文件→创建可重建组件→产生磁盘影像→产生安装盘。除此以外，还可以定义Install Builder的INI文件。

1. 创建配置文件

在创建配置文件这一步骤中，用户主要完成以下任务：定义组件和子组件的内容；设定安装路径；设定应用和ODBC的INI文件；设定应用和ODBC及OLE的注册信息。

（1）Install Builder主窗口

创建配置文件的全部工作都是通过Install Builder的主窗口实现的，它由以下部分组成：菜单、工具条、组件项（fields）、标签（tabs）。

组件项用来定义应用组件/子组件的概要信息。它由三个单行编辑框（名称、描述和缺省安装路径）和两个checkbox（加入路径和对用户隐藏）组成。增加和删除组件/子组件的操作可通过Addcomp、AddSub、DeleteComp三个工具条按钮实现。

标签用来定义当前组件的详细信息。它包括：文件、INI设定、注册实体、扩展、补充选项和图标（BillBoards）。对它们的操作可以通过在其上直接输入或点击工具条上的相应按钮实现。

（2）应用组件

通过Install Builder主窗口可以定义一个基本组件（base）和若干个组件/子组件。定义它们的目的是为最终用户安装您的应用提供一个自由选择的余地。

（3）路径设置（系统路径和应用路径）

Win 3.1对路径的处理与Win 95和Win NT不同。在Windows 3.1中，用户将一个目录加入系统路径（autoexec.bat的PATH），操作系统将在搜索文件的过程中用到这一目录。

在Win 95和Win NT中，每个应用有自己的应用路径（application path）。应用路径包含了一系列目录，当操作系统搜索文件时将在这些目录中查找。16位安装的路径设置：选取Add to Path checkbox。

32位安装的路径按以下步骤进行：①为所有组件选取文件；②选取Add to Path checkbox；③点击位于Add to Path checkbox右侧的按钮，弹出App Path对话框，该对话框列出了当前组件中的所有可执行文件；④在App Path对话框中选取需要加入路径的文件，然后点击OK按钮。

（4）使用可变路径变量

不同用户机器的目录结构是各不相同的，使用Install Builder的可变路径变量（也称符号变量，Symbolic Variables），可以应用程序安装在不同目录结构的机器上。Install Builder使用以下几个可变路径：

可变路径变量	替换为
@(base)	基本组件的路径
@(windows)	windows的路径
@(system)	windows\system的路径
@(componentname)	某一组件(名称为componentname)的路径

2. 创建可重用组件

可重用组件指的是Power Builder的运行模块和具体DBMS客户端的运行模块，它们可被用于不同应用的安装。创建可重用组件的工作可以通过可重用组件窗口完成。用户可以通过点及菜单项Actions|Define Reusable components… 进入可重用组件窗口。可重用组件窗口与Install Builder主窗口类似，对它的操作在许多方面也与定义应用组件相似。Install Builder将重用组件的定义存在INSTBLDR.INI中。

3. 修改Install Builder的INI文件设置

Install Builder用INSTBLDR.INI来维护以下内容：

Install Builder文件的位置；Power Builder和SQL Anywhere可重用组件的位置；压缩后的可重用组件的位置；可重用组件的定义。

对INSTBLDR.INI得修改可以通过点击Options|INI后弹出的INI File Settings for Install Builder对话框实现。

无界面播放器的设计

□辽宁　郭四海

见过解压软件《腾图影视 97》吗？想必你一定会被“无界面遮挡的屏幕操作”方式所吸引。其实，只要你稍稍懂得一些 VB 的知识就可以设计出自己满意的播放器。下面我们就来设计一个无界面遮挡的播放器。如果你所设计的这个播放器不能正常运行，那么请检查一下你的 Windows 系统有无其它的播放器，如没有，安装一个 XING 播放器，因为我们要用到它的 xmvideo. dll 文件。下面就让我们来设计自己的无界面播放器吧。

首先进入 VB 编程环境，打开主菜单 File 下的子菜单 Add File 选项，添加 Windows\ System 目录下的 MCI. VBX 文件到 VB 系统。这时你就会发现 ToolBox 工具箱增加了一个图标，这个图标便是 VB 的多媒体工具。

双击工具箱中的 MCI 多媒体工具添加至 Form1 窗体窗口，并更改多媒体控件属性为：

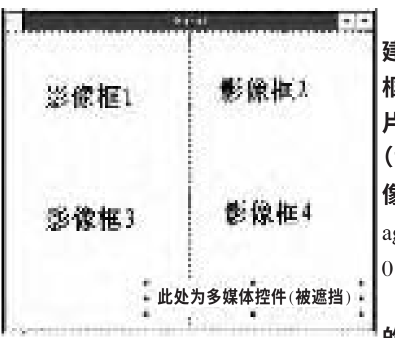
MMControl1. Visible = False

适当调整 Form1 窗口大小，更改其属性：

Form1. BorderStyle = 0 – None

在 Form1 窗口建立一个图片框，调整图片框与窗体窗口同样大小，更改图片框属性：

Picture1. BorderStyle = 0 – None



在图片框中建立四个影像框，大小各占图片框的四分之一（如图所示），影像框的属性：Image. BorderStyle = 0 – None。

至此，控件的设置已经完成。下面的过程编写本程序代码。

```
Dim mm As Integer
'将 mm 声明为外部变量
Private Sub Form_Load ()
    '自动执行的事件
    mmcontrol1. DeviceType = "mpegvideo"
    '指定设备类型
    mmcontrol1. FileName = "e: \mpegav\music01. dat"
    '确认打开文件的路径,E: \盘为光驱
    mmcontrol1. hWndDisplay = picture1. hWnd
    '将 VCD 影像放在图片框中播放,
    '若没有该行自动开启一个播放窗口,
    '本程序的无界面播放也就失去意义了
    mmcontrol1. Command = "open"
    '打开设备
    mmcontrol1. Command = "play"
    '播放 VCD 影像
End Sub
Sub Image1_Click ()
    '单击"影像框 1"VCD 影像一格一格跳进
    mmcontrol1. Command = "step"
End Sub
Sub Image1_DblClick ()
    '双击"影像框 1"播放文件
    mmcontrol1. Command = "play"
End Sub
Sub Image2_Click ()
    '单击"影像框 2"暂停,再击一次暂停失效
    If mm = 0 Then
      mmcontrol1. Command = "pause"
      mm = 1
    Else
      mmcontrol1. Command = "pause"
      mm = 0
    End If
End Sub
Sub Image3_Click ()
    '单击"影像框 3"从起点位置播放
    mmcontrol1. Command = "prev"
End Sub
Sub Image4_Click ()
    '单击"影像框 4"关闭设备并退出程序
    mmcontrol1. Command = "close"
    End
End Sub
Sub MMControl1_Done (NotifyCode As Integer)
    'MCI. VBX 控件
    '该对象属性设置 Visible = False
End Sub
Sub Picture1_Click ()
    '该对象属性设置 BorderStyle = 0 – None
End Sub
```

怎么样，对这个程序还算满意吧。如果有兴趣还可以加上对声音的控制、通过对话框打开文件等项，那么你的程序就可以和《腾图影视 97》相媲美了。

画面的播放质量与微机的档次有很大关系，该程序在本人的“老爷车”上用来播放 VCD 影碟已是相当流畅，想必用在你的“奔腾”或“赛扬”上一定可以飞起来的。

通力多媒体讲座

Authorware 立体按钮的制作

□广东　王恒升

Authorware 是一种使用广泛的多媒体制作工具，它提供了方便灵活的交互手段，根据需要用户可以从十种响应类型中任选一种进行交互，按钮是使用非常广泛的一种交互方式，按钮的种类也有多种。同时，Authorware 允许用户定义自己的按钮式样。下面介绍一种立体按钮的制作方法：

1. 用 Word97 的绘图工具（矩形、椭圆或自选图形）画一按钮轮廓（自己喜欢的任一封闭图形），选择三维式样 7（或其它）形成三维效果，选择自己喜欢的填充颜色。

2. 在该按钮上填入艺术汉字。

3. 将按钮及字一起放进剪贴板中。

4. 打开"图画"，选择"编辑"→"粘贴"，将刚才设计好的按钮粘进"图画"中。

5. 在"图画"中选择"编辑"→"复制到"命令，将设计好的按钮存入一个文件（取名为 High. bmp）中。

6. 回到 Word97 中，将刚才做好的按钮颜色或字的颜色稍微改变一下，重复上述 3～5 项，将其存入另一文件中（可取文件名为 over. bmp）。

7. 回到 Word97 中，将刚才做好的按钮的三维效果去掉，稍微调整一下颜色，重复上述 3～5 项，将其存入另一文件中（可取文件名为 low. bmp）。

8. 在 Authorware 的设计流线上放一［交互作用］按钮。

9. 从［设计按钮调色板］中拖动一个设计按钮（如［映射］按钮），然后在［交互作用］按钮右下角位置释放，在弹出的"响应类型"（Response Type）中选择"按钮"（BUTTON），此时流线图上的程序如图 1 所示。

10. 双击图中的"按钮响应类型图标"，此时出现图 2 所示的对话框。

11. 单击"Button Type"（按钮类型）下的"分支"按钮，则出现"Button Library"（按钮库）对话框，单击该对话框下的"Add"（增加按钮种类），则出现图 3 所示的对话框。

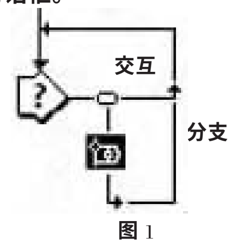


图 1



图 2

12. 按下 Normal 下的 Up 按钮，按下 Graphic 输入框右面的 Import…按钮，在要求输入文件名的对话框中输入前面保存的文件 High. bmp。

13. 同样，按下 Normal 下的 Over 按钮，在 Import…按钮的输入对话框中输入前面保存的文件 Over. bmp；按下 Normal 下的 Down 按钮，在 Import…按钮的输入对话框中输入前面保存的文件 Down. bmp。

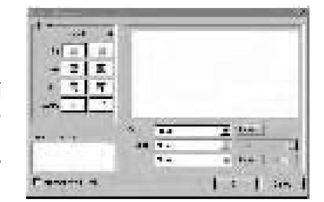


图 3

14. 还可在相应的 Sound 输入框右侧的 Import…按钮的对话框中输入声音文件，则在鼠标移过或单击鼠标时会发出相应的声响。

至此，立体按钮制作和输入完毕。

Authorware 中节约磁盘空间两法

□山东　曹永胜　林玉丽

一、声音文件的压缩

声音的大小与录音时设置的采样率和声道关系密切，采样率为 11Hz 时，单声道，录音量为 11KB/s，而立体声则为 43KB/s。采样率为 22Hz 时，单声道录音量为 43KB/s，而立体声则为 86KB/s。在理论上采样率只要高于被录声音最高频率的两倍就无失真，人的声音频率为 300～3400Hz，所以采样率选用 11Hz 即可。但即使这样，长时间录音生成文件的大小也是相当可观的，如采样率 11Hz，单声道录制一分钟，声音文件即达到 660KB。这么大的文件给制作需要散发的多媒体教案带来了相当大的不便。

经过多种尝试，发现在 Windows 的录音机中把声音播放速度加快 100%，声音文件会缩小一倍多，如原长 660KB 的文件变为 324KB，此时存盘。在 Authoware 中调用该文件时，只要把播放速度设为 50，即原速度的一半，则播出的声音效果感觉不出变化。这样，结合较小的录音采样率、使用单声道和上面的加减速法轻易的就把声音文件压缩二倍以上。

但是如果在录音机中继续加速以后，则回放时声音明显感觉出失真。提速一倍，把声音文件缩小一半多是最好的选择了，千万不要过于追求压缩比而得不偿失。

二、对图像文件的压缩

Authorware 对几种大比例的图像压缩格式（如 gif、jpg 等）不能直接支持（中文 2.0 版本除外）。当然可以通过其函数自己构造读取它们的功能，但这不是普通用户所能解决的。

在实际应用中，我们采取将位图文件（BMP）通过阅图软件（sea、gds 等）转化为 gif 文件，在 Autodesk 公司的动画制作软件（ANI、3DS 等）读入该 GIF 文件，然后生成只有一帧该画面的动画 FLC 文件。而 Authorware 对 FLC 文件是直接支持的，当然要使用影片图标（有胶片图案的）读入此 FLC 文件，注意选择 Repeatedly（重复播放）以保持此画面直到需要时擦除。通过这个办法我们得到的压缩比是多少呢？以 640×480 分辨率 256 色的 BMP 文件为例：源文件长为 900KB，转化为 GIF 文件后 43KB，生成的 FLC 动画文件为 190KB，可以看到压缩比例达到 4.5 倍多！压缩比是完全令人满意的。

需要注意的是 GIF 文件只支持 256 色，如果转换的 BMP 文件是 64KB 高彩或者是真彩色的图像，将会导致严重的失真，好在大部分的 BMP 图像还是用 256 色提供的。

如您在使用 Authorware 中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线：(021) 58783133 转 814



VB技巧与应用(四)

□南京 扬帆

(上接14期)

五、动画光标的制作

Win95下用ANI文件实现动画光标效果,想必诸位已非常清楚。这次提供大家一个不用ANI文件,同样能在Win 3.x环境下对窗口及控件制作出无闪烁动画光标的实用技巧。

在Windows中,有一个API函数名为SetClassWord,专门用来改变窗口或控件的WNDCLASS结构内值。在这个结构中,一个窗口或控件当前使用的光标句柄(hCursor)被定义成其中的一个变量。在我们修改这个变量的值后,反应到屏幕上的就是在本窗口或控件上的光标图案发生了变化。如果这种变化由一个定时器来控制完成,或许我们的目的就达到了。

下面的程序在16位Windows环境下调试通过。

1. API函数及常量介绍

(1)函数解说

Declare Function SetClassWord Lib "User" (ByVal hWnd As Integer, ByVal nIndex As Integer, ByVal wNewWord As Integer) As Integer

● SetClassWord:(API函数名称)用于替换参数hWnd指定的窗口或控件的WNDCLASS结构中由参数nIndex指定的值

● hWnd 标识一个窗口或控件

● nIndex 指定要修改的WNDCLASS结构中的变量

● wNewWord 修改后的值

● 返回值 返回被修改的WNDCLASS结构中变量的原值

Declare Function LoadLibrary Lib "Kernel" (ByVal lpLibFileName As String) As Integer

● LoadLibrary:(API函数名称)装入一个由参数lpLibFileName指定的动态数据链接库

● lpLibFileName:动态数据链接库应用程序名。如果没有指明完整路径,Windows会自动在以下目录中查找:当前运行程序所在目录;当前目录;Windows目录;Windows的System目录;PATH环境变量指出的目录

● 返回值 成功则返回装入库模块的句柄,否则返回0

Declare Sub FreeLibrary Lib "Kernel" (ByVal hLibModule As Integer)

● FreeLibrary:(API函数名称)把已装入的库模块的引用计数值减1,当引用计数值为0时,该模块将自动被移出内存

● hLibModule 已装入内存的库模块句柄

● 返回值 成功为Ture,失败为False

Declare Function LoadCursor Lib "User" (ByVal hInstance As Integer, ByVal lpCursorName As Any) As Integer

● LoadCursor:(API函数名称)从hInstance模块相关的可执行文件中装入lpCursorName参数指定的光标资源

● hInstance 待装入的光标资源所在的模块

● lpCursorName 用于代表光标资源名称的字符串

● 返回值:成功则返回新装入的光标资源的光标句柄,否则返回0

Declare Function SetCursor Lib "User" (ByVal hCursor As Integer) As Integer

● SetCursor:(API函数名称)用于设置(显示)光标

● hCursor 需要被设置(显示)光标的光标句柄

● 返回值 原先光标的光标句柄

(2)常量介绍

Public Const GCW_HCURSOR = (-12)

● GCW_HCURSOR:表示要修改指定窗口或控件光标句柄的标志(SetClassWord函数使用)

2. DLL光标资源库及光标图案

我们在屏幕上显示动画光标之前,先要将多张光标图像数据作为资源装入内存,并获取它们相应的光标句柄(hCursor)。如果使用VB的LoadPicture函数和Picture控件来完成这一过程的话,多半会以失败告终。那么,写一个DLL链接库似乎已成为我们的习惯性选择了(对于学过C及C++的程序员来说)。

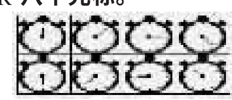
下面的C语言代码有相当的通用性,诸位读者只需更改RESCUR.RC(资源)文件中对光标资源的定义,即可加入自己设计的光标图案。

定义格式如下:

光标资源名 CURSOR [DISCARDABLE] "光标文件名"

(1)链接库中装载的光标图案

下图至左而右,从上到下,分别表示TIMER1.CUR ~ TIMER8.CUR八个光标。



(2)链接库的源代码

① RESCUR.C程序代码

```
#include <windows.h>
#define NOREF(a) {a = a; }  /*清除链接时产生的错误*/
int FAR PASCAL LibMain (HANDLE hInstance, WORD wDataSeg,    WORD wHeapSize, LPSTR lpszCmdLine)
{
    if (wHeapSize ! = 0)
        UnlockData (0);
    NOREF(hInstance);
    NOREF(wDataSeg);
```

```
    NOREF(wHeapSize);
    NOREF(lpszCmdLine);
   return 1;
 }
 int FAR PASCAL WEP (int nParameter)
 {
 NOREF(nParameter);
     return 1;
 }
```

② RESCUR. RC 程序代码

```
#include "windows. h"
TIMER1    CURSOR  DISCARDABLE   "TIMER1. CUR"
TIMER2    CURSOR  DISCARDABLE   "TIMER2. CUR"
TIMER3    CURSOR  DISCARDABLE   "TIMER3. CUR"
TIMER4    CURSOR  DISCARDABLE   "TIMER4. CUR"
TIMER5    CURSOR  DISCARDABLE   "TIMER5. CUR"
TIMER6    CURSOR  DISCARDABLE   "TIMER6. CUR"
TIMER7    CURSOR  DISCARDABLE   "TIMER7. CUR"
TIMER8    CURSOR  DISCARDABLE   "TIMER8. CUR"
```

③ RESCUR. DEF 程序代码：

```
LIBRARY        ResourceDLL
DESCRIPTION    "光标资源库"
EXETYPE        WINDOWS
STUB           'WINSTUB. EXE'
CODE           PRELOAD  MOVEABLE  DISCARDABLE
DATA           PRELOAD  MOVEABLE  SINGLE
HEAPSIZE       1024
EXPORTS        WEP      @1  RESIDENTNAME
```

3. 制作控件级的动画光标

(1)窗体设计

窗体,控件名称	Left	Top	Width	Height
Form1	1035	2040	4695	2340
Command1	960	240	2655	615
Command2	960	1080	2655	615
Timer1	3720	1440		

(2)窗体程序设计

```
1  Private Declare Function LoadLibrary Lib "Kernel" (ByVal lpLibFileName As String) As Integer
2  Private Declare Sub FreeLibrary Lib "Kernel" (ByVal hLibModule As Integer)
3  Private Declare Function LoadCursor Lib "User" (ByVal hInstance As Integer, ByVal lpCursorName As Any) As Integer
4  Private Declare Function SetCursor Lib "User" (ByVal hCursor As Integer) As Integer
5  Private Declare Function SetClassWord Lib "User" (ByVal hWnd As Integer, ByVal nIndex As Integer, ByVal wNewWord As Integer) As Integer
6  Const GCW_HCURSOR = (-12)
7  Dim Flag As Boolean
8  Dim OldCur As Integer
9  Dim TimerFlag As Integer
10 Dim MyInst As Integer, MyCur(8) As Integer
11 Private Sub Command1_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
12     If Not Flag Then
13         CursorTMP = SetClassWord (Command1. hWnd, GCW_HCURSOR, MyCur(1))
14         TimerFlag = 1: Flag = True
15         Timer1. Enabled = True
16     End If
17 End Sub
18 Private Sub Form_Load()
19     '将窗口置于屏幕中央
20     Form1. Move (Screen. Width - Form1. Width) / 2, (Screen. Height - Form1. Height) / 2
21     '不使用 VB 给 Command2 控件光标的缺省设置，以免受到 Command1 控件的影响。
22     '而 Command1 的光标设置必须为缺省的，不然就无法实现‘无闪烁”
23     Command2. MousePointer = 1
24     MyInst = LoadLibrary("ResCur. dll")导入光标数据
25     For I = 1 To 8
26         MyCur(I) = LoadCursor(MyInst, "Timer" & Right$(Str$(I), 1))  '获取光标资源句柄
27     Next I
28     OldCur = SetClassWord (Command1. hWnd, GCW_HCURSOR, MyCur(1))
29     If OldCur = MyCur(1) Or OldCur = 0 Then OldCur = 32512
30     '初始化 Timer1
31     Timer1. Interval = 500
32     Timer1. Enabled = False
33 End Sub
34 Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
35     If Flag Then
36         Timer1. Enabled = False
37         Flag = False
38     End If
39 End Sub
40 Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)
41     Y = SetClassWord(Command1. hWnd, GCW_HCURSOR, OldCur)
42     Call FreeLibrary(MyInst)
43 End Sub
44 Private Sub Timer1_Timer()
45     Select Case TimerFlag
46         Case 1 To 7
47             TimerFlag = TimerFlag + 1
48         Case 8
49             TimerFlag = 1
50     End Select
51     CursorTMP = SetClassWord (Command1. hWnd, GCW_HCURSOR, MyCur(TimerFlag))
52     CursorTMP = SetCursor(MyCur(TimerFlag))
53 End Sub
```

4. 制作窗体级的动画光标

请根据下面的提示对三中应用程序代码进行修改,就可以完成窗体级的动画光标的制作：

1. 第 8 行改为：Dim FormOldCur As Integer, CtrlsOldCur As Integer
2. 第 11—17 行注释掉
3. 第 23 行改为：Command2. MousePointer = 0

打印到文件的妙用



□湖南 蔡让平 胡能勇

我有一台电脑和一台 Epson Stylus color 1520k A2 幅面的彩色喷打，借助它做过不少业务：出过文字薄膜胶片、图形薄膜胶片、图文混排薄膜胶片、出过 A0 幅面的地理信息图、各种幅面的 CorelDRAW 图形、Photoshop 图像文件及电路图形等。下面就如何打印到文件说明如下：

如果在某软件比如就在 Word97 里已做好了一个文件，要用 Hplaser4mv 进行 A3 幅面输出，而你身边又没有此打印机，这时就可用打印文件来解决你的难题，具体步骤如下：

第一步：安装打印机驱动程序。从开始→设置→打印机→增添打印机，然后按提示即可完成。

第二步 选择打印到文件选项进行打印。

第三步 找到一台 Hplaser4mv（或与之兼容的打印机），在 WIN95 的 DOS 下，用 COPY 文件名 PRN，在这里即为 COPY wj PRN，一回车即打印输出。

同理，在没有打印机的情况下，可用此方法，在有的应用程序中，进行各种文件的输出。不过要注意下面两点：

1. 打印机名称一定要选取你所需要的打印机类型，打印到文件的选项一定要选取中。

2. 打印到文件的文件名称，取英文名字较好，否则在 DOS 系统下不认中文名字。

我在用此方法时，还碰到一些意想不到的效果。一次是一批 PROTEL 电路图形，用 HPJET750C 输出，其它图形输出都有很正常，就有一个文件，提示内存不够而无法打印，试过很多方法都未能解决，后来用上述方法打印到文件，再用 COPY 文件名 PRN 的方式，却能正确输出，不但未出现任何错误提示，且打印速度更快。

在 visual foxprow3.0 调试程序中也碰到了类似的情况，我在 visual foxprow3.0 编了一个工资打印程序，调试时，用 set device to print prompt 指令输出到打印机，第一次运行程序时，有打印机输出对话框提示，当确定时，打印机不进行任何动作，但出现一个打印分析对话框，打印任务已进入打印队列，而打印机却处于空闲状态。后改用上述方法，用 set device to dywj（此为文件名）打印到文件 dywj，再在 WIN95 的 DOS 下，用 COPY 文件名 PRN（在此文件名后缀要加上 .TXT，因在 visual foxprow 3.0 中为文本文件，而在其它应用程序中创建的打印文件可不加后缀名）即可正常打印。

---

4. 第 28—29 行改为以下五行：

```
CtrlsOldCur = SetClassWord(Controls(All).hWnd, GCW_HCURSOR, MyCur(1))
If CtrlsOldCur = MyCur(1) Or CtrlsOldCur = 0 Then CtrlsOldCur = 32512
FormOldCur = SetClassWord(Form1.hWnd, GCW_HCURSOR, MyCur(1))
If FormOldCur = MyCur(1) Or FormOldCur = 0 Then FormOldCur = 32512
TimerFlag = 1
```

5. 第 32 行改为：Timer1.Enabled = True

6. 第 34—39 行注释掉

7. 第 41 行改为以下两行：

```
Y = SetClassWord(Controls(All).hWnd, GCW_HCURSOR, CtrlsOldCur)
Y = SetClassWord(Form1.hWnd, GCW_HCURSOR, FormOldCur)
```

8. 第 51 行改为以下两行：

```
CursorTMP = SetClassWord(Me.Controls(All).hWnd, GCW_HCURSOR, MyCur(TimerFlag))
CursorTMP = SetClassWord(Me.hWnd, GCW_HCURSOR, MyCur(TimerFlag))
```

5. 一个更好的资源导入方案

在用 C++ 编译上面的 C 语言代码时，会产生一个 RESCUR.RES 的过渡文件，而我们需要的光标信息与数据都包含于其中。首先，我们只需要选择 File 菜单下的 Add File... 子菜单（不要搞错，这是在 VB 环境下），将其加入到工程文件中；其次，注释掉上述应用程序代码的第 24 行和第 42 行，将第 26 行改为：

```
MyCur(I) = LoadCursor(App.hInstance, "Timer" & Right$(Str$(I), 1))
```

最后，编译我们的源程序，运行生成的 EXE 文件。如果不这么做，动画光标就永远看不到！

（全文完）

□南京　张岭



近来我利用 WIN95 OSR2 版中的“个人 Web 服务器”功能，经过一番设置，终于使自己的电脑成了一台 Web 服务器，自己也成了一名真正的网络管理员，在我的微机上发布自己精心设计的主页，并让其他人通过局域网访问，就象在真正的 Internet 网上一样。下面我就把“密技”公布于下：

一、主机的设置

※1. 增加个人 Web 服务器

(1)在控制面板中打开“网络”对话框。

(2) 对话框中单击“添加”按钮，在出现的对话框中选取“服务”并双击。

(3) 选取“Microsoft”的“个人 Web 服务器”，并按确定。

(4) 此时在网络对话框中会看到新增加的“个人 Web 服务器”，其外形是一只手托着一台计算机。

(5)此时单击“确定”，WIN95 将自动配置系统，并要求你插入 WIN95 安装盘。

(6) 最后会要求你重启计算机以使新配置生效，选择“否”以进行接下来的配置。

※2. 增加 TCP/TP 协议

如果你的网络中已有这一协议，可以跳至步骤 3 进行。

(1) 在网络对话框中单击“添加”按钮，在弹出的“选定网络组件类型”对话框中选择“协议”，并单击“添加”。

(2)选择“Microsoft”的“TCP/TP”协议，并单击“确下”。

(3) 此时，在网络对话框中你会看到新增加的 TCP/IP 协议

※3. 设置 TCP/TP 属性

(1)选定 TCP/TP 并单击“属性”按钮

(2) 在弹出的对话框中选中 IP 地址卡、填入正确的 IP 地址和子网掩码、笔者的 IP 地址为“199. 14. 14. 112”，子网掩码为“255. 255. 255. 0”。

(3)选中 DNS 对话框，设置使 DNS 选项无效。

(4)单击“确定”，返回网络对话框。

(5) 单击“确定”，在 WIN95 自动配置系统后重启计算机。

至此，WIN95 下的 Web 服务器设置完成。计算机重启后，在 WIN95 的在驱动器根目录下建立了一个名叫 Webshare 的子目录，其下有三个子目录，分别是 FTProot, Scripts, wwwroot, 在 wwwroot 子目录下有一个名为 Default. HTM 的文件，Microsoft 公司提供给你的缺省个人主页，里面是帮助信息，你可以用自己做的主页来代替它。

Note: 在控制面板中双击“个人 Web 服务器”图标。在启动选项卡中有一项“在启动中自动运行 Web 服务器”，请将其设为有效，以便开机后自动运行。

二、客户机的设置

以上为主机的设置，现在我的计算机的 IP 地址为 199. 14. 14. 112，我的网址为 http: //zhangling/，但只有主机是不行的，必须有客户机的访问才行。

※1. 客户机的设置

在客户机内同样要安装 TCP/IP 协议，并为每一台微机分配唯一的 IP 地址，其基础 (IP 地址的前三个数字）必须与主机一样，填定正确的子网掩码，并使 DNS 无效，经过以上设置，并重启就可以了。

※2. 联接

在客户机中打开浏览器，将其“选项”中的联接选项卡打开，其中有一项：在必要时连接 Interent，应使其无效。然后重新打开浏览器，在地址中填入 http: //zhangling 即可看到服务器中的主页，真的是太精彩了。

三、个人服务器的管理

最后说一说如何对个人 Web 服务器进行管理。

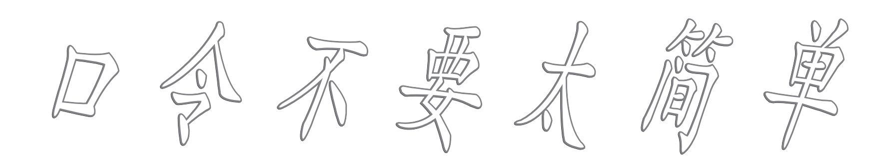
(1) 在控制面板中打开“个人 Web 服务器”对话框。

(2)选中“管理”选项卡。

(3)单击“管理”按钮，打开管理页面。

(4)将其中的 www administrator 打开。

(5) 选中 directorys 选项卡，你可以看到有几个子目录，可以自由修改，这是你的服务器中虚拟的目录，可将你要共享的目录添加在其中。



口令不要太简单

□深圳　武文斌

黑客攻击目标时常常把破译普通用户的口令作为攻击的开始，然后就采用字典穷举法进行攻击。它的原理是这样的：网络上的用户常采用一个英语单词或自己的姓名、生日作为口令。通过一些程序，自动地从电脑字典中取出一个单词，作为用户的口令输入给远端的主机，申请进入系统。若口令错误，就按序取出下一个单词，进行下一个尝试。并一直循环下去，直到找到正确的口令，或字典的单词试完为止。由于这个破译过程由计算机程序来自动完成，几个小时就可以把字典的所有单词都试一遍。

在现代的 Unix 操作系统中，所有的口令是经过 DES 加密方法加密后专门存放在一个文件中，一般是在/etc/passwd 下，并处于严密的保护之下。而如果黑客们一旦夺取口令文件，就会用专解 DES 加密法的程序来解口令。让我们把 Unix 口令的可能值统计一下：Unix 一共是［0x00～0xff］共 128 个字符，小于 0x20 的都算是控制符，不能输入为口令，0x7f 为转义符，不能输入。那么总共有 128 － 32 － 1 ＝ 95 个字符可作为口令的字符。也就是 10(数字)＋33(标点符号)＋26＊2(大小写字母)＝95 个。如果 passwd 取任意 5 个字母＋1 位数字或符号(按顺序)，可能是 52＊52＊52＊52＊52＊43＝16，348，773，000(163 亿种可能性)。但如果 5 个字母是一个常用词，常用词大致有 5000 条，从 5000 个常用词中取一个词与任意一个字符组合成口令，即 5000＊(2＊2＊2＊2＊2)(大小写)＊43＝6，880，000(688 万种可能性)，实际情况下绝大多数人都只用小写字符，可能性还要小。这已经可以用微机进行穷举了，在 Pentium200 上每秒可算 3、4 万次，破译象这样简单的口令要不了 3 分钟。如果有人用 P200 算上一周，将可进行 200 亿次攻击，所以 6 位口令是很不可靠的，至少要用 7 位。可惜很多用户确实是这么设 passwd 的。以上只是粗略估算常见的一种情况，实际情况要复杂，主要是根据用户取口令格式的变化而变化。那些 hacker 并不需要所有人的口令，他们得到几个用户口令就能获取系统的控制权，所以取口令过于简单是对系统安全的不负责。

瑞得在线　光盘文摘第一辑　时尚先锋
在多媒体上玩 Internet
双 CD－ROM　48 元　TEL:(010)68460011

四、限制对 Web 节点的访问

这时你才是个真正的管理员，你可以限制某些用户对某些节点的访问，从而可以达到保密的目的。

※1. 将用户添加到用户到表中

(1)在控制面板中打开“个人 Web 服务器”。

(2)在“管理”选项卡上单击“管理”。

(3)在“Interent 服务员管理”页单击“本地用户管理”一项。

(4)要想将用户添加到用户列表中，单击“新用户”选项。

(5)键入用户名，并设置其密码。

※2. 创建用户组

(1)在控制面板中打开“个人 Web 服务器”。

(2)在“管理”选项卡上单击“管理”。

(3)在“Interent 服务员管理”页单击“本地用户管理”。

(4)单击“用户/组”选项卡。

(5)单击用户名夹，再单击组名，然后单击“将用户添加到组内”按钮。

※4. 限制对文件夹的访问

你可以针对每个文件夹限制对个人 Web 服务器文件夹的访问。

(1)用鼠标右键单击要限制访问的文件夹，然后单击“共享”。

(2)单击“共享为”。

(3)选择你所允许的用户，可以设置为“只读”，或“全部”。

至此，你就可以真正实现你的愿望，作为一名网络管理员，在 Interent 的海洋中与你的朋友一起共享那份快乐吧！



编者按：虽然利用 Frontpage 98 可轻松制作出许多网页中的特殊显示效果，但其他制作软件如 Hotdog 仍拥有大量的热情使用者，下文所述就是使用 Hotdog 制作热区的方法，"热狗"爱好者不应错过。

如何在网页中制作"可单击的图像映射"

□上海　陆宏

图像映射(Image Map)在 Home Page 的应用上是相当频繁的。所谓"可单击图像映射"，是指网页上一张图像被分成几个区域(即热区 hotspot)，当鼠标光标一移进该区域时，鼠标光标换成手形光标。当单击此区时，可连接至另一网页。

一、制作方法：

在制作"可单击的图像映射"时，除了需<IMG>标签命令外，还需要<AREA SHAPE>标签命令辅助制作。其制作方式如下：

1. 选好一张图像作为"可单击的图像映射"。如 example.jpg。

2. 利用 Mag 编辑器如 Hotdog 编辑 Image Map:

(1)在 Insert 工具栏下单击 Create a client-side image maps"图标，接着 Hotdog 会要求你指定一欲编辑的图片，指定好一图片后(如 example.jpg)立即 Creating Image Map 窗口。

(2)制作 Hotspot(热点区)时，可使用"Square"(方形)或"Circle"(圆形)或"Poly"(多边形)工具。选取一图像区域之后，Hotdog 会询问你一个 URL，你必须给"热点区"指定一 URL。

(3)可利用 Hotdog 中的"Pointer"工具来移动或改变 Hotspot，单击"Delete"图标可删除 Hotspot。

用 Hotdog 编辑图像后所存的文件是一记录"可单击的图像映射"的 HTML 文本文件，它是以"<AREA SHARE=……>"标签命令描述的文件。

3. 把利用 Hotdog 编辑的可单击图像映射文件的内容拷贝至你要制作图像映射的 HTML 文件里，随后加入<IMG>标签命令：

<IMG SRC="example.jpg" width=400 height=300 USEMAP="#example">

参数 width，用以指定图像的宽度。

参数 height，用以指定图像高度。

参数 USEMAP，需指定一可单击图像映射(Map)的名称。

二、制作实例

使用 Hotdog 编辑后，所存的文件，其内容格式为

<MAP NAME="自定义名称">

<Map Name="RECT"COORDS="60,170,200,204" HREF="example1.htm">
</MAP>
<IMG SRC="example.jpg" …… USEMAP="#example">；

说明：

1. <Map Name=……>标签命令，是一用以声明记录"可单击图像映射"的标签命令，必须为此映射指定一名称，以便日后与<IMG……>标签命令相沟通。

2. 可单击图像映射是以<AREA SHAPE=……>标签命令所指定的区域做为基准。

3. <AREA SHAPE="RECT"COORDS="60,180,200,204" HREF="example1.htm">

参数 SHAPE 需指定一选取可单击区的形状，其值可为 RECT(矩形)，CIRCLE(圆形)，POLYGON(多边形)。

参数 COORDS，需给予可单击区的坐标值。

矩形是左上角(X,Y)和右下角(X,Y)坐标的值所限定的如："100,100,150,150"。

圆形是圆点(X,Y)和半径(R)值，如"100,100,50"。

多边形则是以(X_1, Y_1)，(X_2, Y_2)，……(X_n, Y_n)，(X_1, Y_1)坐标的值限定。

以图像的左上角为(0,0)坐标值。多边形区域需以封闭区域表示。

参数 HREF，则可指定一链接的文件的 URL 地址。

HREF="example0.htm"

根据上述文件格式的说明，可写出一段 HTML 文件的实例。

```
<HTML>
<body background="bg.gif">
<hr>
<center>
<MAP NAME="exp">
<AREA SHAPE="RECT" COODS="60, 180, 200, 204"
HREF="example1.htm">
<AREA SHAPE="RECT" COODS="300, 180, 440,
204"
```

(下转 61 页)





□DoDo

1. CPU Idle 3. 02

发布日期:98/7/28

软件大小:224K

软件类型:免费软件

文件名:cpuidle302. zip

下载地点:

http: //www. stud. uni - hannover. de/ ~ goetz/cpuidle302. zip

CPU 超频可是现在的一个热门话题，无论您的 CPU 散热有多好，CPU Idle 都将成为每一个"超频狂"的必备之物。它会在 CPU 空闲的时间自动向 CPU 发出 HLT 指令，使其进入"休眠"状态。从而使 CPU 温度有明显地下降。而 HLT 指令一点也不会降低系统的总体性能，您尽可放心使用。

评分:5 星

2. Winzip 7. 0 Beta2 Build 1195

发布日期:98/7/26

软件大小:982K

软件类型:共享软件

文件名:wzbeta32. exe

下载地点:

ftp: //ftp. download. com. cn/pub/wzbeta32. exe

Winzip 是所有压缩软件最大的"敌人"，因为它实在是太优秀了！现在最新的 7. 0 也有了 Beta 版本，不但界面更加"顺眼"，功能也增强不少。例如增加对微软 CAB 压缩方式的支持（包括建立 CAB 自解包）；加强了分卷功能，可以建立分卷自解包，并且可以直接运行 ZIP 文件中的 Setup，Install 等安装程序。

评分:5 星

3. 友情强档 3. 02. 16

发布日期:98/7/29

软件大小:2817K

软件类型:免费软件

文件名:yq300fs. zip

下载地点:

http: //www. nease. net/ ~ jackyyin/download/yq300fs. zip

"友情强档"是由网上著名站点"VB 憨园"园主自己编制的 PIM (个人讯息管理)软件。它可不是一个仅仅可以储存电话号码的软件，"友情强档"不但可以保存通讯录，名片，地址薄等信息，还可以加入电子邮件地址，家庭和工作地址，电话号码和传真号码，并拥有非常方便并符合汉语习惯的检索方式。这一切都与相应的应用软件很好地结合了起来。我们还可以从 Netscape Communicator，Microsoft Internet Mail，Microsoft Exchange，Microsoft Outlook 等程序中导出现有的地址簿，是一个十分实用的软件。3. 02. 16 升级版下载地址：http: //www. nease. net/ ~ jackyyin/download/yqup. zip （217 KB）

评分:5 星

4. APK RamCharge 2. 2 for Windows 95/98

发布日期:98/7/6

软件大小:375K

软件类型:共享软件(30 天试用)

文件名:RC9598 – EV – US. exe

下载地点:

http: //www. sunbelt – software. com/evals/ramcharge/RC9598 – EV – US. exe

APK RamCharge 是为专门解决内存使用效率问题而设计的软件。由于一些程序在退出后也无法自动释放内存，我们便需要 RamCharge"强行"将其清除出内存，以便让其他程序使用，您会发现系统性能会有很大的改善，因为它增加了可用内存的数量，但是您的内存最好在 16MB 以上。

评分:5 星

5. Java Script It! 1. 5

发布日期:98/7/22

软件大小:2294K

软件类型:共享软件 (免费使用 15 次)

文件名:js15full. exe

下载地点:

http: //www. computan. on. ca/ ~ todd/JavaScriptIt! /js15full. exe（不支持断点续传）

Java Script 是在网页制作时经常使用到的脚本语言，如果您没有兴趣去学习如何一句一句地编写代码，就下载一个 Java Script It 吧！它包括十多个最为常用的 JavaScript 实例，可以非常方便地添加到任何一个网页上。包括在网页状态条上显示讯息，制作 JavaScript 按钮，网页渐变等等。是十足的"傻瓜"型软件。(使用时需要 VB5. 0 的运行库)

评分:4. 5 星

6. Help Pad 2. 5

发布日期:98/7/26
软件大小:1. 5MB
软件类型:共享软件
文件名:helppad. zip
下载地点:

http: //www. gcnet. com/bw/files/helppad. zip

Help Pad 是用来编写 Windows95 帮助文件的软件。它为您提供了所有可能用得到的建立 hlp 文件的工具,并且内建了十分方便使用的编辑器。您无需学习编程便可操作有着 WYSIWYG(所见即所得)界面的 Help Pad 制作出象样的帮助文件。软件中还包括了链接检查器和一本全面的英文字典。

评分:5 星

7. SpamKiller 2. 02

发布日期:98/7/27
软件大小:2. 6MB
软件类型:共享软件(30 天试用)
文件名:SpamKiller202. exe
下载地点:

http: //www. spamkiller. com/download/SpamKiller202. exe

垃圾邮件(Spam)可以说是所有网虫最为痛恨的东西。当您的邮箱被各式各样的 Spam 填满了时,SpamKiller 会帮上您的大忙。它内建的 3000 多种过滤器可以准确地发现垃圾邮件并且向您报警,在确认之后无需下载就可以在服务器上直接删除,并且还会向 Spamer 的地址自动发出一封警告信。SpamKiller 同时还是一个邮件监视程序,它会在有新邮件时提醒您,您可以直接使用其内建的 E-mail 程序而无需启动 Email Client。

评分:5 星

由 www. download. com 发布的下载排行榜。

1.	ICQ (32 - bit)	646, 300 downloads
2.	SiN	122, 877 downloads
3.	WinZip 7. 0 Beta	101, 683 downloads
4.	ICQ (32 - bit, without MFC DLLs)	62, 193 downloads
5.	LView Pro	53, 345 downloads
6.	Netscape Communicator 4. 5 Preview	46, 417 downloads
7.	KatieSoft Scroll	39, 701 downloads
8.	PowWow (网上聊天程序)	29, 636 downloads
9.	Quake II (补丁程序)	29, 384 downloads
10.	NetZip Deluxe (网页离线浏览器)	23, 405 downloads

DoDo 个人网站:http: //dodo24. yeah. net

浙 江 大 学 电 脑 美 术 培 训
浙江大学电脑建筑装修效果图培训
Autodesk 授权培训中心

教学目的:通过强化培训使学员能够独立使用电脑创作美术作品和效果图。
培训内容:*美术班*广告、商标、包装设计,扫描与图像处理,印前组版与分色;产品造型,动画制作、建筑与环境设计、效果图制作等。
*装修班*平面布置图、施工图、三维线框图、家具组装、室内外装潢、环境设计、自然光配景、精细渲染、高品质彩色效果图制作。
教学配置:奔腾电脑,32 兆内存;一人一机,机前上课。免费推荐工作。
培训时间:学期 30 天,每月 8 日、18 日、28 日开学。
报名时间:每天 8:00—21:00 时,外地学员代为安排在校内食宿。
报名地点:浙江大学教 11 - 412 室(进校正门后右侧第一幢大楼四楼)。
通信地址:杭州浙江大学 639 信箱　邮政编码:310027
电子邮件:prczju@pblic. hz. zj. cn　结业发 Autodesk 公司全球认证证书。
电　话:(0571)7951801　7951488　01385713853　陆老师　俞老师
●征求 Autodesk 授权培训中心培训合作伙伴

(上接 59 页)

```
HREF =" example2. htm "〉
    〈AREA SHAPE =" RECT "COODS =" 60, 220, 200, 244 "
    HREF =" example3. htm "〉
    〈AREA SHAPE =" RECT"  COODS =" 300, 220, 440, 244 "
    HREF =" example4. htm "〉
    〈AREA SHAPE =" RECT "COODS =" 60, 260, 200, 284 "
    HREF =" example5. htm "〉
    〈AREA SHAPE =" RECT"  COODS =" 300, 260, 440, 284 "
    HREF =" example6. htm" 〉
    〈/MAP〉
    〈IMG SRC =" example. jpg "WIDTH = 400, HEIGHT = 300
USEMAP =" #exp "〉
    〈center〉
    〈hr〉
    〈/body〉
    〈/HTML〉
```



栏目主持:罗光宣



□本人最近新装一台电脑,但在使用中经常出现"***产生一般保护性错误","***产生页面错误,位于寄存器***"或"发现致命错误位于 0E 模块",随后死机,这是为什么?应如何解决?

你所述的死机现象通常称为"蓝屏死机",尤其在新组装的机器中发生得较多,造成这一毛病的原因很多,但主要以硬件问题为主,你可以从以下几方面考虑:

1. 内存是首要怀疑对象。当你的内存质量不佳,或者由于升级使用的是旧机器上的老内存,以致速度不过关,或者混用不同型号的内存,都可能造成死机。因此,首先请检查你的内存看看是否合格。

2. CPU 也可能是罪魁祸首,当你使用的是被 Remark 过或是被超频使用的 CPU 时,试着将 CPU 跳低一至两档,如问题消失,那么你该去找 CPU 的经销商算帐了。

3. 最后,疑点集中在主板上了。最近所出的主板(主要指 Socket 7 主板)种类极多,可谓鱼龙混杂,质量参差不齐,造成死机的可能比较大。你可以更换另一牌号的主板试试。

□我的电脑近来很奇怪,每次开机必须按一下 Reset 键才能正常启动,若不按则系统无显示,不自检。我该怎么办?

由于系统可以正常运行,不按 Reset 键系统又不自检,问题可能集中在 Reset 开关上。Reset 按钮实际上是一个短路开关,故障现象说明 Reset 键在开机前一直处于短路状态,当按动一下后,按钮恢复正常,从而能正常启动。

检查 Reset 键,原因可能出于受潮或机械故障。将其拆下更换一个新开关试试。 (北京 张信波)

□为什么重新分区、格式化后硬盘里仍有病毒?应如何解决?

硬盘的最前面的一个扇区被单独划分出来作为系统的主引导扇区(Master Boot Record),里面除了硬盘每次引导时执行的指令外还保存了分区表的信息,我们一般把藏在这里面的病毒叫引导型病毒。而对硬盘进行分区及格式化操作时并不重写这一扇区,只是修改其中的分区表信息,也不改变那些指令,所以病毒可以安全地藏在这些指令中而经过重分区与格式化后仍保留下来。

除了使用正版的 KV300 执行"KV300 /K"命令及其它一些杀毒软件可以除掉这些引导型病毒外,还可以使用 Fdisk 的一个未公开的开关,具体做法如下:

1. 找一张干净的系统盘及一个未染毒的 Fdisk.exe 文件,注意系统盘与 Fdisk.exe 需是属于同一种系统,即要么都是 Win95 的,要么都是 Dos 的。

2. 用该系统盘冷启动机器,用"Fdisk /MBR"来执行 Fdisk.exe。这样一来,Fdisk 就会重写主引导扇区,藏在其中的病毒自然也被杀死了。

(北京 谢纲)

□我的华硕 P55TVP4 主板能否支持 K6 和 P55C,该主板是否象 P55T2P4 那样拥有隐藏的 75 或 83MHz 的跳线方式?我的 Cyrix 6X86 PR133+ CPU 可以超频使用吗?另外,我能否加一条 32MB SDRAM 的内存条,让它与原来的 16MB EDO 内存共同工作?

1. 目前新型的 Pentium MMX 级 CPU(包括 Intel P55C AMD 的 K6, Cyrix 的 M2),都需要主板提供双电压支持(即内核电压和外部电压)。这一切功能的实现需要主板拥有 VRM 电压调整模组,而在一些早期生产主板中并不具备这个功能。Intel 公司特别提醒 MMX CPU 用户要注意主板是否支持双电压。你的华硕 P55TVP4 主板是一款较老的 VX 芯片组主板,不具备升级到 MMX 档 CPU 的能力。如果你想使用 P55C 或 K6,只有升级主板一条路。TVP4 主板负责基频的跳线仅有两个因此共有四种组合:50、55、60、

66MHz，没有隐藏的频率。实际上，T2P4 主板也是在 2.0 版本后才提供了对 75MHz 主频的支持。

2. Cyrix 的芯片尤其是早期的 M1 芯片，超频的口碑一向不佳。因其设计余量小，发热大。但事情并不一定绝对，你可以尝试跳到 60MHz ×2 或 66MHz ×2，并且一定要保证散热，如能稳定工作，你就是很幸运的人了。但别抱太大希望，必竟 CPU 生产厂家也是不赞成超频的。

3. SDRAM 的电压一般是 3V，如和 EDO RAM 一起工作，必然要处在 5V 电压下，这将会对其使用的安全带来很大隐患，因此虽然主板上有 SIMM 和 DIMM 两种插槽，但混用两种内存并不是很明智的行为。

问 我是一个电脑游戏爱好者，很想和朋友联线对战，朋友家也不远，都在一栋楼。有比较合适的联网方式吗？如能共享资源当然更好，应尽量少花钱。

答 地理距离近的用户群，要共享资源和玩网络游戏，局域网（LAN）是一个最佳的选择，而 LAN 对于极少的几个用户，细缆直接串连法是一个最廉价最方便的方式。我们假定共有四台电脑，它们之间均相邻 30 米，则共需 30×3=90 米的同轴细缆。注意细缆的总长不可以超过 180 米，因为这是细缆网传输的极限。你可以为每台机器配置一块 10 MBps 的与 NE2000 兼容的网卡和一个三通接口，用同轴电缆和三通接口将四台机器串接在一起，最后请注意在线路的两端还需各加一个 50 欧姆的回路电阻以构成回路。这样，总共投资大约不超过 500 元，一个局域网的物理结构就完成了。

下一步，需要进行软件设置，假定四台机器都使用 Win95 操作系统。利用网卡所带的安装手册将网卡安装在机器上，并在 Windows 95 中安装恰当的驱动程序使其能正常工作。在确保网卡正确安装后，运行 Win95 “控制面板”的“网络”选项，在“标识”页面中设置计算机名和工作组名。因仅有 4 台机器，工作组名可统一为一个例如“GameZone”，但在一个工作组中计算机名不可以重复。在“添加”“服务”中选择“Microsoft 的文件和打印服务”，这样网络就具备了共享资源能力。在“添加”“客户”中选择“Microsoft 网络客户”，剩下是“添加”“协议”中的选项。一般来说 C&C，KKND 等网络游戏需 IPX 协议支持，而 Quake2 等游戏需 TCP/IP 的支持，这两种协议都要安装。上述步骤完成后，依提示重启系统，然后点击桌面上的“网上邻居”图标，如果设置正确且网络回路正常的话，你应可看到其它的计算机了。至此，一个简单的对等网络已经完成，其性能绝对会令你满足。但要注意的是当网络中有一处发生故障，整个网络即可能瘫痪，这正是串接网络的弱点所在。 （北京　张信波）

问 DirectX 究竟是什么？它包含了哪些技术？为了支持 DirectX 是否需要特殊的硬件？

答 DirectX 是 Microsoft 公司在 Windows 95 平台上一系列软件支持技术的总称，它最大特点是直接对 HAL（硬件抽象层）操作，实现视频、声音的输出、网络通信、对游戏杆的控制，从而达到直接对硬件设备操作的效果。与 Windows 上传统的 GDI（图形设备接口）或 MCI（多媒体控制接口）技术相比，它加快了速度，提高了便利性。用它作为开发游戏软件的工具，其效果是极‘酷’的。1995 年推出的供游戏软件开发商使用的 Game SDK 即为 DirectX 的一个软件开发工具包。该工具包包含了 5 种技术：DirectX Draw（视频输出），DirectX Sound（声音输出），DirectX Play（网络通信），DirectX Input（游戏杆控制），DirectX Setup（安装）。并且，只要是 Win95 能够自动检测到并支持的显示卡、声卡、网卡、游戏杆都能使用 DirectX 技术。

（北京　何斌）

问 怎样在 Win95 口令忘记后改变现有的口令？

答 Win95 将每个用户的口令保存在 Win95 所在目录下的一个以 pwl 为扩展名的文件中。如果你的用户名为“user”，那么相应的口令文件就是 user.pwl。只要你将该文件删掉，下次进 Win95 时无论输入什么口令，今后就以该口令为新口令。

（北京　谢纲）

问 我的声卡和显卡在 Windows NT 4.0 中无法识别，为什么？我应如何在 NT 中添加它们？

答 Windows NT 出于安全性和稳定性的考虑，所有的硬件设备都不能对系统进行直接的控制，必须通过一个被称为‘硬件抽象层’的概念来行使其功能。因此，NT 系统的硬件驱动程序是与 Windows 95 完全不同的。同时由于设计过于复杂，Microsoft 公司在 Windows NT 中没有提供对 Plug& Play 的支持，而且 NT 对硬件的要求比 Win95 要苛刻得多，所以 NT 中自带的驱动程序很少，远不能满足要求。你必须确认你的显卡和声卡支持 Windows NT，从销售商或 Web 站点取得该硬件在 NT 下的驱动程序，然后在 NT 中动手安装它们。另外，从 Windows NT 5.0 起，NT 也将支持即插即用功能，相信那时 NT 下硬件安装难的问题将得到缓解。

（北京　张信波）

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场 1998 年 8 月 1 日采价

种类		规格	价格(元)
CPU类		Pentium Ⅱ 333	3480
		Pentium Ⅱ 300	2420
		Pentium Ⅱ 266	2140
		Pentium 赛扬 300	1150
		Pentium 赛扬 266	900
		Pentium 200MMX	900
		AMD K6/233	800
		AMD K6－2/266	1100
		AMD K6－2/300	1500
		CYRIX 6X86/233MX	460
		IBM 6x86/233	410
主板类	Socket7	华硕 TX97LE 430TX	850
		浩鑫 HOT－591 P	760
		磐英 MVP3－E	850
		微星 MS－5169	830
		大众 2007 1M	650
	Slot1	磐英 440BX－A	1110
		磐英 440BX 8112	1340
		华硕 P2L97，440LX	950
		梅捷 SY－6RB	1000
		技嘉 440BX	1160
		技嘉 440EX	820
		QDI 440BX	1160
显卡类	AGP	MGA G100，4M	680
		帝盟 Fire G1000, 8M	2100
		丽台 S900，8M	740
		S3 375，4M EDO	240
		华硕 V3000，4M	660
	PCI	丽台 S680，2M	490
		丽台 S700，4M	560
		丽台 S800，8M	1280
		6326，4M EDO	280
光驱类		三洋 24X	420
		LG24X	480
		SONY 24X	460
		创通 32X	640
		华硕 34X	500
		飞利浦 16X	395
		花王 8X	320
		三星 24X	430
内存类		32MB EDO	210
		16MB SDRAM	120
		32MB SDRAM	230
		64MB SDRAM	540
		32MB SDRAM PC－100	480
硬盘类		昆腾火球 5 代 6. 4GB	1690
		昆腾火球 6 代 5. 1GB	1500
		WD 4. 3GB	1350
		WD 6. 4GB	1720
		Maxtor 钻石 4 代 11. 5GB	3300
		Seagate 金牌 4. 3GB	1320
		Seagate 大灰熊 9. 1GB(7200 转)	2680
显示器类		小太阳 17 英寸	2900
		飞利浦 15A，15 英寸	1680
		SONY 200ES，17 英寸	5580
		LG 17 英寸 77i	3300
		LG 15 英寸 55i	1480
		京东方 17 英寸 . 26	3200
声卡类	ISA	花王 3D	80
		创通 AWE64 GOLD	1160
		创通 16	240
		新众 1868	80
		同维 1816	90
	PCI	同维 1999 ESS 4D	210
		帝盟 M80	950
		S3 32 位	160
		启亨炝红辣椒 64 位	440



电脑流行配件风向标

□栏目主持　臧捷

涨价了！涨价了！ CPU、内存、硬盘全涨起来了，而且其它的配件也同样具有上涨的可能，为什么？不为什么，就是“缺货”。近半个月来在 CPU 涨价浪潮影响下，使得配件市场刮起了长期都没有出现过的涨价风。至于缺货的原因说法就很多了，香港机场电脑系统出现的问题造成货物周转变慢好象是大家说得最多的原因，近期进行的打击走私活动也算一个，再有的原因就是来自各硬件厂家的消息，如传闻 INTEL 将在近一两个星期内实行降价，K6－2 的前期炒做，以及发往中国大陆的产品数量偏少使得 K6－2 及 K6 一时“洛阳纸贵”。

市场上 PⅡ233 几乎是看不到，据说厂家方面已经停产。PⅡ266 的价格却飚升到了 2100 元以上，难怪有的老板戏言“谁的手里有 5 块 PⅡ他就发了！”同时，AMD 也毫不示弱，由于其在 K6－2 上市之前以其优异的性能和成功市场宣传使得其在的市场价格也是一路上涨，同时也带动 K6 的上涨。当然老话题还是 CPU 的 REMARK 问题。市场上的 REMARK 产品已经发展到 PⅡ300 了(这也升级啊！)当然 K6 266 也有此现象。尤其现在的市场为卖方市场，所以大家一定要慎之又慎。

赛扬处理器的价格相对来说是下降的，对于想配置奔腾级电脑的朋友是一个非常好的选择，而且据说现在赛扬 266 可超频到 400(有福了！你可以试一试，说不定你很有运气)我有一个主意，大家感兴趣的可以试一试，那就是鉴于现在 PⅡ的价格居高不下，你可以先买一块赛扬 266 超频到 400 等到 PⅡ的价格下降以后可以把赛扬“转让”，之后买一块 PⅡ300 或更高的 PⅡ，这个主意怎样？

由于 K6－2 成为近期的市场明星，所以大家也比较关心谁是 K6－2 的“亲密爱人”，经过 AMD 的认证而且是大家比较熟悉的主板有磐英的 5151MVP3E、微星的 MS－5169、映泰的 M5ALA、中凌的 ATC－5030、QDI 的 Titanium IB +、浩鑫的 HOT－591P、梅捷的 SY－5EH。这次还给大家带来的重要的情报就是“小心假 CACHE”，由于主板上的 CACHE 对提高整机性能起到举足轻重的作用。所以对 CACHE 的要求应引起大家的注意，但是现在市场出现的一些主板上就带有所谓的假 CACHE，就是主板在进入自检时

种类	规格	价格(元)	规格	价格(元)
Modem类	Hayes ACCURA 33. 6K, 语音新包装	820	LGM 56K PCI	580
	USR SPORTSTER 56K 中文白猫	1235	TOPSTAR 内置 33. 6K	210
	Agiler 336	430	花王 56K	660
	Hayes 56K，内置	850		
	TAICOM 56K	760		

屏幕上显示的是 512K，但实际上仅为 256K 或为 OK。辨别的办法首先应声明不要假 CACHE 的主板（因为假 CACHE 芯片是比较固定的某几个牌子或型号），再一个就是利用软件测试 CACHE 的数量，最简单的办法就是分别“禁止”和“使用”CACHE，再看机器的性能是否有不同。

内存的涨幅相对比较高，而且向上推进的速度也很快，每天几乎是以 5 元 10 元向上攀升的。大家在选购时注意内存的牌子，一般 LG 的内存质量较好，其它的如现代、日立等也是大家的选择，杂牌子的还是不要用了吧。一些 BX 主板一定要求支持 100M 的内存才可正常工作。

显示器的价格现在来讲还是比较稳定，而且国内做显示器的厂家也逐渐多了起来，市场上代理国内显示器的也不少。当然是价格上具备一定的优势，性能方面需要使用者来评测了。这里大家要注意的是显示器也有 REMARK 的（奇怪吗？）。它们的手段就是把原来的商标打磨掉再贴上外型与其相同的品牌的商标。显示器已经来到了大屏幕时代，14 英寸的已成为历史，买 15 英寸的建议选择点距小于 0.28mm，并且达到 85MHz 的垂直刷新率。如果经济条件允许的话，我建议最好稍微超前一些，买一台 17 英寸则可以舒适地使用 1024X768 或更高的分辨率。当然色温、数控、消磁功能都绝对是不可少的。

硬盘此次介绍了几款大硬盘。由于市场主要以 4.3GB 的硬盘为主流。所以这个型号的硬盘价格都上涨了许多。大家不妨把目光稍稍转向 6.4GB 或稍大的硬盘。WD 硬盘也是这次特意为大家寻到的，国内对它了解的人很少，其实 WD 硬盘已经连续第六年世界评测第一，至于价格嘛，大家也看到了，还是可以的。对噪音要求较高的朋友，WD 硬盘可能是你的最佳选择。

哎呀！实在是没地方写了，我的页面也开始，缺货！

·新品采风·

MGA G200 全新登场

MGA－G200 采用了 Matrox 独特的 128 位双线结构，并配有 16MB 的高带宽同步存储器和一个标准 230/250MHz 的 RAMDAC（带数模转换的存储器），优秀适宜的配置大大强化了图形卡的功能，也给用户展示了优秀的图形效果。MGA－G200 带有快速、全图像的三维渲染，可以适应计算机辅助设计，计算机图形设计和 3D 游戏的不同加速要求，简而言之，这是一款完全符合 AGP 2X 并与 MGA－G100 芯片完全兼容的显示卡。这种兼容设计确保了两者在不同的系统结构下都能有效运行的特点。

128 位双总线结构的显示效果，优越于传统的 128 位总线结构，与 64 位总线结构更是不可同日而语，这种独特的 128 位双总线结构拥有 2 个独立的 64 位总线，它们在图形芯片内部并行工作，其效率两倍于传统 128 位总线结构的 2D 图形卡。

MGA－G200 支持高精度的 32bppZ 缓冲技术，综合 CAD 市场各方面的需求，由 32 位 Z 缓冲提供的高标准色彩精度和增强型图形质量也将变成下一代游戏领域的迫切需求。除此之外，MGA－G200 还可在最大分辨率为 1280×1024@32，双缓冲以下渲染 3D 场景；在提高 3D 帧速率的目标下，进一步扩大它的帧缓冲，以便支持线缓冲技术的应用。

·新品采风·

Apple 新宠 iMac



没有主机箱的 iMac

查询网址：http://www.apple.com

漂亮、前卫，这是我从网上看到 iMac 时的第一感觉，再看看其 1299 美元价格也并非高不可攀，我们也许很快就会看到这款 8 月份在全球发布的 iMac。

——臧捷

iMac 再次让 Apple 独领风骚，原因非常简单：标新立异、形态高雅、价格适中，任何人都想拥有一台。

——Andrew Gore

里面有些什么？

- 233MHz PowerPc G3 处理器
- 32MB SDRAM
- 4GB 硬盘
- 24X CD－ROM
- 内置 56K MODEM
- 10/100MB 以太网卡
- 内置 12M bps USB 端口
- Mac OS 8.1
- 随机赠送实用软件



尽管变成“黑白”，仍然魅力四射

连邦软件销售排行榜是反映近一段时期国内市场软件销量的动态性信息栏目，我们将隔期为您提供软件的排行信息及分析，希望能对您了解软件市场行情提供帮助。 ——栏目主持 臧捷



连邦软件销售排行榜

□北京 一丁

1998年7月24日统计结果

排名	设计开发工具类	排名	教育学习软件类
1	蒙泰彩色名片系统	1	翰林汇多媒体教程
2	CAXA 电子图版	2	开天辟地(增强版)
3	QUICK MIS	3	随心所欲说英语
4	Visual Age for Java	4	一步一步学上网
5	Visual Basic	5	着迷900
6	雅奇 MIS 奔腾9000	6	万事无忧(增强版)
7	Visual Foxpro	7	即学即会97
8	我行我速	8	听霸
9	Protel 4.1D 中文版	9	轻轻松松背单词
10	AutoCADR14 中文版	10	轻松学会五笔字型
排名	办公事务处理类	排名	电子图书光盘类
1	金山 WPS97	1	《电脑报》光盘
2	企鹅套装Ⅲ	2	《电脑爱好者》光盘
3	紫光笔	3	家佳电脑文摘
4	98王码	4	《读者》光盘
5	自然码输入法6.0B	5	《软件报》合订本
6	CCED	6	《个人电脑》典藏版
7	汉王听写系统	7	电脑风暴
8	摩托罗拉慧笔	8	大众文化
9	Office 97	9	瑞得在线——时尚先锋2
10	Lotus 123 office pro	10	电脑伴侣
排名	游戏娱乐软件类	排名	实用工具软件类
1	银翼杀手	1	KV300
2	魔法门Ⅳ——天堂之令	2	东方快车98
3	C&C 金版+隐秘行动	3	瑞星杀毒软件
4	世界杯98	4	VRV 套装
5	铁甲风暴	5	即时汉化专家98家庭版
6	连邦娱乐套装	6	超级解霸5.0
7	仙剑奇侠95版	7	连邦工具套装
8	北方密使	8	游戏工厂
9	VR 特警	9	即时汉化专家98增强版
10	金庸群侠传	10	AV95

电脑游戏一向是电脑爱好者十分关心的软件种类。在排行榜上，由新天地多媒体公司代理的一款国外游戏“银翼杀手”身手不凡，勇夺桂冠；“魔法门Ⅵ——天堂之令”位居第二；而经典游戏“C&C金版+隐秘行动”则夺走了第三的位置；时过境迁，随着世界杯的结束，“世界杯98”直落到第四；“铁甲风暴”作为一款国产游戏，能够长时间在排行榜上出现已是不易，而且一直保持着很好的销量；连邦公司刚刚推出的一款套装游戏“连邦娱乐套装”将十二个游戏组成套装，让游戏爱好者能够轻松拥有正版游戏，在排行榜上亦有不俗表现；“仙剑奇侠95版”可是个著名的老游戏了，自打上了榜就从来不肯离去；“北方密使”、“VR特警”、“金庸群侠传”也得到了不同人的喜爱，分别排名第八、九、十。

教育学习类软件的销量依然看好，榜首的“翰林汇多媒体教程”，软件种类多、价格低、品种齐，是同步教学软件中较为突出的一个；特别值得提到的是在榜上的“开天辟地”、“随心所欲说英语”、“万事无忧”都是金洪恩公司的产品，看来他们已找到了做教育软件的门道；“一步一步学上网”是网络知识的大集合；“着迷900”精美的包装和不错的软件质量，让很多人着迷学英语；“即学即会97”手把手地教你用电脑；“听霸”则是新推出的以听力为特色的教育软件；“轻轻松松背单词”、“轻松学会五笔字型”，“轻松”地拿走了排行榜的最后两名。从上榜软件来看，简单易用，价格合理的教学软件是消费的热点。

电子图书光盘中自然少不了各种媒体的配套光盘，《电脑爱好者》光盘位居第二，销量直逼《电脑报》光盘，而《软件报》光盘则排在了第五；‘家佳电脑文摘’和‘读者’都是让人动心的好东西；金山出品的‘个人电脑典藏’值得一藏，他们把ZD的软件库都搬来了；“电影风暴”、“大众文化”、“瑞得在线——时尚先锋2”都有各自的特色，销售形式逐步看好；‘电脑伴侣’则搭上了末班车拿走了第十位。

实用工具软件是大家都关心的软件，十个上榜软件中光杀毒软件就占了四个，可见“毒”害之重，这“四大名捕”分别是KV300、瑞星杀毒软件、VRV套装和AV95，竞争相当激烈；“东方快车98”销量依然不错，排在第二位，同是屏幕汉化软件的“即时汉化专家98”则排在第九位；位居第五的“超级解霸5.0”是一款不错的国产VCD播放工具，不死机是它的特点；“连邦工具套装”套装了很多上榜工具，便宜实惠是套装软件的卖点；“游戏工厂”是生产电脑游戏的机器，相信对游戏上点瘾的人是不会放过它的。

掠过眼前“榜”上事，谁领风骚待明朝，我们期待着更多国产精品软件的脱颖而出。

一清二楚



选显卡

□广东　何　为

随着图形用户界面的普及，尤其是在多媒体应用、电脑辅助设计、电脑游戏、三维动画等方面需求的推动下，显示卡在整个系统中的作用越来越重要。过去那种仅仅把数字信号转化为模拟信号输出到显示器上的普通 VGA 显示卡已远远不能满足需要。从 2D 到 3D，从 PCI 到 AGP，显示卡的发展可谓一日千里，而厂家之间的激烈竞争更让玩家们多了选择的余地。然而，面对市场上五花八门、名目繁多的显示卡，你是否会感到无所适从呢？下面就让我们一起走近显示卡，把它给看清、看透。

品　牌

目前市面上常见的显示卡品牌有十多种，如：丽台、MGA、华硕、联讯、Diamond（帝盟）、Viewtop、创新、耕宇、同维、映泰、中凌、上普、微星、金鹰、彩像等，其中大部分是台湾的产品。另外，还有一大堆的无牌、无厂名厂址的“山寨货”。这些显示卡大都采用 S3、Trident、Matrox、ATI、3D Labs、3Dfx、NEC 等公司的显示芯片。一般来说，采用相同显示芯片的不同牌子的显示卡之间性能相差不会太大，但也应注意到名牌产品跟一些杂牌货或无牌货相比，在用料、工艺、附带软件、售后服务等方面还是有相当大差别的。

显示芯片

一块显示卡的性能优劣，最关键还是取决于其所用的显示芯片。因此，我们也常常以显示芯片的型号来直接称呼显示卡。大体上说，显示芯片可分为 2D 显示芯片、3D 显示芯片、专业图形芯片三大类。

1. 2D 显示芯片

这类显卡多数采用 S3 及早期的图形芯片，图形处理能力较差，显示速度较慢，通常仅有 1—2M 的普通 DRAM 或 EDO RAM 显存，无法运行大型 3D 软件或运行时有明显的丢帧、跳跃现象。这类芯片中常见的有 S3 RIO64、S3 765、Trident 9680、ET4000 等。而 S3 VirGE DX、ET6000、Trident 9685 等准 3D 芯片则具备部分 3D 加速功能，在国内市场上极受欢迎的 Winfast S6000、Viewtop ET6100 就是属于这类准 3D 卡。采用这类芯片的显示卡价格较为便宜，通常在 120—450 元之间。

2. 3D 显示芯片

这类芯片包括 S3 VIRGE GX2/DX/MX、Trident 9750、ET6100/4000 等。这类显卡的显存通常采用 2—4M 速度较快的 EDO RAM、SGRAM，具有较强的 2D/3D 处理能力，具有“纹理映射、双缓存、着色”三大要素，支持 Direct 3D、OpenGL 等 API，显示速度较快，能够运行在 1280×1024×16bits 以上分辨率，无闪烁，在 3D 方面有不错的表现，运行《古墓丽影》、《摩托英豪》等大型 3D 游戏时可获得较为流畅的效果。此类显示卡的价格在 500—1000 元之间，适合于高级家庭用户、游戏迷及一般商业应用。

3. 专业图形芯片

这类芯片其实大多数也就是高档的 3D 图形加速芯片，部分更是 3D 显示专用芯片，需要与 2D 显示卡配合使用，如 3Dfx Voodoo。此类显示芯片常见的有 3D Labs Permedia2、Rendition v2100、NVIDIA Riva 128、3Dfx Voodoo/Voodoo2/、ATI 3D RAGE Ⅱ、MGA 2064/2164W 等。它们均有极强的 3D 显示性能，多边形处理能力可达 100 万个/s 以上，像素填充率可达 4000 万个/s 以上，同时支持 AlphaBlending（透明色处理）、Fogging（雾化）、GouraudMapping（高氏着色）、Bilinear Interpolation（双线性插补处理）等复杂的图形效果。这类显示卡的显示内存大多采用 8M 以上的 SGRAM、VRAM、WRAM，显示分辨率最高可达 1900×1200×24bit，画面精细亮丽。要注意的是，正所谓术有专攻，某些显示芯片还是有其侧重，有所专长的。如 Voodoo、Voodoo2、Power VR PX2 等，可以说是“游戏专用芯片”，适合于玩 3D 游戏；而 MGA 的 2064/2164W（Millennium 系列专用的芯片）则更适全于专业印刷设计、计算机辅助设计（CAD）、广告设计等高档视频应用。采用这类芯片的显示卡的价格通常在 1000 元以上。

接　口

ISA 总线接口的显示卡在 586 的系统上已被彻底淘汰。目前，计算机上的显示卡普遍使用的是 PCI 接

口。但由于 PCI 总线数据宽度的限制，使 PCI 在处理大规模图形数据时会发生不流畅的情况，为了解决 PCI 总线带宽不足的问题，Intel 公司推出了新一代的图形加速端口——AGP。我们可以预计 AGP 将逐渐取代 PCI 成为主流。

AGP 实际上是 PCI 的超集，它将显示卡同主板芯片组直接相连，进行点对点（point to point）传输，大幅度提高了电脑对 3D 图形的处理能力。在处理大的纹理图形时，AGP 显示卡除了使用卡上的缓存外，还可以通过 DIME（Direct Memory Execute, 直接内存执行）使用系统内存，从而更充分地利用了系统资源。PCI 显示卡的工作频率为 33MHz, AGP 显示卡的工作频率为 66MHz，PCI 的视频信号传输率为 133MB/s，而 AGP 则是 266MB/s，如果在 2×（AGP 有 1×和 2×两种模式），AGP 2×模式定义了传送数据时的信号协定。简单地说，将原来规定的只有当系统时钟脉冲“由上往下”时才能传送数据，改为无论“由上往下”还是“由下入上”都可以传送讯息。这样，在一个时钟周期内，就可传递两次数据，自然其传输带率要乘以 2，所以，在购买 AGP 卡时还要弄清楚是 1×还是 2×）模式下最高更可达到 533MB/s。

但在目前 66MHz 的系统总线的主板上，AGP 显卡无法运行在 2×模式下，比起传统的 PCI 显示卡并无更大优势。而只有运行在 100MHz 的总线上，AGP 才能真正发挥其威力。还有上面谈到 AGP 显卡可通过 DIME 来使用系统内存使其显示能力得到提高，这方面是涉及到内存管理，需要操作系统的支持，而 WIN95 并不支持这方面（可自行安装相应的软件，比较麻烦），刚出炉的 WIN98 就内置了对 DIME 的支持。因此，100MHz 的 BX 主板和 WIN98 才是 AGP 显示卡的最佳搭档。

显　存

显示存储器，简称显存，其作用是以数字形式储存图形图像资料。过去我们使用的普通 VGA 显示卡没有图形处理功能，只能靠软件和 CPU 的运算实现。而现在有了专门的图形处理芯片，可以直接从卡上的显存调用有关图形图像资料，从而减轻了 CPU 的负担，缩短了通过总线传输的时间，提高了显示速度。可以说，显存的大小与速度直接影响到视频系统的图形分辨率，色彩精度和显示速度。

显示卡厂商为了在性能和成本上找准一个平衡点，所以在显示内存上选用了不同的类型。这些显存有着不同的价格和性能表现，目前中低档的显示卡采用的有：DRAM（脉冲显示存储器）、慢速 DRAM、快速 DRAM、SDRAM（同步显示存储器）等；高档的则通常采用：SGRAM（SDRAM 的加强版）、VRAM（视频显示存储器）、WRAM（视窗显示存储器）等。

至于显存需要多大并无一定标准。一般来说，如果是一般的文字编缉及多媒体应用，1—2MB 显示内存便够用了。而如果你是一位游戏爱好者，尤其是大型的 3D 游戏迷的话，那么 4MB 的显存是基本要求。而对于专业的图形设计而言，往往需要 8MB 以上的显存才能满足需要。

DVD 解压

DVD 是 98 年最热门的话题之一，其十五倍于普通光盘的储存容量及杰出的影像、声响效果，肯定会让每一位玩家动心。但是，由于 DVD 采用了不同于 VCD 的编码方式，因此，DVD-ROM 生产厂商会在自己的产品中搭售一块 DVD 解压卡，但这无疑增加了用户的购置成本。虽然有些软件声称可通过软解压回放 DVD，但这对机器配置要求很高，一般需要 PⅡ233 以上系统，而且解压效果也往往不尽人意。那么，有没有一个既划算，效果又好的解决方案呢？有，那就是 Chromatic 公司的 Mpact2 显示芯片。Mpact2 不仅支持 2D/3D 图形加速，还可以支持 MPEG1（VCD）、MPEG2（DVD）及 AC-3 音效输出，是全球第一块同时支持 2D/3D 显示及 DVD 解压的显示芯片（相信类似的芯片在以后将不断出现）。丽台 Winfast S800 就是一块使用此芯片的显示卡，通过 S800，你只需在 P166 的系统上即可以 30 帧/秒（720×480）的速度回放 DVD，而且还可以连接 AC-3 解码器，组成一台迷你的家庭影院。这对喜欢 DVD 影片的玩家可是个很好的选择。

RAM DAC

RAM DAC（Random Access Memory DAC，数模转换芯片）的作用是将 PC 机内的数字信号代码转换成显示器所用的模拟信号。此芯片决定显示器所表现出的分辨率及图像显示速度。RAM DAC 根据其寄存器的位数分为 8 位、16 位、24 位几种，8 位 RAM DAC 只能显示 256 色，而真彩卡支持 16.7M 色，它的 RAM DAC 必须为 24 位。另外，RAM DAC 的工作速度越高，则相应显示速度也越快，在 75MHz 的刷新率和 1280×1024 的分辨率下，RAM DAC 的速度至少要达到 150MHz。现在市面上很多显示卡支持高达 170MHz 甚至更高的工作速率。

选购指南

一般来说，对于普通的多媒体应用、数据管理、文字编辑等要求不高的场合，一些廉价的 2D 显卡就已足够应付。对于一些追求高质量动感 3D 画面的游戏玩家和专业印刷及广告设计等高档视频应用的就要考虑选购一块采用名牌芯片的 3D 卡。在购买时，我们一定要清楚产品的质量指标，如显存多少和速度多快、采用何种显示芯片、多边形处理能力如何、屏幕刷新率支持多少等。

1. 廉价型

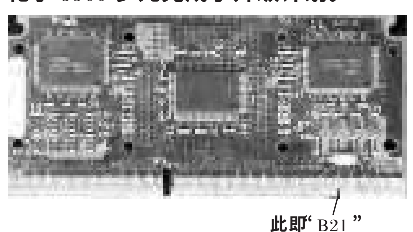
对于那些包装说明极其简陋，完全没有任何生产标识的显卡我们最好不要考虑。（下转 70 页）



Klamath PⅡ CPU 100MHz 外频超频记

盼，盼，盼，支持100MHz外频的Pentium Ⅱ主板终于开始大量供货了。新一代的440BX取代了440LX，66MHz外频时代即将结束，100MHz外频时代终于到来了。我的100MHz外频PⅡ系统的升级计划马上便可实现。这一切真是令人兴奋，然而掂掂兜里的钱，心里略一盘算，高兴不起来了。一块用料和工艺均上乘的名牌BX主板要1500到1600元，还可以接受。但那真正支持100MHz外频的Deschutes CPU的“天价”着实让人心寒，PⅡ 350卖到4400元左右，更不必提PⅡ 400，PⅡ 450了。

诚然，要追新求快就要付出代价。但仅CPU和主板就需耗资6100多元，且还有显卡和内存，它们亦有着强烈的升级愿望。这样一来升级预算太高了。左思右想，CPU降价总是要比主板快。于是下定决心买了个Intel SE440 BX加Pentium Ⅱ300的组和。又买了32MB的SDRAM和小影霸AGP 3D－128显卡，总共花了5300多元完成了升级计划。


此即“B21”

可是想当初，就是为了100MHz外频才打算升级的。但是现在，CPU一插上便被自动设成66MHz的外频跑，想超频都不行。恼！恼！恼！说实在的，66MHz外频的Klamath和100MHz外频的Deschutes系列CPU并没有多大的区别。只不过两者的制造工艺，芯片底面积和耗电量不同罢了。在其它方面，两者都是相同的。都是SEC管壳封装，且都是Slot Ⅰ界面。但一插到主板上就区分了出来。

经过查找相关资料，请教高手，终于把问题搞清楚了。原来，这些自动设置CPU外频的主板，是根据CPU“B21”引脚的逻辑状态来区别Klamath和Deschutes的。当“B21”接地时就提供66MHz的外频，反之，则提供100MHz的外频。换句话说，只要能设法改变“B21”引脚的状态就能使主板将Klamath认成Deschutes而实现100MHz的外频。

弄清原理后，我决定破釜沉舟试一试。先释放掉手上的静电，拔下CPU，小心地拆开它的塑壳，取出其中的电路板。找到电路板的B面（B面就是以电路板最下端金色引脚处的缺口槽为分界点，左边引脚数少，右边引脚数多的那一面。），并把它正对着自己。然后，从B面最右端，最下面一排（注意，有两排引脚）的第一个引脚开始，自右向左数到第11个引脚。这便是”B21”。将绝缘胶带贴到”B21”引脚上，使其状态变为逻辑高，然后把电路板重新装回塑壳内封好，这样便改造好了。把改好的CPU插到主板上，开机调试。哇塞！300MHz的Klamath PⅡ被认成了Deschutes PⅡ 350MHz，且一切运行正常。（注意：此方法同样适用于Celeron CPU）。

经过这一改，少花了2000多元达到了PⅡ350的性能，运行也还稳定。我心里甭提有多美了。各位超频爱好者是否也心动了呢。不过，给各位提个醒，这种操作是极其危险的，请您三思而后行。若您决定一试，请千万千万小心谨慎，只要您操作正确，相信您也一定能获得成功，享受到超频的乐趣。

注：下表是关于超频前后主要测试参数的对比

系统主要配置：

CPU：Pentium Ⅱ 300MHz；主板：Intel SE440BX；内存：7ns 32MB SDRAM；显示卡：小影霸AGP 3D－128（4MB显存）；硬盘：Maxtor钻石三代2.16GB

操作系统：Win95 osr2.1英文版及Dos6.22（安装了DirectX 6 beta版）

		超频前	超频后
Winstone98	Business:	21.0	22.3
Winbench98	Cpumark32:	719	857
	Fpu winmark:	1508	1775
	Cpumark16:	548	650
Winbench97	Cpumark32:	721	838
	猎杀恐龙	39.3	45.7
	Quake Ⅱ:	38.2	45.4

（新疆　鱼晓波）

超频利器——赛扬266

Intel推出针对Socket7构架的武器——赛扬CPU＋EX芯片组已经有数月时间了，但赛扬CPU的市场销售状况一直不佳。原因是EX芯片组不支持100MHz外频，而赛扬CPU取掉了SEC壳内值钱的L2 Cache后，速度大打折扣，与AMD K6 233不相上

下。而由于 Intel 真正支持 100MHz 外频的"Deschutes"CPU 价格昂贵，所以人们宁愿选择 PⅡ233 或 PⅡ266 也不使用赛扬。

其实赛扬是一块技术十分先进的 CPU，由于它使用了 0.25 微米技术和 2.0V 的内核电压，所以它的超频性能极佳，一块未锁频的赛扬 266，配 BX 芯片组主板可以超到 400MHz！而且运行非常稳定，Winstone98 和 Winbench98 均可顺利跑过，几个小时测试下来，CPU 温度稳定在 42℃左右，不再上升（测试数据见附表）。由于赛扬没有 L2 Cache，所以它的整数性能不佳，CPUmark32 只有 634，但还是高于 PⅡ233 的 605，低于 PⅡ233 超频到 300MHz（100MHz×3）时的 772，与 PⅡ233 超频到 263MHz 的 654 相当。

但赛扬的浮点性能极佳，FPU WinMark 为 1940 远高于 PⅡ233 和 PⅡ266，甚至高于真正 100MHz 外频的"Deschutes"350。在这样高的浮点性能下，无论是玩 3D 游戏，运行 PhotoShop，还是做 3D 动画，甚至对浮点性能要求极高的 DVD 软解压均不在话下。

也许有人既不玩 3D 游戏也不使用 PhotoShop，只对赛扬的综合性能感兴趣，那么赛扬也完全胜任。在反映综合性能的 Business Winstone98 测试中，赛扬的分值为 21.7，也与 PⅡ233 超频至 263 相当。所以我们可以得出结论：赛扬 266 超频至 400MHz 后，整数性能与 PⅡ266 相当，而浮点性能超过"Deschutes"350。不过有一点请朋友注意，不是所有的赛扬 266 都可以超到 400MHz 的，选购时一定要小心。赛扬 266 大致有三种类型，一种是主频和倍频数均未锁住的，最高可超至 460MHz；一种是主频未锁但倍频数锁在×4 的，最高可超至 400MHz；一种是主频和倍频数均锁住的，只能在 266MHz 上运行。目前市场上销售的大多是只锁倍频数的那一种，批号是"SL2QG"，哥斯达黎加产的，我用的就是这一种。

最后请朋友注意的是，要使赛扬 266 超频至 400MHz，主板也很重要。因为赛扬 CPU 的外频依然是 66MHz，如果主板不支持将 66MHz 外频的 CPU 超至 100MHz 外频使用，你就不能把赛扬 266 超至 400MHz，最多超至 300 多兆，而且性能也大打折扣，比如说 Intel 原厂的西雅图 SE440BX 主板就不支持把普通的 66MHz 外频的 CPU 强行超至 100MHz 外频使用。

Business Winstone 98 测试分值

CPU	赛扬 266	PⅡ233	PⅡ233	PⅡ233	Deschutes350
工作频率	400MHz	233MHz	263MHz	300MHz	350MHz
跳频方式	100×4	66×3.5	75×3.5	100×3	100×3.5
Winstone98	21.7	19.3	20.6	22.1	23.2

WinBench 98 分值

CPU	赛扬 266	PⅡ233	PⅡ233	PⅡ233	Deschutes350
工作频率	400MHz	233MHz	263MHz	300MHz	350MHz
跳频方式	100×4	66×3.5	75×3.5	100×3	100×3.5
CPUmark32	634	605	654	772	895
FPUWinMark	1940	1210	1360	1550	1800

（河北　赵群）

（上接 68 页）

我们可以购买那些拥有一定市场占有率，牌子小有名气的产品，如：同维、则灵、金鹰、旗胜等。在此向大家推荐几种市场上常见且性价比较好的杂牌显卡：

（1）则灵金像 1 号；采用 MXIC 86250 2D 图形加速芯片，性能和 S3 775 持平，软解压效果比效出色，属入门级的 2D 显卡。（参考价：120 元）

（2）旗胜（FLAG POINT）Shocker DX；采用 S3 VIRGE/DX 3D 图形加速芯片，自带 2M 50ns EDO 显存，可扩至 4M，2D 性能尚可以，算是较初级的 3D 性能，能应付一般 3D 图形需要，但对现在一些新的 3D 游戏却力不从心，属低档的 3D 显卡。（参考价：270 元）

（3）同维 9750；采用 Trident 9750 3D 图形加速芯片，自带 4M 显存，AGP 接口，支持较高级的 3D 功能和 OpenGL 及视频回放，玩《QUAKE2》效果相当不错，附送《古墓丽影 Ⅱ》光碟一张，属中档的 3D 显卡。（参考价：410 元）

2. 高档型

如果你想一次到位，不想有太多后顾之忧，那当然是选购一个名气大，出货量大而且售后服务好的牌子。但也要了解显卡的质量指标。推荐产品：

（1）华硕 AGP-V3000TV；这款是年初时红及一时的产品，使用 SGS-THOMSON RIVA 128 128 位 3D 立体多媒体加速器，4MB 显存，提供视频输入/输出的 AV、S 端口。（参考价：1100 元）

（2）丽台 S800；采用 Chromatic 公司的 Mpact2 芯片组，有良好的 2D、3D 图形加速功能还带有 DVD 解压功能及杜比逻辑环绕的声音输出端子。（参考价：1200 元）

（3）Diamond Monster 3D Ⅱ；这可算得上是款世界上最好的 3D 图形加速卡之一，推出时间是今年四月份，采用 Voodoo2 的芯片组，8MB 显存，一秒种可处理 300 万个多边形。（参考价：2500）

（4）MGA G200；刚刚上市，是一款完全针对高档游戏市场和专业市场开发的重量级产品，它采用 0.25 微米制造技术，多边形生成速率 150 万个/秒，像素填充率 1 亿个/秒，带有 230 或 250MHz RAMDAC，完全支持 AGP 2X，是一款出色的 2D/3D 高档显卡。（参考价 1800 元）

□江苏 柏治江

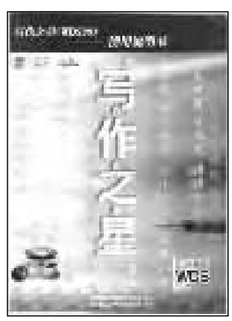


笔者有一块 OMEGA VX 主板（祥胜主板），又称向日葵一号，生产日期为 1997 年 1 月 20 日，版本为 1.0，说明书分两部分，一部分中文说明，一部分英文说明，写有支持 168 线内存，且有两个 168 线插槽，还支持 CPU 超频，最高支持 83.3MHz 系统时钟频率。

本人机器配置为 MMX166，16MB EDO（2×8M），因上网速度慢，想把内存扩为 32MB，CPU 超为 200MHz。因为有两个 168 线插槽，所以到电脑公司拿了一个 LG 32MB 168 线内存条，先将电压跳为 3.3V，然后再插上去，自检通过，可以进入 WIN9X（98、97、95 都试过），可运行不了多长时间就死机，怀疑内存条不兼容或质量问题，先后又换过 HY 现代条、ACE 宏基条，都差不多，死机时间长短不等，短到一分钟，长至十多分钟，最终还是不行。

内存升级不行，CPU 超频总该可以吧，我又动手设跳线，先后跳过 75×3.5、75×3、66×3 结果令人失望，和内存一样，自检好好的，可进入 WIN9X 就不行了。难道主板说明书上写的是骗人的吗？难道我买的主板是假的吗？细看这块主板，做工精细，包装完整，说明书齐全，不可能是假货吧！报纸杂志上说许多人超频都能用，而且关于超频的文章也挺多，为什么我试了就没用呢？我并没有气馁，继续翻阅主板说明书，突然想到某篇文章说过，有些主板厂商在主板上预留了一个跳线，可以用来超频，不过是给厂家工程师自己测试用的，莫非我的主板也是这样，如果被我找出来，而且运行成功的话，嘿嘿……咦，那我不成了厂家工程师了吗？！“不放过任何一个跳线！”我咬牙切齿地将主板再一次对照说明书示意图，认认真真搜索了一遍。终于，老天不负有心人，在 CPU 插槽旁边发现了一组跳线（空的，没有跳），名为 JPX，是说明书示意图上所没有的，我暗自高兴，心想终于被我逮住了，我找了一个跳线刚插上去，无意间发现说明书示意图后面一张有 JPX 的介绍，是为 CYRIX 6X86L P200+2.8V I/O: 3.3V CPU 的设定，默认是不跳。也就是说，此跳线是为非 INTEL 芯片所设。真是气煞我也！万般无奈之下，我开始恨这块主板了，既然没有超频功能，为什么还吹嘘说可以超至 250MHz，好！那我就跳 JPX，且将我的正宗 MMX166 当 CYRIX 芯片用，看看有什么反应，最多再当一次机。（此时 CPU 为 200MHz，忘了跳回 166MHz）于是又开机，自检，进入 WIN98，然后播放 MP3 音乐（共 14 首），看了半天报纸，不经意地看了一下屏幕，音乐声照响，WINAMP 中火焰状频谱分析器随着音乐节奏变化多端，当时我第一个反应是没有死机。这么说，我的电脑在超频状态下运行半个多小时没有死机，这是史无前例的！惊诧之余，我挂上 SXG50（雅马哈软波表播放器），播放 MIDI 文件，不过 MP3 音乐加 MIDI 音乐，听了有点乱糟糟的。我又用 IE4.0 上网，拨号 169，进入本地公众多媒体通信网，重要启事、个人网页、生活空间等项目一一进入退出，一切运行正常，只不过速度比较慢，我算了一下，从开机到现在已经有一个半小时，居然没有死机，我摸了一下 CPU，微热。此时此刻我终于明白了，这个所谓的 CYRIX 跳线其实是一线二用，既支持 CYRIX 芯片，又可以用来超频。我突然联想到，内存条是不是和这个跳线也有关系，于是拿来 ACE 宏基 32M 条，插上一试，运行近两个小时，也没有死机，而且多任务处理时比以前快多了，这可能是内存增加的缘故吧。综上所述，我的这块 OMEGA 主板所称支持超频及 168 线内存条并非假说，可能是技术方面因素，厂商未将此跳线作用全部公开。不过我超频到 200MHz 及 32M 168 线内存使用至今已有一个多月，从未死机。现在我的机器运行多媒体及游戏时，速度特快。我得感谢主板厂家，幸好预留了这组跳线，使我的主板还有升级的余地，所以，我把它称为神秘的 JPX。在此，我将这次升级的体会写出来，愿和我一样拥有 OMEGA 主板的电脑爱好者一同分享超频的乐趣。

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



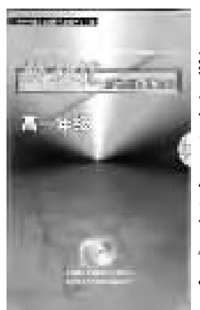
《写作之星》本软件主要功能：□对中西文文章进行起草，调入，录入，编辑，排版，打印；全中文菜单，支持鼠标和热键，操作简单易学。□快速对文章中不妥当，不准确，不优美的字词句进行优化和润色。如用鼠标点一下待修改字词，电脑立即为您联想出丰富多彩的近义、相关词组、成语，供您选择替换或插入。□快速把文中的英语翻译为汉语，或把汉语翻译为英语。□遇到遗忘了准确含义或用法的英语单词或汉语单字、词组、成语、谚语，电脑立即为您提供详尽的解释和例句，免受翻书查典之累。□当您对某种格式的作文，义文，协议，合同不会写或写好时，电脑立即为您提供详尽的写作指导，说明和范例。□在描写人物或景象不够生动形象时，电脑为您提供名家写人写景精彩片断，使您开阔眼界。□提供多种写作辅导资料和工具，如名言、名句、警句、中外寓言……使您的文章增添文彩，加强力度。用户可以在词语的修改优化过程中快速补充词库，即添即用。 ¥98



《连邦娱乐套装》包括《铁甲风暴》，本游戏是国内开发的、由玩家参与制作的即时战略游戏，也是国产即时战略游戏的精典巨作。完全中文界面，全程语音；精美 SVGA 画面，六十多个精心设计的单人任务，自由搭配生产战斗单位，三方共几百种组合可能，支持多种联机游戏方式，最多八人网络连线对战。《大富翁 3》是一个老少皆宜、全家共同娱乐的益智游戏，玩家通过股票、房地产等方式和其他对手竞争，直至对手倒闭，成为大富翁为止。在游戏过程中，笑料百出，你会被疯狗咬伤而住院，会莫名其妙地被警察罚款，还有黑心的敌人不时陷害你，步步惊险；《朱红雪》，精典的 RPG 游戏巨作，是英雄传说系列的完结篇，继承了该系列独创的战斗设定、画面、音乐并进一步，情节丰富、剧情枝节庞大，玩家可以自由地选择想要接受的任务。《智慧方案》包括八个小游戏，每个游戏就像扫地雷那样的精巧有趣。有国际象棋、七巧板、跳子棋、碰碰球、水管工、穿纽扣、推箱子和水果王，每个游戏都不很庞大，又都有自己不同的游戏规则；《五子棋大师》是一项大众化的游戏，它规则简单，无须讲解练习即可掌握，但在简单对弈中也要费些脑筋，即轻松又有趣味，可谓男女老少皆宜。 ¥168

《大嘴英语》(套装) 含 A、B 两张盘，作为英语口语、听力教学光盘，由六名美国演员亲身扮演。光盘采用视频交互（真人录像角色扮演）方式，贯穿七大部分 35 段场景，涵盖生活、社交等日常口语各个方面，由浅入深，并包括口语语法等诸多方面内容。使用者通过麦克风同电脑中的美国演员实时对话，营造完全美语环境，以达到迅速强化口语并纠正发音的目的，并随盘赠送麦克风(配书)。 ¥128





《翰林汇多媒体家庭课堂》(套装)，汇集了计算机多媒体图、文、声、像四大基本媒体特征，包括 1200 多万字信息、上万幅精美图片、大量动画、300 多小时的声音以及 4000 多段录像资料。总共超过 40G 的容量，是巨型的中学生多媒体教学软件。本软件紧密配合国家教委中学教学大纲，内容编排上紧跟现行中学生教材。

初一年级六张盘(数学、语文、英语) ¥298

初二年级八张盘(数学、语文、英语、物理) ¥388

初三～高三年级十张盘(数学、语文、物理、化学) ¥478



《三维地图册》是能显示世界本来面目的图册：这里充满各种升降变化以及超时空的动态分析；由数千幅卫星图像组成的整个地球的镶嵌图；经过九个阶段，飞越十二个三维旋转星球，您可以从喜马拉雅山脉的顶端到达阿流申海洋里的海沟；"环球旅行"游戏将测试您的知识面；还有数十种多媒体展示；所有这些使得三维地图册成为您在家、在学校以及在办公室的良师益友。 ¥86

《自然之谜Ⅰ—Ⅲ》(3 张)，以通俗的文笔、高解析度的图像和动画、立体声解说、清晰的影片，特别是用三维技术制作的游戏，把你带到天空、海洋、地下、宇宙，去领略大自然的奥秘，去揭开一个个神秘的面纱……《自然之谜》系列是学生理想的课外读物，教师开展计算机辅助教学的好帮手；它能拓展你的眼界，丰富你的知识，让你的生活更加充实、丰富多彩！ ¥68/张





《音效魔典》本片共收集了大自然音效（如风雨雷）、人与动物叫声、日常生活与人为音效、卡通与特效音响、常用乐器音响与效果音乐五大类共计 400 余套音响效果。内容广泛，范围覆盖了常用的所有音响效果，音质达到 CD 水准，检索方便，可广泛应用于多媒体开发、广告设计、电台电视配音等领域，也是音乐爱好者难得的资料库。 ¥85



《英文风系列》包括《英文写作》，随着涉外交往日益增多，像英文求职信、推荐书、履历表、电传、广告、说明书等的使用面也越来越广。但可能一封简短的普通英文信函或一份商务电传也会使人们手足无措。如果拥有了这张光盘，这些问题将会迎刃而解。《认识加拿大》，采用轻松愉快的聊天方式，图文并茂地介绍加拿大普通人的日常生活，反映他们的社会观念，展现出一副生动的生活画卷，使你在欣赏风土人情的同时学习英语口语，增加自己的英文词汇量。所有内容均为中英文对照，外籍语音专家配音。《认识英国》，精选了英国简介、教育与文化、英国人民、政治与经济在内的四个方面的数十篇全新原版英文资料，并提供了特强的交互性，可以进行逐句朗读、文章通读、中文同步翻译、使用书签等，并附带英文字典功能。 ¥98

《妙笔生花——高中作文金钥匙》，包含了众多教师对教学方法的深刻理解，是编者对多年教学经验的提炼与总结。光盘重点讲述了高中作文的基本要求，就记叙文、议论文、说明文、应用文四种基本文体，分别讲述其写作方法和技巧；通过对比、分析等方法，进行清晰透彻的阐述；每个知识点都配有适量的写作训练题；脚本对高考作文命题趋势作了分析，同时提供了高考作文的应试策略及一个"作文百题"题库，给出了近十年高考作文的佳作供您欣赏。光盘共收集优秀范文 60 篇，每一篇都有名师导评。光盘充分发挥电脑多媒体的优势，大部分内容配有专业播音员的朗读，极具欣赏性，是不可多得的家教珍品。 ¥78





《少儿创作园地》，本软件提供了直观、易用、生动的操作界面，辅之以动听的音乐，使少年儿童在画、写、听、说、看之中学习计算机多媒体技术的知识。提供常用的各种绘图工具、修饰工具之外，还配备了四百余幅制作好的图样，包括动物、昆虫、树木、花卉、水果、人物、车辆、行星、河流、山脉、日常用品等。在本软件中可直接操作扫仪、图像采集卡进行图像输入，并可在通用彩色打印机上进行输出。教师、家长亦可使用此软件制作教学和辅导用的多媒体教学课件。 ¥60

本栏目所介绍的光盘均可零售、邮购、批发，有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收 10 元邮费，100 元以上免收邮费。

电脑高山救援

□杭州 孙文德(编译)

今年6月，英国湖区登山救援队试用了一套新型救援系统，这意味着世界登山救援技术步入一个高新技术时代。

新型登山救援系统由数字式摄像机、无线电手机、便携式电脑和全球定位系统组成。每部手持式无线电手机都有一套内置式全球定位系统，可以把它所在的准确位置传送到总部，这就可以让总部人员在实施救援行动前把搜索区域划分清楚。为了确保各救援小组不会重复搜索同一个地区，每个小组携带一部便携式电脑，电脑里储存着救援地区的地图，这些地图由总部的中央协调人员通过无线电网络不断地更新。当其中的一个救援小组找到了失踪者时，全球定位系统就会把失踪者所在的准确位置通知给所有的救援小组。最重要的是，如果需要直升机参与紧急救援的话，那么还可以让应急部门得到精确的参照点。

英国兰代尔/安布尔赛德登山救援队队长斯图尔德·豪斯说，新系统的使用将掀起一场登山救援方式的革命。目前世界上所有的登山救援队基本上靠地图、指南针和声音通讯进行救援工作。但遇有大雾时容易迷失方向，如果什么都看不见的话，那么即使再有经验也没有用。这就是为什么全球定位系统会如此重要，因为不管能见度如何，你都能知道别人和自己目前所在的方位。

这套新型登山救援系统的设计者——英国剑桥的西莫科公司采用了Tera的数字式无线电网络。因为该网络可以使手机与电脑之间以每秒钟28.8千比特的速度进行通联，比一般的手持电话快了3倍。

由兰开斯特大学研制出的新型压缩软件可以使手机通过网络传输图像，它能够让数十英里外医院里的专家观察到伤者的伤势，豪斯队长说："我们现在尽管拥有价值5万英镑的急救医学器械，但当我们带着这些器械赶到救援现场的时候，我们发现，面对着受伤的登山队员，就是受过最好训练的救援人员也无法诊断登山者的伤势，从而误过了抢救的最好时机。有了新型的救援系统后，我们就可以把图像传给那些专业的医护人员，由他们确定该采取哪些最好的措施，这样的话，我们就可以在把伤员抬下山前就进行适当的抢救。"

西莫科公司项目负责人埃德·肯迪说，新型救援系统给救援小组带来的另一个好处就是可以传送连续镜头，从而让这边看不清情况的救援小组看到另一个方向的情况。埃德说："在实际的救援工作中，并不一定是离登山者最近的那个救援小组能最先发现遇险者，很可能是在山峡另一边的小组先发现需救助的人。在这种情况下，他们就可以把连续的图像发给离遇险者近的那个救援小组，然后引导着他们去救登山者。这些连续的镜头还可以引导直升机降落。"



□杭州 孙文德(编译)

美国微软公司总裁比尔·盖茨的一座大型豪华住宅便是一座现代化的电脑住宅。每个来到盖茨家的客人们将佩戴特殊的"别针"，使得家庭电脑能跟随他们从一个房间走到另一个房间而将电灯自动打开或关掉。当然，如需要的话，所有房间里的电灯都可能用老式方式——用手打开或熄灭。在这为'世纪电脑皇帝'的住宅内启用的现代高科技，已远不止这些。也许，日本东京新建起的一幢实验性电脑住宅能说明点什么，它展示了电脑住宅的壮丽前景。

这一实验性电脑住宅的大门，设有气象情况感知器，电脑可根据各项气象指标，控制室内的温度和通风情况。在该电脑住宅的门口，安装了微型摄像机，除主人外，其他人欲进入住宅内，必须由摄像机通知主人，由主人向电脑下达命令，大门方可开启。否则，任何人无法进入。

在电脑住宅的厨房内，装有一套全自动烹调设备，只要按电钮，就会做出各种色香味俱佳的食物。在电脑住宅的卧室里，靠近床头边，有一写着"休息"二字的开关，当主人睡觉时，只要按下这个开关，设置在房子四周的防盗报警系统便立即开始工作。在电脑住宅的厕所里，安装了一套检查身体的电脑系统，每当有人上厕所时，与马桶相连的体检装置，即自动分析大小便的情况，如发现异常，电脑会立即发出警报，以便及时到医院去看病。

电脑住宅也称智能建筑。那么，何为智能建筑呢?比如在发生火警时，消防系统可通过通讯系统自动对外报警，显示最佳营救方案，关闭有危险的电力系统和办公系统，并根据火势分配供水。这说明，一个智能建筑不仅在于是否拥有先进的通讯、消防、办公、保安、空调系统，而在于这些系统是否在电脑的指挥下有机地联系在一起，为住户提供最佳的服务。由于智能建筑具有高效、节能的突出优点，西方国家十分重视它的发展。1984年，世界上第一幢名为"都市大厦"的智能型大楼在美国诞生。此后，日、德、法、英、泰及我国香港地区等都相继积极筹建智能型大楼。现在发达国家半数以上的大型公共建筑均按智能建筑标准设计。

图/于非



嗨！大家好！两月没见，没把方杖给忘了吧^_^

承蒙玩家厚爱，方杖今番重出江湖必将为玩友们服务到底，鞠躬尽瘁，赴汤蹈火，再所……哎呦！喂——谁敢打我？(方杖老妈语：方杖，你又在吹大牛！干活去——方杖语：……)

实在抱歉，这次方杖回来得确实匆忙，文章只能亲自操刀，不知各位是否满意。

最近这段时间，玩友们还算是有福气——毕竟游戏出不少，可惜精彩的不是很多。苦苦等来《最终幻想Ⅶ》这个曾经号称世界第一的RPG游戏，可惜配置过高——没有VOODOO的话，低配置的电脑就别指望了。最可气的是，RIVA 128这样性能优秀的显示卡也不支持，史克威尔说得看nVIDIA能否出新的驱动。有些玩友问过我，是不是一定要3D卡才能玩。这也不一定，它在PⅡ300无3D卡的配置下可以正常玩，否则——你要能忍受狂慢无比的速度和“超低”分辨率的话，P166也马马乎乎。其实，《最终幻想Ⅶ》的情节还是很不错的——宣传环保，但可惜是英文字幕。前两月听说台湾大宇要汉化《最终幻想Ⅶ》(方杖听后顿时欣喜若狂)，可上月又得到一条小道消息：《最终幻想Ⅶ》不会再出中文版！啊！

现在恐怕让玩友们‘等你等得我心痛的游戏’就是《沙丘2000》了吧。也难怪，毕竟《沙丘》系列是即时战略游戏的先驱嘛。方杖看过其图片和DEMO确实不错，相信正式版出来定会是让《红XXX》下台。

近来中文RPG游戏实在是少得很，大陆这边基本上是颗粒无收，台湾那边也是毫无动静。不过TGL最近出了不少新作品，其中一个号称是其台湾子公司所制作——《守护者之剑》，美工堪成一流，出了正式版的话定要寻来一份。可能是RPG游戏制作费事费时的缘故吧，国内的特别是大陆的游戏厂商似乎不是乐衷于做RPG游戏，其实中国文化源远流长，期间美丽的传说、典故实在数不清，随手拈来稍加雕琢，便可做个RPG。当然一味的做古典的RPG也确实俗了些，从现代题材里琢磨琢磨也许会有新的发现。

时间过得真是快，转眼暑假已过大半，还有半月，玩友们不少该上学了。方杖告诫大家，玩游戏不要太过分，千万别把功课放在一边哦。最后告诉大家一个好消息，本刊打算在8月中旬左右出版一套2CD的游戏光盘，里面收录了最新的游戏DEMO、补丁、图片、攻略及鼠标指针等，精彩之极！最令人激动的是——比D版便宜哦！

BTW：欢迎大家继续投稿，同时也欢迎大家为本人设计形象，谢谢。

本期主持人：方杖

特别感谢邯郸的武鹏先生设计“方杖之印”

病症：为什么我在运行《深入敌后COMMANDOS》后，电脑出现黑屏？ —N位玩友

处方：该问题的解决办法我曾经在瀛海威上说过，实际上故障出在WIN95的注册表上，你只要在注册表里寻找字串“COMMANDOS”，将你找到的所有项目涉及的路径改为你实际安装该游戏的路径即可。

病症：《生化危机》中研究所B3中一个实验室里的电脑向我要密码，吾等英语水平不高，找不到该密码。 —湖南 EVIL

处方：LOGIN是john，PASSWORD有两个——ada和mole。

病症：听玩过PS的朋友说，《生化危机》中有个威力无比的火箭筒，可在哪里呢？ —北京 JILL

处方：又是一个关于《生化危机》的问题，看来这游戏的人气度不低哦。这火箭筒方杖也不知道在哪里，能不能找到得看你自己的运气。不过PC毕竟不是PS，我们找不到，可以改嘛^_^

修改方法：用FPE5反复搜索手枪的子弹数，直到找到一个地址。该字节即为子弹数，它前面的一个字节的表示当前物品代码，你只要将物品代码改为你想要的东西的代码就行了。火箭筒的代码是0A，不过方杖觉得这火箭筒不是很好使，不如那把无限子弹的微冲(6F)好使。哈哈，爽去吧！

病症：我想问一下，《整人专家6.0 BETA2》有什么好的吗？ —长春 李克

处方：这让我怎么说呢？它既然是6.0，自然要比5.0强许多，至于强在哪里，看看它附带的说明，你就知道了。不过方杖在这里还要提醒大家，FPE6虽然功能很强，但不是所有的游戏中的数值都可以找到，有时要借助其强大的拦截能力同FPE5进行配合——这种方法确实在一定程度上是可以解决一些问题的。

病症：豪鬼的瞬狱杀怎么发？ ——北京 纳什

处方：必须要有3级的LEVEL：轻拳·轻拳·→·轻脚·重拳

(通缉：下图作者‘莓儿’揭开你的面纱，请跟编辑部联系！)



图/莓儿

风云看北展　键气漫擂台

图/文　晓龙



北京地区最大展览会之一的“电脑爱好者城”已于七月二十一日落下帷幕。历时5天的展览会得到了广泛的重视，其中作为重要活动项目的“游戏大擂台”成为电脑城中最大的热点之一。本次由《电脑爱好者》杂志社、创新科技主办，电子艺界协办的游戏大擂台吸引了京城众多好手参加角逐，五天的时间里，共有2600余人次参赛，共产生50余位擂主，5位总擂主。在电脑爱好者城各项活动中所设奖额最高，达2万元人民币。整个活动中，无论是工作人员，还是比赛选手都以一种近乎疯狂的心情工作、比赛着。最终结果在一定程度上代表了北京地区赛车游戏的最高水平。详细报道请见下期相关文章。

目标《黑色战线》及金版出台

曾一度为众多玩家所注目的《铁甲风暴》再续新篇。八月初目标公司将推出《铁甲风暴》的增强版——《黑色战线》，这是国内第一个游戏增强任务版。该任务版需在原正式版的基础上安装，它将全面升级早期的版本，彻底解决Windows98兼容的问题。《铁甲风暴》黄金版也将同时推出。

加入一场对付致命敌人的全面战争

《战争游戏》(WarGames)是由MGM Interactive公司出品的3D实时动作策略类游戏。《战争游戏》的情节很简单，在一个类似于现实社会的情景中迎击其他对手。这次，您的对手是一台军用超级计算机——战争控制程序反应系统(WOPR)。当您开始一次新的游戏，就会遇到一次突然的变故，从而把您与“政府机构”联系在一起，因而您的每一次行动都能调动真实的军火、大批军用车辆和军队。您在《战争游戏》中的表现出的能力将影响到整个世界！在一系列的任务中，您必须在战争控制程序反应系统(WOPR)的军队毁掉各主要城市和军事重地之前阻止他们。如果您失败了的话，只好和所有的军中伙伴说声再见了。好，祝您好运！



纪念反法西斯胜利，《盟军敢死队》隆重上市

五十三年前的8月15日，随着日本天皇无条件签署投降协议书，全世界人民迎来了世界反法西斯斗争的最终胜利。北京新天地互动多媒体定于8月15日在全国举行《盟军敢死队》(Commandos: Behind Enemy Lines)的首发活动。由西班牙的Pyro Studios制作Virgin发行的最新实时战术游戏《盟军敢死队》真实地记录了6名盟军敢死队员在第二次世界大战期间的战斗经历。全部26个任务出自二战中的著名战役，你需要与敢死队员并肩战斗，深入纳粹敌后，执行各种特殊而艰巨的任务，为盟军在主战场的步步胜利奠定坚实的基础。

《KKND II》中、美将同时发售

作为《KKND》的续篇，《KKND II》以前代故事:核战爆发一百年后，地表控制权争夺战为背景，描写其39年后的三方比拼。战争中，加入了第三方部队:一些更加疯狂的家伙——第九代机器人。这些曾经用于农业生产的机器人参战目的就是为了报仇。它们将人类作为造成这一切的罪魁祸首。看来，2179年的战争无法避免了。本游戏DEMO版收于《电脑爱好者夏季版光盘》。







很早就听说大宇资讯公司将要推出《仙剑奇侠传》的续集《仙剑奇侠传 2》,但"狂徒小组"至今对其内容及开发进展状况仍"举着琵琶全挡脸"(方杖语:这是什么词?),让我们这些"仙剑迷"们连流口水的机会都没有。吾等之徒岂不要等得发狂乎("狂徒"的名字难道来于此)?自从《仙剑奇侠传》推出以后,我便有了这样一种感觉,不管是真情报,假情报,只要是同《仙剑奇侠传》沾点边的,我就想要。不知其他"追星(李逍遥)族"们是否也有同感?好,为君一"呕",请各位"仙剑迷"们给鄙人个机会,允许我给《仙剑奇侠传 2》做个乱七八糟的大预测。若有认为此预测不合理者或认为此预测伤害了你和逍遥兄之间的那份感情,请在"你们呕(E-mail)"中还击我吧——反正我还没上网呢!

预测之一:《仙剑奇侠传 2》将是 2D 对战格斗游戏

逍遥、灵儿等人气度暴高的角色自然少不了,而且像女飞贼这样的反面人物也会登场。每位角色都有必杀技和超必杀技。以赵灵儿为例,其必杀技有水神、火神、风神、雷神、土神。超必杀(当然要满足一定条件)为"自爆"(方杖语:同归于尽?DOUBLE KO?)。游戏中首领是拜月长老,终极 BOSS 是酒神。据说还有隐藏人物,好像是借给李逍遥鱼竿那个人(姓名不详)。现在越是不起眼的人物,越有可能在下一代中充当隐藏人物。

预测之二:《仙剑奇侠传 2》将是一个类似《古墓丽影 2》的 3D 冒险游戏

游戏将支持 VOODOO 加速卡。情节发生在仙灵岛上、苏州城中、桃花园内,麒麟洞里还有树上几个场景中。尤为"树上"这一场景最难过,不仅敌人多,路线复杂,还会有许多莫名其妙的猴子挡路。不过在这里先透露给大家一条秘技,即武器全满和生命力全满——上一步、下一步、转三圈……啊,你知道了,那我就不说了。

预测之三:……什么?!MY GOD!又是一个即时战略游戏

据说这次将采用最新的《命令与征服 2》的图像引擎。剧情发生在距今 1000 多年以后,另一星系的外星人妄图控制银河系,这威胁到了地球上的人类(好俗!)。后来由于外星人无意中破坏了时空平衡,从而将李逍遥等人传送到了未来时代。游戏可以从人类(以李逍遥为首)或魔族(以拜月长老为首)中任选一方进行反击,也可以支持两人通过联网选择双方进行联盟,当同仇敌忾一起打败外星人后。再了结双方在 2000 年前结下的冤仇。李逍遥,轰啊!炸啊!为赵灵儿报仇!

预测之四:《仙剑奇侠传 2》仍是 RPG 游戏

十年以后,由于一股神秘的力量,拜月长老复活!游戏的前半部分还由李逍遥扮演男主角,阿奴还会跟随,而灵儿也会暂时复活。后半部分则以李逍遥的孩子李 XX 来完成。该游戏的时间跨度应该比较大,大约十年左右吧(要不李 XX 怎么恋爱啊^_^)。李 XX 会继续打一路,爱一路,偷一路(方杖语:人家女孩子也……太过分了吧)。这回的最终 BOSS 可不是拜月长老了,那会是谁呢?嘻,现在还不能告诉你们,这是个秘密(其实我也编不出来了)。

方杖语:不知各位看过此文后,有何看法。房兄此文虽然看似略显夸张,但确实也给了方杖一些启发。换个角度仔细想来,像"仙剑"这样有名的游戏为何不在它的名气上做做文章呢?CAPCOM 的"街霸"推出后,名声大噪。但 CAPCOM 没有仅仅局限于"街霸"的格斗形式上,在做其续作的同时又做了其附产品《街霸方块》系列,借"街霸"之名取得了很好的效果。还有像 SNK 的《侍魂》系列,在其格斗系列之外还有其 RPG 的作品——《武士烈传》。SEGA 的《飞龙战士》除了有射击游戏外,还有一个 RPG 的《飞龙战士》——类似游戏还有《刺猬 SONIC》、《洛克人》、《心跳的纪念品》。所以说,既然"仙剑"名气如此之大,为何我们不能借"仙剑"的名气做个《仙剑格斗篇》、《仙剑 3D 冒险篇》、《仙剑方块》之类非 RPG 游戏呢?当然,真正的《仙剑奇侠传 2》还是应该做成 RPG 形式的,众望所归嘛。以上纯属方杖个人观点。





模拟风暴——数款模拟器简介

文/方杖

CALLUS

在这个时候还介绍它似乎有些晚了，但既然本文是介绍模拟器的,缺了它总觉得少了些什么。还是说说吧。

CALLUS 的更新速度确实很快,刚刚支持《三国志2》等游戏不久，就出了 WIN 95 下支持 DIRECT X 的新版本，当大家还没把它摸熟时，它又马不停蹄的在 CALLUS 0. 42 中加入了 QSOUND 声音模拟（原来出不了声的游戏可以出声了,而且在 WIN95 版的模拟器中还是立体声呢）——哈哈,吾辈玩家真是幸哉。

BTW：现在《街霸 ZERO》和《街霸 ZERO2》的 ROM 已经有了,看来不久 CALLUS 就会支持 CPS2 街机板的游戏了

NEORAGE

NEO. GEO 这种游戏机可能大陆的玩家们见的不是太多。其性能在 SEGA 的 MD 与次世代游戏机之间。由于 NEO. GEO 的制作厂商是 SNK，所以其软件大多为 SNK 提供的格斗游戏。



《龙虎之拳 2》

NEO-GEO 的模拟器 NEORAGE 目前只是刚刚起步，功能上还不是十分完善，目前还无法支持声音。而且最令人恼火的是，它对内存的要求比较苛刻——特别是 90 年以后在该机种上出的大部分游戏竟然要 64M 的内存（这就是说《95 格斗之王》、《龙虎之拳 2》也在此之列）！当然你要是不嫌慢，利用 WIN95 的 DOS 模式虚拟出 64M 也是可以的,方法我在以前的玩家医院中说过的。



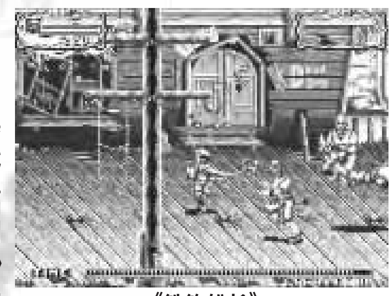


《95 格斗之王》

差点忘了，若你的显示卡上没有固化 UNIVBE 的话,那么你玩此模拟器之前还要运行 UNIVBE。

RAGE

又一个街机模拟器——不过它可不象 CALLUS 只是针对 CAPCOM 街机板设计的，它支持的游戏厂商更多些——IREM、SNK、CAPCOM 等。虽然如此，但其所支持的游戏大多是比较老旧的游戏，诸如《荒野大镖客》之类——《铁钩船长》算是里面最有名的了。



《铁钩船长》

RAGE 的显示模式着实令人感到困惑——384×256、360×256、320×400、320×240、256×256、224×288,竟支持如此怪异的分辨率(不用加装 UNIVBE)？游戏的画面给人感觉上好像做了隔行抽丝的处理，说不出好也说不出坏,怪怪的。

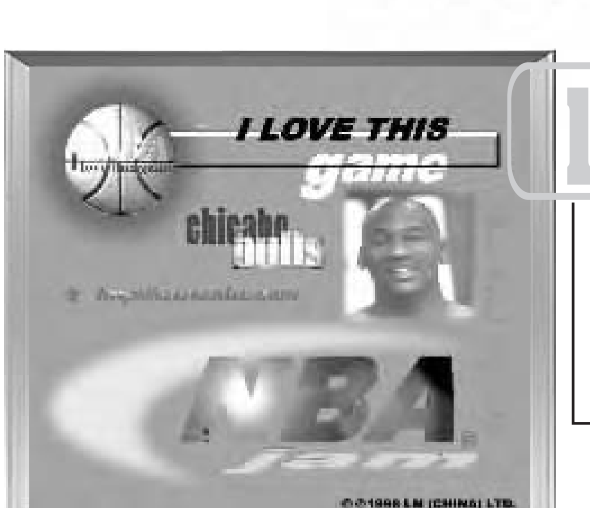
单游戏街机模拟器

单游戏街机模拟器,顾名思义,就是说每个模拟器只能模拟一个游戏。你可能会问这样的模拟器又有什么意思？不错，同 CALLUS 它们相比,这些模拟器是差了些——不仅只是针对一个游戏，而且支持的游戏十分“古老”，但这些单游戏模拟器的游戏可都是大家十分熟悉的哦——《魂斗罗》、《忍者神龟》、《魔界村》等等。



《忍者神龟》

电脑画廊



1

Michel Jorden 的照片是用金山影霸的抓图工具截取下来的，文字部分单纯用打字工具制作出来，加上各种修饰。蓝球图标，是本章作品中制作难度最大的一个，反复使用 Photoshop 中滤镜中颗粒效果和灯光效果多次调试才将其搞定。

作者：辽宁　李铭

2

作者：云南　陈炜

这是作者学习 3D studio MAX 的一幅习作。贴图在 Photoshop4.0 中制作。





3

作者：安徽　宋学军

这是一幅用 Photoshop4.0 完成的招帖。质朴的色彩、民间的图案，使整体具有民族风格，突出主题。

构图主要运用点、线、面的结合使面图显得活泼而不零乱，达到视觉上的美感。

(更正：1998 年第 13 期韩明东应为辽宁作者，特向作者致歉！)

网络知识竞赛开奖

获奖者名单

优胜者：(3名)

谢卫华　江西省赣州地区城市信用社管委会　(邮编:341000)
张全海　成都电子科技大学机械系9654班　(邮编:610054)
夏　宇　清华大学电子工程系无67班　(邮编:100084)

鼓励奖：(100名)

顾　伟(厦门)　杨宏波(北京)　叶建杨(湖北)　伍英英(厦门)　李　胜(安徽)　杨　妍(辽宁)　孙邵海(安徽)
许文照(厦门)　顾　琰(厦门)　梁文智(西安)　徐华东(河南)　赵胜杰(石家庄)王程民(江苏)　张旭东(河南)
冯　骏(江苏)　吕　铁(辽宁)　杜　江(辽宁)　顾　瑾(厦门)　陈　杰(上海)　张立宪(石家庄)田　嘉(天津)
王　科(江苏)　吴　俊(上海)　王耀绩(辽宁)　李红卫(山西)　陈金根(江西)　李　冰(辽宁)　杨　舟(四川)
杨勇智(武汉)　韩　冬(兰州)　谈　勇(江西)　刘利税(北京)　邓　华(贵阳)　刘永红(山西)　郭　琨(南昌)
田景东(河南)　谢　文(北京)　秦宏成(西安)　袁志来(广州)　李　智(石家庄)许　殳(厦门)　谢　磊(云南)
段建兵(福建)　桑德林(黑龙江)郭　杰(江西)　陈耀玲(广东)　宋　青(安徽)　马玉路(石家庄)陈红明(新疆)
陈　锋(江苏)　石　律(西藏)　潘金锁(河北)　代英明(湖南)　耿文贺(山东)　杨泉波(四川)　王　华(北京)
张　羿(南京)　万　海(湖北)　李　强(西安)　龚应安(湖南)　张雪辉(河北)　杨立峰(广东)　向　臻(重庆)
丁　可(杭州)　周优顺(福建)　任永存(青岛)　魏　琪(河南)　史济坚(浙江)　陈祖明(重庆)　张振国(郑州)
邢春生(河南)　张英辉(石家庄)宋　策(河北)　柳　松(北京)　张　鹏(河北)　王卫芬(浙江)　杨文峰(常州)
韩焕林(山西)　徐海蛟(武汉)　王恩华(山东)　石　波(西安)　王永杰(河北)　朱　华(吉林)　施　斌(兰州)
曹开红(山东)　王晓坤(四川)　黄飞龙(浙江)　潘少宁(广东)　于　舰(青岛)　段小东(甘肃)　朱朝炬(湖北)
卢惠文(西安)　向进平(湖北)　缪澄军(上海)　李引刚(广西)　张晓波(秦皇岛)陈自力(云南)　汪仕林(四川)
王晓云(甘肃)　欧　恒(云南)

本次竞赛的优胜者将各获得Intranet Ware(5用户)一套，鼓励奖将获得Novell公司提供的纪念奖品，请注意查收。

网络知识竞赛答案

1. B	6. B	11. E	16. A、D、E
2. A、B、E	7. A	12. B	17. B
3. E、F	8. F	13. A、C、H	18. A
4. F	9. A、B、D	14. A、D、F	19. C、E
5. B	10. B、E	15. A、H	20. E

当今，计算机网络的应用已越来越重要，并广泛深入到了人类生活的各个方面，已开始引起了人们生活方式的许多变革。

学习与掌握计算机网络的基本原理与知识，对于掌握、使用以及维护或建立计算机网络是非常必要的。

这次本刊与Novell公司合办的网络知识竞赛（试题见本刊1998年第10期）即旨在推动网络知识的普及，引起广大爱好者对网络知识的学习兴趣。

电子工业出版社出版的Novell公司的《网络技术基础》一书，较全面地介绍了网络技术的基本概念与实用技能，如果较系统地进行了学习，相信回答竞赛试题并不是太困难。

这次竞赛有近千名爱好者参加，总体上有较高的水平。

限于篇幅，这里不可能将涉及到的网络知识一一讨论，有兴趣的朋友可系统学习一本较好的网络教材，相信会收获不浅。

由于ISO/OSI参考模型的重要性，在此略加介绍与讨论：

OSI(Open Systems Interconnection——开放系统互连)模型是国际标准化组织ISO(International Orgamization for standardization)制定的网络互连参考标准。

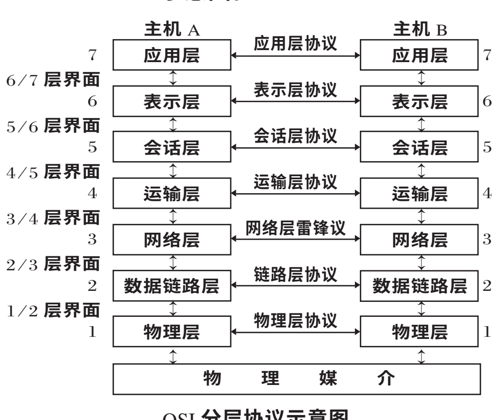
其目的是为更好地满足信息社会的需要，使各种分散的信息系统方便、灵活地连接起来，是在分析消化已有各种网络的基础上，提出的一种不基于特定机型、操作系统或厂家的网络体系结构。

OSI参考模型将互连的开放系统在功能上分为7个层次，即：第一层：物理层、第二层：数据链路层、第三层：网络层、第四层：运输层、第五层：会话层、第六层：表示层、第七层：应用层。

其中物理层是最低层，上一层可以通过下一层提供的服务对下一层进行调用。

每层包含服务与协议两个部分。

下图是OSI参考模型的一个示意图。



OSI分层协议示意图

1998年第16期擂台赛题目

负进制记数

负进制记数是一种类似正进制记数的记数方法，如：5用-2进制可表示为101，因为 $5=1*(-2)^2+0*(-2)^1+1*(-2)^0$；

6用-2进制可表示为11010，因为 $6=1*(-2)^4+1*(-2)^3+0*(-2)^2+1*(-2)^1+0*(-2)^0$；

-3用-16进制可表示为1D，因为 $-3=1*(-16)^1+13*(-16)^0$。

可以证明所有的负进制数与正进制数是一一对应的。

请编一程序，读入一组数据，每组数据包括两个整数w和b，w为需要转换进制的十进制数（-32000 <=w <=32000），b为需要转换到的进制（-16 <=b <= -2）。对于每一组数据，输出相应的b进制数：w(10) - -> ?(b)。如

输入文件：

```
30000 -2
-20000 -2
28800 -16
-25000 -16
```

输出文件：

```
11011010101110000
1111011000100000
19180
7FB8
```

（本期赛题由中国计算机学会普及委员会主任、国际信息学奥林匹克中国队总教练、清华大学教授吴文虎先生提供）

赛要求：

（1）参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

（2）要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

（3）非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来；也可通过电子邮件寄来，本栏目的E-mail地址为：cfan3@ht.rol.cn.net，请将邮件标题注明为“擂台赛98-16期参赛稿”。

（4）本次擂台赛评奖日期为：1998年10月10日。

（5）来稿请寄：北京海淀区白石桥路3号（北院写字楼）《电脑爱好者》(100873)　编辑部（擂台赛98-16期）收。

OSI七个层的基本功能如下：

1. 物理层

提供为建立维护和拆除物理链路所需的机械的、电气的、功能的和堆积规程的特性。

有关在物理、链路上传输非结构的位流以及故障检测指示。

2. 数据链路层

在网络层实体间提供传送数据的功能和过程。

提供数据链路的流控。

检测和校正物理链路产生的差错。

3. 网络层

控制分组传送系统的操作，即路由选择、拥挤控制、网络互连等功能，它的特性对高层是透明的。

根据传送层的要求来选择服务质量。

向传送层报告未恢复的差错。

4. 传送层

提供建立、维护和拆除传送连接的功能。

选择网络层提供的最合适的服务。

在系统之间提供可靠的透明的数据传送，提供端到端的错误恢复和流控制。

5. 会话层

提供两个进程之间建立、维护和结束会话连接的功能。

提供交互会话的管理功能，有三种数据流方向的控制模式，即一路交互、两路交替和两路同时会话模式。

6. 表示层

代表应用进程协商数据表示。

完成数据转换、格式化和文本压缩。

7. 应用层

提供OSI用户服务，例如事务处理程序，文件传送协议和网络管理等。

OSI提供了一种将异构系统互连的分层结构与标准骨架，它定义了一种抽象结构，但不是具体实现的描述。

可以说OSI是正在使用的功能最强大的网络体系结构之一，它提供了一个完整的功能模型，任何不同的厂商如果根据该标准建立系统，就能相互通信。同时应注意，当今现实的网络中，OSI是否得到彻底的遵守呢？历史与现实的原因，并没有得到完全的执行，但这并不就否定OSI的重要性，事实上许多政府在制定具体标准，以及厂商开发产品时OSI都至少是一个重要的参考与依据。

十二家刊社向子弟兵赠送书刊

八一前夕，由《电脑爱好者》、《解放军生活》、《人生与伴侣》、《新体育》、《海外星云》、《东西南北》、《黄金时代》、《风流一代》、《八小时以外》、《法苑》、《奥秘》画报、《大众电视》十二家期刊联合发起组成的“中国五方期刊集团”，带着对人民子弟兵的深情厚意，在同一时间里在全国范围内，举行了一次声势浩大的拥军赠书赠刊活动。他们为具有光荣革命传统的三军仪仗队、驻港部队、塞外“红一师”、吴淞军港、“临汾旅”、大别山某红军团等部队，送去了数十万册图书、杂志。

这 12 种期刊，都是 1998 中国期刊赠建全国百家期刊阅览室指定赠送的优秀刊物。各家刊社所到之处，受到了广大基层官兵的热烈欢迎，赠书仪式十分隆重，各部队一致表示感谢“中国五方期刊集团”为他们送来了宝贵的精神食粮。这次智力拥军活动对于活跃部队文化生活，促进部队官兵多读书、读好书，培养军地两用人才，将起到十分重要的作用。

评 刊 信 息

第 12 期最佳文章是路遥朋友的《键盘及软件安装》。路遥朋友将独得奖金 400 元，请注意查收奖金和证书。

所有 7 月 18 日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列 12 位读者为 98(12) 最热心评刊员：

武汉	朱炜红	山东	薛 健	山东	胡钦勇
湖北	彭泽华	安徽	周明松	吉林	李延滨
辽宁	孙 策	广东	钟 强	黑龙江	倪军仓
北京	杨 乐	四川	郭川龙	黑龙江	韩禄明

最有价值建议奖：云南 宋明武

以上 13 位读者近期将收到证书和《用多媒体学 Borland C++》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

欢迎更多的读者参加评刊，评刊内容为当期刊物中的：①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至“编辑部/评刊 X 期”。

评刊内容请按上述 11 款顺序评述。

如何投稿？



经常有读者来信，问如何给本刊投稿，因不能一一回信，现作公开答复，以谢众读家、众著家。

1. 热烈欢迎广大的电脑爱好者给我们投稿。

2. 来稿内容不限，只要与电脑有关，与电脑爱好者有关；来稿力求短小精悍，文不在长，有读头就行；题材新颖之作，常常能受到众编们的夹道欢迎。

3. 手写稿、打印稿、磁盘稿皆可。但更欢迎打印稿和磁盘稿。投磁盘稿时请另附一打印稿，以加快众编们的处理速度。如果稿件中有程序更欢迎您投磁盘稿，这样可减少咱文章出差错的机会。如果程序是关于数据库的，请别忘了往磁盘中拷贝有关的数据库，至少是库结构文件，以利于众编们调试您的程序。可能的话再麻烦您在磁盘的盘标上写上文章名和您的大名。手写稿您可一定誉写清楚，不容易辨别的字母、数字等，您可以在边上用另色笔注明嘛！如“0”与“o”、“1”与“l”等，常使众编们费尽了端详。对了，程序可要先调通哟。

4. 也可网上投稿。网上投稿请投至：cfan@netchina.com.cn。网上投稿时，请特别在稿件结尾处写上你的联系方法，包括你的 E-mail 地址。

5. 磁盘投稿、网上投稿时对文件格式的要求：若文章中无插图，用纯文本格式即可；若文章中有插图：①可用纯文本格式，但请在纯文本文件中注明插图的位置和插图的文件名。②若不用纯文本格式，最好用 Office97 格式，若无法存为 Office97 格式，存为其它格式亦可，但请注明是何种格式。

6. 本刊的网络版（http://www.cfan.cn.net）和配套光盘也深受读者的欢迎，作者如果不同意作品进刊盘和网络版，请在来稿时一并说明，没有说明的视为同意。

7. 欢迎来稿介绍您喜欢的优秀工具软件，如果是介绍某自由软件或共享软件的，请您：①务必核准该软件确为自由软件或共享软件；②在来稿时将该软件拷在磁盘中（可压缩），以备编辑们审核编辑时用；③来稿中注明该软件可在何处下载。

8. 为防止一稿多投的发生，如果您的文章投寄我刊，在没有收到任何信息（用稿通知、样刊或稿费）三个月后方可再投其它报刊；已投寄给其它报刊的文章，请勿再投我刊。

9. 如果您的来信有几件事，比如既投稿又评刊，您可中间隔开一定的间距，或干脆写在另一张纸上，每张纸上都写明与您联系的办法更好，因为这些事分属不同人员负责，您分开写可以让我们并行地为您服务，不至于耽误您的事。

10. 勿忘写您的地址、邮编、姓名、电话（若有）。信封上若能写明拟投栏目就更好了。



等待着您的来稿。谢谢！

天作之合意深远

——写在金山重组　联想注资之际

□本刊记者　臧捷

新闻：金山重组　联想注资

联想集团以现金和商誉折价注资金山900万美金(其中现金450万美金)，从而持有市场估价为3000万美金的金山公司30%股权，并成为单一最大股东，余下的70%由金山原股东（包括金山管理层及原独立投资人)持有。联想集团注资金山软件公司，从而使新金山公司成为联想集团成员企业，同时对金山公司组织结构作出重大调整。金山软件公司重组后，联想集团高级副总裁杨元庆出任公司董事长，求伯君担任公司总裁，雷军出任公司总经理。中国软硬件两大民族品牌的结合是典型的软硬结合、优势互补的天作之合。

采访对象：

联想集团总裁　柳传志

联想集团高级副总裁、金山公司董事长　杨元庆

金山公司总裁　求伯君

采访时间：1998年8月12日

迎接挑战

在信息产业领域，中国所面临的最大挑战是什么呢？如果说，从286、386直到486，我们一只跟在别人的后面转，客观的条件根本不允许我们在应用领域中有什么“质”的飞跃。那么今天，当中国电脑市场的主流机型的性能价格比已经等同甚至超过发达西方国家的情况下，为什么电脑应用水平却依然落后于他人？我们缺少的到底是什么呢？这的确是耐人深思的问题！在竞争中，我们已经丧失了太多的机会。经过痛苦地摸索，国内的IT厂商终于达成了共识：限制了行业发展，同时也限制了各行各业对电脑需求的根源已经不再是制造问题，而是应用问题。要从根本上解决应用问题，关键在软件！对此，联想集团总裁柳传志先生感想颇多。他指出：“中国的电脑市场虽然很大，但仍然有待发展，开发得好，商业用户、家庭用户都满意，市场迅速发展，到2000年达到1000万台的容量是很可能实现的；开发得不好，缺乏系统设计，市场缓慢发展，停滞在500万台的水平也不是没有可能。”500万、1000万是何等的悬殊，中国的IT企业要做的还有很多，巨大的市场必将引来激烈的竞争，而要想在激烈的竞争中立足，企业必需去寻找、挖掘新的思路。“无论是从推动应用，让计算机大至为各行各业，小至为各个家庭作出贡献的角度考虑，还是从把‘饼’做大，企业本身才能得到更大利益的角度考虑，联想集团将全面地投入软件领域，这是我们战略发展的需要。”柳总决心已定！而作为国内软件领域重要一员的金山公司在竞争的面前却体验了太多的艰辛，中国的软件行业面临着严峻的知识产权问题，盗版现象严重，这在很大程度上打击了软件研制者的积极性，使得中国本来就十分薄弱的软件厂家难以得到即时的回报，就更谈不上有效的投资了。这在很大程度上限制了中国软件产业的发展。在采访中，金山总裁求伯君先生感触颇深：“在我们回顾十年艰苦创业历程时，我们不得不承认，金山对国内软件产业情有独钟，正是我们抱定了振兴国产软件的一种精神才得以在十年的风风雨雨中走到今天。回想1996年开发WPS97，那真是“孤注一掷”，缺乏资金，卖房子、卖汽车，开发优秀的软件实在是太需要资金了。如果我有足够的资金，WPS将更加辉煌。”的确，资金对于企业，尤其是一个软件企业实在是太重要了，机会就在眼前，没有资金只能白白地看着机会悄悄溜走。求总深知其中的苦涩。而机会总是垂青有准备的人。从WPS97和金山词霸上市后，金山在市场上连续打了几个漂亮的翻身仗，但金山所要面对的是激烈的国际竞争，必需尽快走向规模化经营的道路，否则便会有‘流产’的危险。如何尽快提高实力是关系到金山公司如何面对竞争以及未来发展的重大问题。吸收资金、加快发展，金山通过联想的注资找到了发展的新支点。

优势互补

取长补短、优势互补已经成为当今企业迅速发展的一条捷径。强强联手不仅有利于合作双方的各自发展，更有利于推动整个产业的整体进步。走联合的道路决不仅仅是两个或几个企业能量的简单叠加，他实际上是一种倍乘效应，产生的能量是巨大的。正如联想总裁柳传志先生所言：“业界同行竞争

是必要的，不竞争就没有发展，但合作更是必要的，合作可以把‘饼’做大，对国家有利、对用户有利、对企业也有利。”正是由于双方共同的愿望、相互优势的吸引，联想、金山走到了一起。在采访中，杨元庆和求伯君两位老总都表达了与对方展开合作的强烈愿望。杨元庆谈到：“联想要给用户提供的将是面向应用、面向功能的产品，用户得到的东西就是他们需要的东西，这是提高电脑应用水平的核心问题。而要实现电脑功能，软件是必然的选择。在这种思想的引导下，联想开始扫描市场，寻觅合作的伙伴。我们认为，今天的金山有着一流的开发队伍，一流的市场人员，更有着对国内软件市场多年来的经验，同时还有着对中华民族深厚文化底蕴的体验，这是金山公司的优势所在，这也正是联想选择金山的信心所在。我相信，将联想的资金及管理经验引入金山将会使金山的发展如虎添翼。我们看重的是金山的未来。”而求伯君对于联想及资金的进入也是期待已久。采访中，求总谈到：“曾经有很多家企业、投资公司准备投资金山，而且有很多公司的出价比联想高，但我们更加看重的是联想对于金山的发展将要起到的巨大作用。联想作为 IT 业界的大型企业，在硬件制造、系统集成、代理销售等方面有着极为丰富的经验，依靠联想的硬件批量生产优势，和金山公司软件精品的有机结合，逾越盗版问题的困难，将极大地促进金山公司的发展。此次金山公司与联想公司的成功合作，通过对金山公司注资的方式推进软件企业的发展，这对于原本靠资本积累、稳步成长的金山公司来说提供了充足的资金和坚强的后盾。”

惠予用户

厂家的竞争是用户受益的根源所在。激烈竞争促使厂家必须从产品定位、价格、附加值等多个方面考虑用户的实际需求。但回顾过去，我们看到更多的是单纯的价格竞争，你降“8 毛”，我降“1 元”，每当一个大的行业 IT 厂商降价的时候，都会掀起同类 IT 厂商的降价风潮。这种单纯的价格上的竞争牵扯了企业太多的精力，并往往使他们“疲于奔命”，从而无法把更高的附加值加入到自己的产品中以惠用户。发展下去必然将企业拖入盲目的恶性竞争之中，从而使企业乃至整个 IT 行业停滞不前，甚至走回头路。而离开了整个 IT 产业的繁荣发展，用户又如何能够得到真正的“实惠”。



金山公司总裁求伯君(左)与作者合影



联想集团高级副总裁杨元庆(右)与作者合影

不可否认，价格的下降给用户带来了“实惠”，但用户买电脑是为了实际的应用，如果用户的应用水平上不去将直接影响他们对 IT 产品的需求，那将是中国 IT 产业的悲哀！也是用户的悲哀！值得庆幸的是，国内的 IT 厂商已经开始走出单纯的降价怪圈，把竞争引向了提高自身产品附加值的方式以提高自身的竞争实力。我们可以预见，联想此次的投资将有效地刺激其它 IT 厂商采取行动以提高他们同类产品的竞争力，而这新一轮的竞争也将促进中国 IT 整体产品水平的不断提高。毫无疑问，最终获益的必然是我们的用户。联想与金山的合作给中国的 IT 企业带了一个好头。求总谈到：“金山的重组迅速增强了金山的实力，使金山有能力在更高的层次上参与市场竞争，多出、快出软件精品，并通过捆绑、集成等方式让用户能够轻松拥有正版软件。今后，金山公司将继续以 WPS、金山词霸为核心产品，致力于办公、工具、娱教等软件领域的开发，进一步加大产品开发力度，以更快的速度为用户提供简单易用、价格合理的软件产品。此次重组后，新金山公司加快了金山词霸 III 和 WPS98 的研发工作，预计这两个产品分别将在 1998 年 9 月和 11 月与大家见面。”面对如何给用户带来实惠的问题，杨元庆高级副总裁的回答也颇具吸引力：“重组后，金山将为联想的 PC 产品专门设计软件产品，我们也将优先考虑将金山的软件有机地集成到联想的 PC 之中，达到联想为用户提供面向功能和应用的电脑产品的目标，比如，我们有可能将 WPS 装入我们的“幸福之家”为用户轻松使用提供最大的便利。”软硬件厂商的联合发展不仅仅为广大的用户带来眼前的实惠，更重要的是国内的企业通过联合，促进了国产品牌的市场竞争力，为国有品牌的持续发展注入了新的活力。国产精品的不断涌现也必将为中国的广大消费者带来更多的实惠。我们期待着联想和金山的合作圆满成功，我们期待着更多的国产精品软件尽早面市。

风景这边更好

——笔记本电脑市场回眸



□本刊记者 王耕

从 1996 年开始，我们就可以在各大媒体的报道中见到笔记本年的提法，笔记本电脑在经过了 1996 年的预热，1997 年的加热过程之后，终于迎来了今年的火热。一位专营笔记本电脑代理的老板告诉笔者：去年，我们一共卖了 1000 多台笔记本电脑，比前年多了将近 1 倍，今年，我们上半年就卖了将近 2000 台，下半年的销售旺季还没来呢。与这位老板同样兴奋的人肯定不少，这一点，从中关村大大小小的笔记本电脑代理商们那掩饰不住的笑意中就可见一斑。尽管今年上半年的统计数字还没有公布，但不少业界人士预计，今年笔记本电脑销售增幅将在去年 70% 的基础上更上一层楼，乐观的甚至预计今年笔记本电脑增长幅度将超过 100%

在国内台式电脑销量经历了几年超高速增长之后，进入调整阶段之时，为什么笔记本电脑销量仍能保持如此强劲的增长势头呢？应该说，最主要的原因还在于日益增长的移动办公需求。我国笔记本电脑销量仅占台式电脑销量的 5% 左右，远低于发达国家 30% 左右的水平，这说明笔记本电脑市场容量仍有很大的扩张空间。以往，技术、价格、渠道三大难题制约了国内笔记本电脑市场的发展，近年来，随着越来越多的企业加入市场角逐的行列，这三大难题均在一定程度上有所突破。在技术方面，更清晰的液晶显示屏、更长时间的镍氢电池、更低能耗的 CPU、更强劲的网络功能的出现，使笔记本电脑的移动办公能力进一步加强；在价格方面，万元概念笔记本电脑的推出，使笔记本电脑再也不是贵族和身份的象征，技术人员、商务人员、机关干部甚至较为富裕的教师和学生均已步入或接近了笔记本电脑用户群，使笔记本电脑市场容量得到了有效的放大；而渠道建设的加强，则缩短了笔记本电脑与用户间的距离，不仅使笔记本电脑用户买得方便，更使他们买得放心。下面，让我们来看一看笔记本电脑在技术、价格、渠道三方面的主要进展。

技术：笔记本电脑发展的基础

笔记本电脑的技术发展，体现在主要零组件的技术突破、软件和设计三方面。

在主要零组件方面的主要技术突破包括 LCD 显示屏、高能镍氢电池、更高速度、更低能耗的 CPU 以及体积更小、功能更强的配件等。就 LCD 显示屏而言，随着松下、日立等日本大公司纷纷加大对 TFT－LCD 的技术开发力度，使这一技术几年内快速成熟，性能日趋稳定，成品率逐步提高。随着生产成本的降低，占据笔记本电脑成本 50% 左右的显示屏的价格也不断下调，从而为笔记本电脑走下价格神坛创造了条件。而高能镍氢电池的广泛应用，又解决了笔记本电脑需要频繁更换电池、充电的困难，现在很多笔记本电脑已采用可供电 7 小时以上的电池，可以更好地满足用户的需求。当然，Intel 推出的笔记本专用 MMX 200、233 MHz 和 PⅡ级别的 CPU，不仅速度更快，而且能耗降低，散热量减少，这也为笔记本电脑增加系统稳定性、延长应用时间提供了条件。硬盘、内存等配件体积减少、重量减轻则使笔记本电脑向超轻、超薄、超小型化方向发展成为可能。

在软件方面，以 IBM ThinkPad 315 ED 为代表的国外名牌笔记本电脑和联想的昭阳系列笔记本电脑已可以称得上是彻头彻尾的中文笔记本电脑，这一发展对笔记本电脑在国内的普及起着举足轻重的作用。同时，强调提供移动办公全面解决方案也为用户更好地应用笔记本电脑提供了方便，康柏的 Armada 7800、Presario 1681 等笔记本电脑就提供了远程访问公司内部网络、通过 ISP 访问 Internet 资源、收发 E－mail 等全套移动办公解决方案，这也为笔记本电脑提供了更广阔的发展空间。

在设计上，笔记本电脑也出现了很多革命性变化。首先是网络功能大大增强了，很多笔记本电脑已可以通过无线通讯 MODEM 手机与网络相连，康柏甚至引入了远程控制软件 Cardon Copy, 可帮助服务工程师接管笔记本电脑的信息，这使笔记本电脑的远程移动办公能力得到了有效的加强。在设计上另一个引人注目的变化就是笔记本电脑日趋向超轻、超薄、超小型化的方向发展，这使笔记本电脑在性能提高的前提下，其便携的优势得到强化。设计上的第三个变化就是笔记

本电脑的多媒体能力得到了加强，更清晰的画面，更动听的声音使办公一族在工作之余的休闲需求得到了更好的满足。

价格：笔记本电脑走红的原因

应该承认，价格是制约笔记本电脑发展的一个重要原因，随着近来笔记本电脑价格的不断下降，特别是今年以来万元概念笔记本电脑的出现，对腰包并不丰满的国内企业和个人而言，是一个巨大的吸引因素。今年价格战的始作俑者，应该属东芝和其代理商——国内最大的电脑企业联想集团。年初，联想就挟上年代理东芝笔记本电脑销量达5万台（有资料称达10万台）以上之威，宣布其所代理的两款东芝笔记本电脑价格降至万元以内，这一价格把台式电脑与笔记本电脑之间的价格差拉近了将近一半，使更多的用户进入笔记本电脑的消费群。

其实，万元概念笔记本电脑的提法早在去年就已经出现，降价一方面是笔记本电脑市场竞争激烈使然，另一方面则是由于技术进步，使笔记本电脑零组件成本大幅下降，给笔记本电脑的降价创造了条件，再加上笔记本电脑一直拥有较大的利润，也给笔记本电脑降价提供了较为宽松的空间。这一轮降价，与其说是东芝和联想引发了笔记本电脑价格战，倒不如说是东芝和联想率先引导笔记本电脑价格回归到合理的价格水平。

在东芝的两款笔记本电脑价格降至万元以内后，恒昇、伦飞等公司纷纷将12.1英寸显示屏、MMX 166MHz主频笔记本电脑降至万元，而联想也在第二季度将自有品牌昭阳5200笔记本电脑的价格降至万元水平。如果说万元概念笔记本电脑总体来说主要是一些低档笔记本电脑的话，这股冲击波所带来的影响却绝不仅仅在低档产品本身。从目前情况看，主流配置的笔记本电脑价格已全线下调，IBM、Compaq、东芝等名牌笔记本电脑的主流机型价格已跌至20000余元，而联想、恒昇、伦飞、方正等公司笔记本电脑的主流机型则大多定位在15000元左右，这一价位较之以往下降了将近万元，为今年笔记本电脑市场的兴旺打下了坚实的基础。

我们不能不提到，国内多家企业加盟笔记本电脑制造业也对笔记本电脑价格下降起到很大促进作用。联想的昭阳、方正的颐和等国内笔记本电脑品牌的崛起，使国外笔记本电脑制造商在中国获取高额利润的时代一去不复返了。正象联想、长城、同创、方正等民族电脑企业在台式机领域收复国内市场价格主导权一样，我们企盼民族企业也能在不远的将来，收复国内笔记本电脑市场价格的主导权。我相信，那时，将是国内笔记本电脑市场真正的春天。

渠道：产品与用户之间的桥梁

笔记本电脑在中国普及率相对较低的原因，除了以往国内企业较少介入这一技术要求相对较高的领域和笔记本电脑价格相对偏高以外，很大的一个原因就是笔记本电脑的销售渠道以及理应由这一渠道承担的技术支持、维修能力相对薄弱。联想代理东芝笔记本电脑能够在很短时间内占领国内笔记本电脑销量的一半以上，说明国内专业笔记本电脑销售渠道仍有着极大的拓展空间。

所幸的是，随着更多有一定实力的企业投身专业笔记本电脑代理商的行列，这一局面正在逐步好转。做为IBM公司笔记本电脑全线产品代理的华铁弘康、做为HP笔记本电脑全线产品代理的颐海以及专营名牌笔记本代理的翰林汇等公司已逐步形成规模。在这些公司旗下，聚集了一大批笔记本电脑销售、维修的专业人才，在此基础上，他们构建了各自的行销渠道并已逐步形成网络，这些公司与联想等非专业笔记本代理商一道，架构了一条从生产企业到用户的桥梁。其中，翰林汇公司就是近年来在笔记本电脑代理行业崛起的一颗新星。1997年，翰林汇公司荣获IBM笔记本电脑中国销量第一、COMPAQ笔记本电脑中国销量第一两项第一名，并入选Intel公司支持的全国30家著名电脑经销商，成为其中唯一一家笔记本电脑专业销售公司。

更为可喜的是，以翰林汇为代表的多家有一定规模的专业笔记本电脑代理企业已经认识到，做为产品与用户之间的桥梁，仅仅专注于如何卖产品是远远不够的，而重要的应该是服务于用户，让用户满意。翰林汇公司副总经理周玮介绍说：卖产品虽然并不容易，但更难的还是做服务。这个服务不能停留在口头上，也不能仅限于维修，必须从培训、咨询、提供全面解决方案等多方面入手，向用户提供全方位的支持，才能得到用户的承认。翰林汇1997年销售收入达3亿元，1998年又击败所有竞争对手，取得深圳华为集团1000台IBM笔记本电脑的采购订单（到目前为止这是国内笔记本电脑最大的用户采购订单），与金融、证券、财政、电信、交通、石油、外企等大客户保持良好的合作关系，靠的也正是服务。



看来，随着笔记本电脑在技术、价格、渠道建设三方面的突破，我们有理由相信，笔记本电脑正在迎来又一个春天。

国产手持电脑亮相

联想（北京）有限公司与中科院计算所组成的“联想手持计算机研发中心”率先自主开发出了第一代联想掌上型电脑的原理样机。在这个136.5毫米长、85毫米宽、厚度仅19毫米、重量不足200克的平台上，联想手持计算机研发中心的技术人员成功地向专家组演示了收发E-mail、录音播放、名片交换等功能。此外，他们还在仿真环境下运行演示了“智能联系人”、“个人理财系统”等将集成在该掌上电脑上的API应用程序。

联想的掌上电脑采用微软公司的中文Windows CE操作系统。经评测，其实施性好，开机后的执行速度快，甚至超过了一些目前国外知名厂商的现有产品，而且其在Windows CE操作系统平台上开发的中文语音导航等应用程序，使产品的实用性更强，真正适合中国人的需要。

专家评论说，联想掌上电脑样机无疑是中国第一代掌上型电脑产品的雏形。它标志着民族手持个人计算机产业化的良好开端，将为信息领域再添新景。

爱普生(中国)公司成立

爱普生（中国）有限公司成立仪式7月11日在北京隆重举行。SEIKO EPSON公司董事长安川英昭先生表示，成立在中国各地开展业务的爱普生(中国)有限公司，正是遵循两个基本想法：一是对中国的经济、社会的发展能够给予长期的帮助；二是遵循公司的经营理念能够使公司成为值得信赖的企业。

据透露，新成立的爱普生(中国)有限公司主要分为三个部分。一个是新成立的以系统设备(System Device)为主体的SD市场开拓部；一个是以打印机、投影机等产品为主体的市场开拓部；另一个是用户满意度推进部，主要管理维修中心、服务热线、技术服务支持、软件等本地化方面的业务。

爱普生（中国）有限公司成立后，除在彩色输入输出领域在中国进一步拓展外，还将以其先进的专业技术和商业创造性，在电子元器件领域展开全方位的发展。此外，系统设备也将是爱普生(中国)有限公司的一个业务重点。

联想追求打印成本最低

针式打印机作为传统的报表输出设备已有多年历史。由于其噪音大、打印速度慢、打印精度差等缺点，近年来开始逐步被激光打印机、喷墨打印机等新型的输出设备所取代。特别是激光打印机，由于其高速度、高精度和低噪音，成为报表输出的最佳选择。但激光打印机的贵族价格常常令很多用户“想说爱你不容易”。联想自己研制开发的激光打印机从降低打印成本入手，使激打“亲切”起来。联想新近推出的长寿命陶瓷技术S系列打印机，硒鼓寿命破天荒地达到30万页，与打印机的寿命基本相当。硒鼓——墨盒这对传统的连体婴儿安全分离了，从而使联想激打的每页打印成本仅为5分钱，这是一个比针打还便宜的价格！市场专家认为，联想价格上的连续突破，对其在整个国内市场的份额扩大将起到极大的拉动作用。

新 品 发 布

☞中国HP公司宣布推出三款Kayak PC工作站，分别是HP Kayak XA-s、Kayak XU和XW PC工作站。

☞科华集团推出DL系列电力系统专用正弦波逆变器电源，该系列产品配备标准的RS232接口，可实现UPS与计算机的直接通信，也可实现远程通信，从而对UPS进行实时监控。

厂 商 动 态

☞1998年1—6月份，联想电脑在教育行业的销售首次突破5万台大关，这是联想电脑公司在教育行业历年来同期取得的最佳成绩。

☞康柏电脑公司首家电脑专卖店8月11日在北京燕莎友谊商城举行了隆重的开业典礼。

☞长城集团与北京金色快车计算机技术有限公司正式签定合作协议，双方结为战略伙伴关系。金色快车正式成为“金长城”系列电脑的总代理，并为金长城电脑提供优质的服务。

☞联想网上猎虫俱乐部开张，在这里，有贺氏Modem、3COM/USR Modem、联想PC卡、Syouest活动硬盘及联想代理和自制产品以及常见技术问题的处理，同时，俱乐部还提供部分驱动程序、升级软件和下载。

☞Acer AspireT 910、Entra N 100、Power T 610、Power 1000四款机型降价，降幅最大的达12.3%。

☞在即时汉化专家98月销量突破5万套之际，南京月亮软件成立了北京、上海、广州服务中心。目前，服务工作已全面展开。

☞微软中国技术（TechED）暨应用方案博览会在北京隆重开幕。作为世界各地软件开发者的盛大学术活动之一。本次博览会吸引了来自全国各地各行业的软件开发人员、信息技术负责人、专家学者1200余人。

眼下,就业问题是社会的一个焦点。高科技的发展,使社会化大生产由过去的劳动密集型逐步走向自动化、程序化,过去几个人做的事现在一个人就可以完成。信息技术的引入,为传统产业的减人增效创造了条件。

从我国的就业情况看,1997年底下岗人员约900万人,下岗率为3.6%,下岗率比1996年底增加了0.6%。今年全国城镇劳动力的总供给量约1359万,而城镇所能提供的就业岗位约760万,大约将有630万的劳动力处于下岗状态,下岗率为3.8%。

随着社会的发展,信息技术普及,高科技是否在创造更多财富的同时,也在创造更多的失业机会?信息时代就业机会变少了吗?

——栏目主持:王耕

信息化会减少就业机会吗?

信息化创造就业机会

有人认为,信息化会提高传统工业领域的劳动生产率,减少用工,从而造成大量失业。然而,美国的新经济正纠正人们这种错误印象。

国务院信息化工作领导小组办公室姜奇平:

从美国信息技术产业对就业增长的贡献率的实际情况来看,从1993年开始,信息产业对美国经济中的整个就业状况,开始呈现出正面的增长影响。1994年信息产业总就业人数为416万,在总就业中所占份额为4.4%,信息产业对就业增长的贡献率是0.1%;1995年信息产业总就业人数为440万,在总就业中所占份额为4.5%,信息产业对就业增长的贡献率是0.3%;1996年信息产业总就业人数为463万,在总就业中所占份额为4.6%,信息产业对就业增长的贡献率是0.2%。

在美国商业部的《浮现中的数字经济》报告中,美国政府第一次宣布了这样一个结论:信息技术发展将促进经济中的总就业。这个结论非同寻常,因为它可以打消人们对新技术革命会带来更多失业的排拒心理。

新经济为什么能促进总就业呢?从现象上来看,是因为新创造的就业机会多于失去的就业机会。然而,根本的原因在于,每当一种新技术经济出现时,最初都表现为财富向少数人积聚的再分配过程,以及就业机会向少部分人的开放;但新经济是基于人类共同需求发展起来的,它的生命力在于对共同需求的满足,离开了大部分人的需求以及使这种需求成为有效需求的就业机会的提供,新经济是不可能维持的。因此新的就业机会,必将构成对新经济本身产生需求的基础。新技术革命只是在一个历史过程中,对人类的就业构成在总量内部进行调整,引导就业结构发生变化,而不可能增加或减少人类总体的就业水平。新的财富聚集引导人们新的就业流向,最终达到相对平衡。当然,这不排除信息化将加大发达经济与不发达经济之间就业的不平衡。美国就业机会的增加,是抓住新技术革命机遇领先的结果,而真正造成失业问题的,只能是开放条件下在新经济中处于落后地位的国家。

目前印度软件业已在国内外为印度人提供了26万个高薪就业机会,加上辅助人员则不少于50万。我国台湾新竹园区已提供了6万个就业机会;我国国家级和地方级高新技术产业开发区已提供了200万个以上就业机会。目前发展的只是信息产业和软件产业,如果各种高科技产业全面发展,提供的就业机会就更可观,再加上高技术产业高薪就业岗位对第三产业的巨大需求,将刺激第三产业新就业增长,因此,可以说知识经济高技术产业的发展将有助于解决失业问题,就像美国已实现了失业率降低的现实情况一样。

知识技能是信息时代的上岗证

下岗了怎么办?再就业靠什么?一项调查发现,32%的人认为靠企业,23%的人认为靠政府,38%的人认为靠自己。另有6.1%的人认为靠亲友。其实,提高自身的专业知识水平,才是从下岗到上岗的必由之路。

人事部人事科学研究院副院长、中国人事与人才科学研究所所长王通讯:

应该说行业、职业的变化既有经济动力也有科技动力。举个例子,随着电脑技术的不断普及,过去一些与办公有关的事务性工作、简单操作如打字员、抄写员、文件传递等不需要太高学历,没有专业水平的职业将受到冲击。高科技发展,对知识技能素质高的人需求增加,对知识技能素质低的人需要减

少。据一项调查显示，眼下下岗职工中女性占65%左右，从文化结构来看，高中或中专学历占57.9%，初中以下占35.7%，大专以上学历只占6.4%。由此看来，从事文化水平越低的职业越易受失业的威胁。

谁掌握了高科技谁就进步。如今科技含量在社会经济生活中所占的比例越来越高，第三产业迅速发展，特别是信息产业这样不是靠数量，而是靠质量取胜的产业蓬勃发展，成为朝阳产业。而传统的第一产业如煤炭、纺织工业等将萎缩。

在知识经济时代，知识就是生产力，除了行业的变化，职业也在转换，产业内部也在变，新的就业机会向第三产业转变，白领职位会越来越多。美国在50年代，制造业、加工业的蓝领占社会的大多数，50年代后白领数量大量增加。的确，因为信息技术的发展，有的职业是在逐渐走向消亡，如打字机制造业等，但同时，信息产业的发展也为程序设计、软件开发、网络管理等行业提供了广阔的天地。可以说信息技术把一些职业吃掉了，但同样又创造了新的就业机会。适应这个变化就是一个下岗到转岗的过程。"树挪死，人挪活"，信息社会要求人们进一步提高自身的职业素质，被动与消极地等待机会是等不来的。

新型的人才首先要学会做个好人，再就是做能人。也就是说既要有会做人的素质又要有会做事的素质。做人指具有良好的人际关系，善于协调各种关系；做事则要求具有较高的专业知识以及应用这些知识的能力。如果说80年代发财靠胆大，90年代靠财力的话，那么21世纪靠的将是智力。

下岗了，上网去

"下岗人员不用愁，电脑帮你解烦忧"，尽管这仅仅是一句广告词，但信息产业无疑已成为下岗人员再就业的路子之一。

甘肃省嘉峪关市黄先生：

"下岗"作为提高人们竞争能力，促进社会发展的一种手段，打破了中国千百年来传统的思想桎梏，唤醒了炎黄子孙沉睡了千百年"天生我材必有饭"的美梦，使人们不得不重新审时度势。电脑，作为一种高科技产品，对中国百姓来说，几年前还只是一种只闻其名而不谋其面的神秘物品，而如今，就连"金童"、"玉女"也能说出几个相当专业的词来。

目前，许多先行者把电脑作为一种谋生工具后，大中城市里便有了"发烧友"、"网虫"、加夜班者、上各种辅导、培训班者。许多有实力的和自认有实力的企业、部门开始对手下员工有了要求：必须有相当计算机水平方可以成称职的员工。这是一种残酷，但无疑是一种进步。

如今社会正在向网络发展，网上购物，网上就医，网上查询，网上发售，网上邮件，网上学堂……人类的生活方式，因为网络正在发生巨大的变化。可以肯定地说，未来的世界是一个网络文明的世界，不能上网便只能是一个处处受到极大限制的人。联通总裁李慧芬有一句名言"办现代化企业，不上网，就是盲人企业家"。按这个句式可以这样说："做现代人，不上网，就是盲人"。

据资料统计，全世界上网的人，美国占了一半还多，而中国人不足百分之一。这就是说，上网的大潮，在中国这块土地上还没有到来，这就为现在赶快上网的下岗人准备了一个成为先进的条件。一旦上了网，百业需要你，选择此等再就业的热门技能，实在是明智之举!

不必惧怕下岗，如果你是一粒金，能千锤万炼而不衰，那区区下岗能奈你何?

电脑帮我上了岗

从电脑硬件的生产销售，到软件的策划、制作、销售、程序设计、电脑游戏、广告装璜、服装设计，没有一个环节没有经济效益。

安徽省黄山市何女士：

现在许多单位正在大力裁员，其实，即使下岗也大可不必惶惶不可终日，电脑行业能为下岗者打开求职之门。

三年前，我是一名下岗女工，面对寂静空旷的车间和厂区，我欲哭无泪。茫然、苦恼、烦燥，徘徊在十字路口，我的路在何方?

在万般无奈的时候我选择了电脑，迈出了走向电脑营生的第一步。于是我变了，变得不再烦燥、空虚。有了电脑操作技术，我狠下心，买回了电脑和打印机，在县城租了一个门面，"电脑打字、复印、油印"招牌打出以后，周围的许多单位都知晓了。由于我服务热情周到，价格合理，质量令客户满意，生意越做越好，越做越宽。一年下来，我基本上还清了贷款，每月最少也有五百元的收入，想想现在比在工厂上班拿的工资多多了。我还想，争取在近几年，建成一个十台微机以上的网络，微机要586多媒体，再辅之以多种适用软件，办一个高档次的网吧。不仅可以吸引一些下岗职工就业，而且要让更多的下岗职工在这里了解各种信息，为再就业创造条件。

回忆当初的情景，从下岗到再就业这一人生的大转折，既有悲伤、也有欢乐。下岗并不可怕，可怕的是一个人不敢面对现实，缺乏自信、自立意识。只要你掌握了几门技能，前面仍有一片蓝蓝的天。



Paint Shop Pro 5.0 使用初步

□北京　郑宇江

当 Paint Shop Pro5.0 的工作区中没有打开的窗口时，菜单栏中将只显示 5 个菜单，而当用户打开或新建一个图形文件以后，就可以看到菜单栏上的菜单数目增加到 11 个，其增加部分主要是具有图形处理功能的菜单项。下面介绍一些具有特殊功能的菜单选项。

1. 浏览(File\Browse)

选择 File 菜单中的 Browse 命令，用户可以打开如图 1 所示的窗口。在该窗口中，用户可以像使用一些常用的看图工具一样，在左边的滚动窗口中选定路径，在右边的滚动窗口中就可以预览各图形文件的缩略图。用鼠标右键单击缩略图，就可以在随后弹出的菜单中对该文件进行各种操作，如文件的拷贝、删除、移动、重命名等。双击相应的缩略图，可以在 Paint Shop Pro5.0 的工作窗口中打开该图形文件。

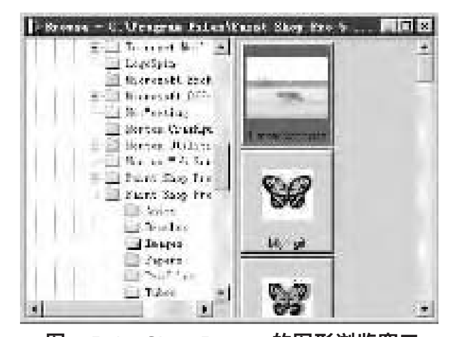


图 1 Paint Shop Pro5.0 的图形浏览窗口

2. 保存剪贴板内容(File\Save Copy as)

使用该菜单命令，可以将剪贴板上的内容直接保存为文件。剪贴板上的内容可以是先用选择工具选定当前图形的某个区域，然后使用 Edit 菜单中的 Copy 或 Cut 命令，将该部分图像存入 Windows 的剪贴板。

3. 导入与导出(File\Import 或 Export)

使用 File 菜单中的导入命令，用户可以从一些外围设备获得图像信息，如扫描仪、数字相机等。而导出命令则是将当前的图像以特定的格式输出。Paint Shop Pro5.0 本身支持将图像导出为 Tube 格式。用户也可以利用一些 Photoshop 等软件的 Pulg–in 插件来增加 Paint Shop Pro5.0 的文件导出格式。具体的方法以后再讲述。

4. 图形文件格式转换(File\Batch Conversion)

在 Paint Shop Pro 的早期版本中，就提供了对图形文件的批量格式转换，而在 Paint Shop Pro5.0 中，该功能更加完善。在 File 菜单中，选择 Batch Conversion 命令，进入如图 2 所示的对话框。

在需要进行图形文件格式转换时，可以先在文件列表框中选择源文件，然后在 Type 下拉选框中，选择转换后的文件格式。对于某些输出格式，Paint Shop Pro5.0 允许进行更加进一步的设置，这时 Options 按钮会加亮，单击该按钮后，就可以进入设置对话框，当然不同的输出格式的设置对话框是不一样的。在 Output Folder 输入框中，用户可以输入转换后目标文件保存的路径，该路径也可以通过单击 Browser 按钮来进行选取。用户还可以通过 Stop on error 复选框来设置转换时遇到错误是否停止。

完成了设置工作后，就可以单击 Start 按钮开始进行图形格式的转换。如果用户需要进行批量转换，可以在选取源文件时，先按下键盘上的 Shift 键或 Ctrl 键再进行选取。也可以使用对话框中 Select All 按钮来选取当前目录下的所有类型的文件。



图 2 Paint Shop Pro5.0 的图形格式转换窗口

5. 运行动画处理软件(File\Run Animation Shop)

动画处理软件 Animation Shop 1.0 是 Paint Shop Pro5.0 的一个附件，利用它可以编辑、制作和处理动画文件，轻松地获得各种动画效果。

6. 抓图功能(Capture)

对于 Paint Shop Pro 来说，抓图功能与前面讲述过的图形文件的格式转换是两大传统的功能，许多用户也许是从这两个功能开始认识 Paint Shop Pro 的。

打开 Capture 菜单，选择 Setup 命令，可以进入

Paint Shop Pro5.0 的抓图设置对话框(如图 3 所示)。在 Capture 选框中，用户可以选择抓取图形的对象：Area 是抓取自定义区域，Full Screen 是抓取整个屏幕，Client area 是抓取不带边框的窗口，Window 是抓取当前的窗口，Object 是抓取当前屏幕中的物体，如菜单条等。

在 Activate capture using 选框中，用户可以选择抓图的激活方式。通常在进行抓图时，Paint Shop Pro5.0 并不在前台，所以必需以特定的方式激活。Paint Shop Pro5.0 提供了 3 种激活方式：鼠标右键、键盘热键、延时抓图，可以根据不同的需要进行设置。

在 Options 选框中，用户可以设置抓图时是否包含鼠标，以及是否支持多幅抓图。

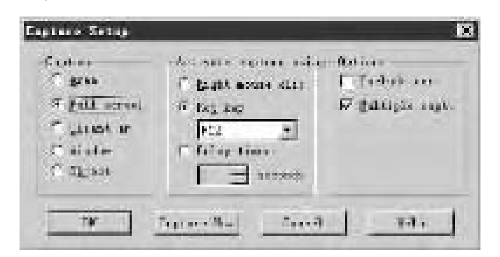


图 3 Paint Shop Pro5.0 的抓图设置对话框

完成抓图的各项设置后，就可以单击 Capture Setup 对话框中的 Capture Now 按钮或者在 Capture 菜单中选择 Capture Now 命令，Paint Shop Pro5.0 将自动最小化到 Windows 的任务栏上。

7. 设置选项(File\Preferences)

选择该菜单下的 General Program Preferences 命令，可以进入如图 4 所示的设置对话框。其中包括 10 个标签页，用户可以通过更改这些标签页中的选项，来对 Paint Shop Pro5.0 进行一些自定义设置。以下简单介绍各个标签页中的设置项。

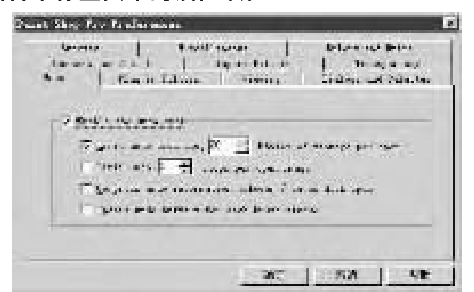


图 4 Paint Shop Pro5.0 的常用设置选项

Undo 标签页

Undo 操作在图形处理中是非常必要的，Paint Shop Pro5.0 在运行时，会在硬盘上自动开辟出一块空间，即用于存储用户操作的缓冲区。在 Undo 标签页中，用户可以设置系统保存 Undo 信息的磁盘空间大小、执行 Undo 命令的最大次数、是否压缩 Undo 信息、是否在每次使用刷子工具后都更新存储信息。

Plug－in Filters 标签页

在 Adobe Photoshop 中，我们经常使用一些 Plug－in 插件，如 KPT、eye candy 等，通常这些插件是专门为 Photoshop 制作的。Paint Shop Pro5.0 可以直接使用这些 Photoshop 的 Plug－in 插件，只需在 Plug－in Filters 标签页中的 Floder 输入框中输入 Photoshop 的 Plug－in 插件所在的目录，如 E:\ Adobe\ Photoshop 5.0\Plug－Ins。在设置了 Plug－in 的路径后，单击‘确定’按钮，这时 Paint Shop Pro5.0 将在后台加载用户制定的插件。加载完成后，在 Image 菜单的最底部会出现一个 Plug－in Filters 子菜单，用户可以在该菜单中发现一些在 Photoshop 中常用的滤镜。

View 标签页

在该标签页中用户可以设置图片窗口的大小，如进行缩放操作时的窗口大小、新建图像时的窗口大小、改变图像尺寸后的窗口大小。

Dialogs and Palettes 标签页

在该标签页中，可以设置 Paint Shop Pro5.0 的对话框与调色板的有关选项。如是否在图像处理和保存时显示确认对话框。对于调色板，可以设置为 RGB 格式或 HSL 格式，以及相应的十进制或十六进制显示。

Cursors and Table 标签页

设置鼠标与 Paint Shop Pro5.0 的输入板，如是否将鼠标显示为刷子形状等。

Import Filters 标签页

该标签页中只有一个选项，就是设置是否允许引入 Aldus 兼容文件筛选器。

Transparency 标签页

在该标签页中用户可以设置 Paint Shop Pro5.0 的透明胶片。所谓透明胶片，就是没有显示内容时所显示的信息。在最后输出图形文件时，这部分信息不会以图形方式保存。Paint Shop Pro5.0 的透明胶片与 Photoshop 的透明胶片一样，是网格形状的。用户可以对网格的颜色和大小进行设置。

Browser 标签页

前面我们已经提到过 Paint Shop Pro5.0 的浏览(Browser)功能，在 Browser 标签页中，我们可以设置在使用浏览功能时缩略图的大小、选中缩略图时显示的颜色，以及是否自动更新缩略图等。

Miscellaneous 标签页

在该标签页中，用户可以设置一些 Paint Shop Pro5.0 的杂项，如在 File 菜单中显示的最近打开文件的数目、在退出时是否提示清空剪贴板等。

Rulers and Units 标签页

在该标签页中用户可以设置 Paint Shop Pro5.0 所使用的标尺和单位，如像素、厘米、英寸等。此外，还可以设置默认图形分辨率。

AGP 与 PCI 的比较

□武汉　乐刚

随着多媒体应用的不断深入，高色彩、高分辨的图形处理，以及 3D 着色所需的大量纹理缓冲内存，使得现在的 PCI 显卡不堪重负。于是 AGP 显卡应运而生，它克服了 PCI 显卡设备的种种缺陷。简单地说，AGP 是继 ISA 总线、EISA 总线、VESA 总线、PCI 总线之后，在 PC 机上出现的一个新的总线形式，只不过它不像以前的总线类型那样，由一组设备共享带宽，而是作为一个专门用于图形处理的通道。正因为它只支持一个 AGP 设备，所以它现在还不可能取代 PCI，只能与 PCI 共存。

PCI 设备有两个比较明显的缺点：现行的 PCI 总线是以 1/2 的系统总线频率工作的。因为 PCI 是一组设备，所有设备在同一时间内只能共享总线带宽。在 PCI 总线出现初期，这个矛盾并不明显，那时 PCI 设备比较少，一般情况下，PCI 槽只插有一块显卡，但是现在的图像压缩卡、网卡甚至声卡都做成了 PCI 界面。即使只有 PCI 显卡设备，实际上还有一个系统内置的设备在和它争用带宽，那就是 PCI－IDE 硬盘控制器。

那么 AGP 总线对此作了哪些改进呢？

1. AGP 总线时钟与系统总线频率一致，目前通常是 66MHz。

2. AGP 被设计成一个专用的总线，它不存在多个设备共享带宽的问题。

3. AGP 改进了设备对总线的请求访问方式，它将 PCI 总线的‘等待’请求方式改成‘流水线’式请求读写方式，在一定程序上减少了对总线访问的等待时间，这也是它和 PCI 设备的不同之处。

4. 因为 AGP 总线能以足够快的速度与系统交换数据，所以它可以把系统主存的一部分划分出来，当作自身显示内存的补充。这是它的一个重要功能——DME(direct memory execute)，意即‘直接内存访问’。当然，以这种形式获得的内存，其速度毕竟不能和卡上自带的显存相比，所以，通过这种方式获得的内存只能用来保存大型的纹理数据，而不能存放显示缓冲区数据。在 PCI 显卡时代，很多高档 3D 图形加速卡为了快速处理 3D 贴图，不得不在显卡上附加相当大的纹理显存，以存放 3D 贴图所需的纹理数据，这样当然会使显卡的成本大大升高，以致于高档 3D 加速卡与普通用户无缘。现在有了 AGP 就不一样了，只要你的主存足够大，你就可以动态地分配一部分作为显示内存。这样，任何大型的 3D 游戏或 CAD 制作都可以轻松完成。

上面我们已对 PCI 总线与 AGP 总线作了一些定性的比较，那么到底 AGP 比 PCI 快多少呢？我们可以定量地分析一下。以现在流行的 440LX 结构的 PⅡ系统为例，PⅡ处理器的内部是 64 位数据总线，而外部系统总线是 32 位，也就是说，无论是 PCI 还是 AGP，都是通过 32 位总线宽度传输数据。计算机中，一个字节占 8 位，那么 32 位总线一次可传送 4 个字节。知道了带宽，还必须知道速度，现在流行的外部频率是 66MHz，PCI 总线速度是它的 1/2，即 33MHz，那么 PCI 总线最大传输率为 33M/秒 * 4 字节 = 132MB/秒。前面提到过，PCI 总线上至少有两个设备同时运作，即 PCI 显卡和系统内置的 PCI－IDE 硬盘控制器，所以 PCI 显卡的平均传输率只有总体的一半，即 66MB/秒。而对于 AGP，它的传输率是 66M/秒 * 4 字节 = 264MB/秒，可见 AGP 传输率比 PCI 高得多。AGP 还有一种 * 2 模式，它类似于 DMA33 硬盘接口技术，将其接口的正负相脉冲都利用起来，使得其传输率加倍，即可达到 528MB/秒，当然这只是理论上的速度，实际上也许会相差很多。

需要说明的是，显示芯片不可能直接访问系统内存，这必须要操作系统支持才行，正如任何新的硬件都需要相应的驱动程序一样。那么，让我们来看看 AGP 是怎样实现的。系统的一切内存访问，包括对系统主存和其它外部设备所带内存的访问，都是通过 CPU 将物理内存转换为分页式虚拟内存，然后由各种设备去访问虚拟内存。CPU 通过 440LX 芯片集的‘地址重映射表’将系统主存的一部分映射到显示芯片能够访问的虚拟内存中，即显示芯片可以访问的显存扩展到了系统主存中。当显示芯片需要访问这一部分内存时，实际上是通过系统总线存取系统主存，这也就是 AGP 内存比卡上自带内存慢的原因。只有操作系统动态地分配 AGP 内存大小，并将物理地址传送给 CPU，CPU 才能完成这一功能。 ◈

装好你的设备驱动程序

□广东　万马

许多朋友在购买电脑后安装 Windows(95 或 98 Beta 版),或在格式化硬盘后安装 Windows 时,总是装了声卡驱动程序就以为完事。有人 2MB 显存、32MB 内存 P200,还是只用 256 色显示。还有些朋友在后来格式化硬盘重装 Windows 发现系统不如以前快了等等,又不知道怎么安装一些驱动程序。更有甚者跑来问,"怎么我重装的 Windows 现在打开位图总是一陀一陀的颜色?"随往一看,16 色?!还有一位朋友新近买的电脑,给他装了主板驱动程序后,他看了大叫"哗!真神了,怎么弄的?快这么多!"其实只是把随主板的 Bus Master 驱动程序装上而已。下面就介绍一下几个驱动程序的安装。

一、检查你的显卡驱动程序

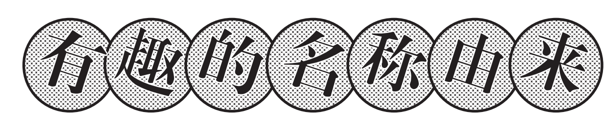
你的显示卡驱动程序装好了吗?右击桌面空白处,单击"属性"出现"显示器属性"菜单,如果在"设置"项里没有"16 位高彩"或"24 位高彩"显示模式可供选择的话,那你的显卡驱动程序肯定没有装好(现在的显示卡一般都支持真彩)。右击"我的电脑"*"属性",你会看到系统菜单,单击"设备管理"找到"显示适配器"。如果驱动程序和你的显卡型号不一致或是"标准的显示适配器",那就要重装显卡驱动了。选中这个驱动程序名,单击下方的"属性"按钮,选择"驱动程序",单击"更改驱动程序",然后按着升级向导安装正确的驱动程序(显卡的随卡驱动程序)。选择让 Windows 搜索最优的驱动程序。在 Windows 95 中,搜索完后会显示"找不到更新的驱动程序,建议使用当前的驱动程序"等等,这时选择搜索"其它位置",输入驱动程序的路径,根据系统的安装提示开始安装。而在 Windows 98 中,你则可以直接让 Windows 搜索指定的路径安装显示驱动程序,不过 Windows 98 光盘中有很多驱动程序,可以让系统先搜索一下看有没有更新的驱动程序。安装好以后在"显示属性"里把显示模式改一下,现在 256 色已经不能满足需要了,如果不是显示速度太慢或是内存比较勉强的话,还是改为 16 位高彩 800×600 甚至更高的彩色模式吧。

二、检查声卡是否安好

无论是 Windows 95 还是 Windows 98(Beta2)简体中文版,Windows 装不上声卡是最常见的问题。在初装 Windows 95 后,如果 Windows 装不上声卡的话,在"设备管理"项中你会看到带着"?"的"未知设备"项,单击它,把其中的几个"未知设备"项一一删除,然后安装随声卡的驱动程序,重新启动计算机,Windows 将自动安装好声卡。如果你想试试 Windows 98 的魅力,最好在装好所有驱动程序的 Windows 95 上升级安装。因为笔者曾在 DOS 6.22 下直接安装 Windows 98(Beta2 简体中文版,硬盘没装 Windows 95,"龙珠 NO.1"声卡)后系统不认声卡,打开设备管理员菜单连个"未知设备"都没有,"在添加新硬件"里更是装不上,并提示"该硬件已安装了驱动程序"什么的,总之麻烦大了!Windows95 也会有这样的情况,不知道给声卡装了什么驱动程序,这时就要试试用手动卸载了。打开资源管理器,打开窗口菜单"查看"\"选项"\"查看",选择"显示所有文件"。如果在 \Windows\INF\OTHER 和 \Windows\SYSETM 子目录中能找到带有 xxxsoundxx 之类有关声音的文件那就好办多了。把这些文件移到回收站去(如果出错,可以还原文件),打开 \Windows 下的注册表编辑器"REGEDIT",选"Edit"\"Find",查找"sound",把找到的项目移到回收站,再按 F3 查找下一项,如此重复将全部项移除到回收站,然后运行声卡安装程序并重启动,Windows 会自动安装声卡。

三、安装主板驱动程序

主板驱动程序是最重要的,无论是品牌机还是兼容机,都要向销售商索取随主板的驱动程序,特别是现在的主板,硬盘多数都支持 ULTRA DMA /33 接口模式,没有 Bus Master 驱动程序,你的整个系统速度就会大打折扣。在安装 Bus Master 驱动程序之前记下 Windows 当前的硬盘驱动程序(为了便于手动卸载,打开"系统属性"下的"设备管理员"项,打开"硬盘控制器"就看到了),运行驱动程序的安装程序,一般按着安装向导进行,重启动两次后程序会自动装好。这时,打开"系统属性"项中的"设备管理"选项,打开"磁盘驱动器",如看到第一项是你硬盘的牌号,那么安装就成功了。因为 Bus Master 驱动程序和实模式下的 IDE 设备驱动程序相冲突,所以安装程序会自动修改 AUTOEXEC.BAT,在加载驱动程序的命令行前面加上



有趣的名称由来

□河北 枥硕

1. 微软的英文名称是 Microsoft，它当初是由 Microcomputer 和 Software 两个单词组合而来的，意思是“微型计算机软件”。

2. 文字处理软件 Word 原来的名字为 MultiTool（多种工具），后来负责软件营销的汉森认为以功能来命名软件只是科技人员的思维。为使软件名称更易为用户接受、醒目易记，于是将 MultTool 改名为 Word。

3. 个人电脑的鼻祖 Artair（阿尔塔）在英语中是“牛郎星”的意思，它当初是由发明人罗伯茨的朋友所罗门的女儿在观看电影《星球大战》时随口说出的，因为当时影片中的飞船正飞往牛郎星。罗伯茨认为这个名称很有新意，而且有一种‘永恒’的含义，于是便为自己的第一台 PC 命名为 Artair。

4. 电脑品牌 Acer 在拉丁文中是“活力充沛、精神饱满”的意思。

5. Pentium（中文译为“奔腾”）是为了避免以数字来命名其产品才请专门的起名公司为其新一代 586 命名的，其中 Pent 即“五”的意思，而后缀 ium 则使它听起来更像一个化学元素，容易给人留下深刻的印象。

6. Windows 的原名为 Interface Manager（界面管理者），又是营销经理汉森觉得太枯燥，不得要领，才将其更名为代表 GUI（图形用户界面）技术主旨的 Windows（视窗）。

7. 表格软件 Excel 原名为‘奥德赛’。后来为表示比当时首屈一指的 Lotus 1－2－3 更为优秀，因此选用了 Excel 这个名字，意即‘杰出胜过’。

“rem”，记住不要再改过来，同时 CONFIG. SYS 里的驱动程序装载命令行也要移除。不过 Bus Master 对一些光驱、VCD 软解压、IDE 接口上的外设不支持或不兼容，如果你安装了驱动程序后发现一些设备不能用了又解决不了的话，那最好试试卸载这个驱动程序，运行安装程序的“UNINSTALL”之类的选项或卸载程序进行自动卸载。如果驱动程序无法自动卸载（在‘设备管理’中“磁盘驱动器”里的第一项还是你的硬盘牌号），你就要自己更换驱动程序了，方法如下：

首先使 Windows 运行在安全模式下，然后打开“系统属性”\“设备管理员’项的‘硬盘驱动器’选项，会有三个 IDE 驱动程序项，选择一行有 xxxxx PCI IDE xxxxx 的一项，打开‘属性”\“驱动程序”\“更改驱动程序”，选择“在特定的位置选择驱动程序”，在列表中找到前面记下来的主板驱动程序进行安装，在安装时不要理会系统的‘当前驱动程序已是最新版本’之类的提示（建议在这一步之前先把其它两个 IDE 驱动程序删除，系统询问是否重新启动时选择‘否’）。这样，在装好 PCI IDE 驱动程序并重新启动系统后会自动找到设备安装驱动程序。

四、安装硬件加速 DirectX 驱动程序

DirectX 可以在随主板的光盘和一些游戏中找到，运行安装程序并根据安装向导安装，重启动后安装成功。在 Windows 95 中安装之后可以看到整个系统速度都提高很多，玩玩微软的‘帝国时代’看看，很惊喜吧？在 Windows 98 中就不用装了，因为 Windows 98 内置 DirectX 5. 0。

如果你的设备驱动程序没有装全的话，马上动手吧！



CPU的软『空调』

□四川 李延军

近日偶得一软件——CPUIDLE2. 52，不用不知道，一用才知妙！该软件装入电脑可作为 CPU 的空调，为 CPU 降温消暑！这对于喜欢超频的发烧友而言，无疑是一大物质支持。

该软件安装使用都非常简单，拷入硬盘，双击其目录下的 CPUIDLE. EXE 文件即可启动运行。启动时，仅一个小窗口在屏幕停留数秒就不见了，第一次使用还以为它消失了，其实它已经转化成一个小图标落户在任务栏。用鼠标右键单击其图标，弹出快捷菜单，其中包括：Hide—隐藏图标；Enabled—开启；Slow Clock—降低 CPU 时钟频率；About—有关软件信息；Exit—退出。点击 About 命令，显示该软件有关信息，点击其中 CPU Info 标签，显示 CPU 的具体品牌、型号、Model、Type、MMX 等内容。

该软件能为 CPU 降温消暑的原理既简单又独特，它充分利用了当前 CPU 的高速度。CPU 在瞬间完成一个指令后，很多情况下处于待命‘空闲’状态，此时该软件及时向 CPU 发出一个 HLT 指令，使 CPU 在瞬间‘挂起”，强令 CPU 趁机“打个盹”，从而使 CPU 节能降耗，自然降低了温度。当 CPU 再次接到某一个指令时，迅速被‘唤醒”，继续工作。该软件成了 CPU 体贴入微的“贤内助”，使 CPU 充分利用了空闲时间进行“休息”，严格做到了‘工作”休息’两不误。据说该软件一般情况下可降低 5－10℃。

文件夹“克隆”工具 File Sync

□新疆　张迎新



将用户文件夹备份在另一个分区或另一个硬盘上是保证数据安全的一个重要措施，但数据一多，如何比较两者的内容并使其同步颇为不易。如果你有这样的问题，我向你推荐的文件夹“克隆”工具 File Sync (http://www.fileware.cn.uk)准能帮你的忙。

一、选定相互比较的两个文件夹

运行 File Sync 后的工作窗口如图 1 所示。单击

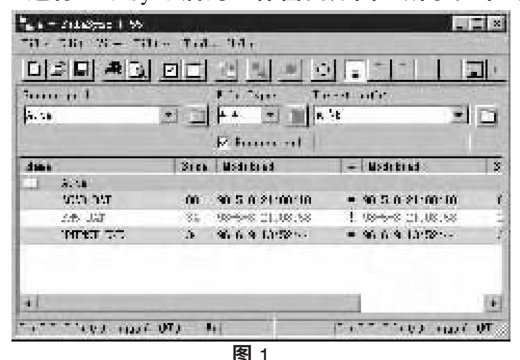


图 1

“Source Path:”项下的下拉按钮可选择要比较的源文件夹，单击“Target Path:”项下的下拉按钮可选择要比较的目标文件夹。在下拉列表中加入新文件夹的方法是:单击下拉按钮右边的文件夹按钮，在“浏览文件夹”对话框中选择你需要的文件夹，单击“确定”按钮。两者中间的“File Types”框中可输入或选择要比较的文件类型，系统默认的是比较所有文件(*.*)。

二、比较方式的选择

File Sync 可以对源文件夹和目标文件夹的相同和不同之处作出比较。其工具栏中提供了若干比较方式按钮(如图 2)，你需要哪种比较方式，只需单击相应的按钮即可。

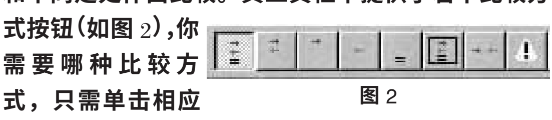


图 2

图 2 中的按钮(自左向右)分别是:比较全部文件(等号表示完全相同的文件，箭头表示需要向某一文件夹移动的文件等)、比较需要相互移动的文件、比较需要由源文件夹向目标文件夹移动的文件、比较需要由目标文件夹向源文件夹移动的文件、比较源文件夹和目标文件夹中完全相同的文件、比较源文件夹和目标文件夹中同时存在的文件、比较源文件夹和目标文件夹中唯一存在的文件、比较同名但大小不同的文件、比较相互关系不清晰的文件。

三、文件夹的比较和同步

File Sync 上有文件夹比较和同步的四个操作按钮(如图 3)，它们分别是:

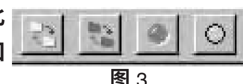


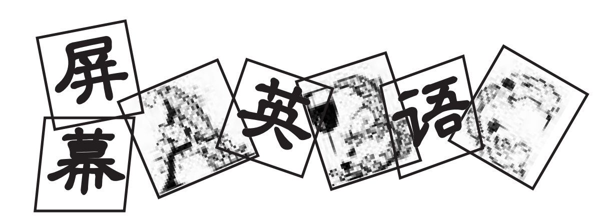
图 3

比较文件　选定源文件夹、目标文件夹及比较方式，再单击此按钮可按规定方式列出比较结果。

以二进制方式比较文件　此为可选项，默认为无效，与上一种方式无太大区别。

停止　在比较过程中单击此按钮可停止比较。

同步文件夹　选定源文件夹、目标文件夹或两者比较结束后单击此按钮，即弹出一对话框。若要求同步过程中源文件夹向目标文件夹复制文件，应选中对话框中的第一项。若要求同步过程中目标文件夹向源文件夹复制文件，应选中对话框中的第二项。否则应将一二两项都选中，最后单击“OK”按钮，即可使两个文件夹同步(使源文件夹和目标文件夹变得完全相同)。



用 DOS 内存管理命令时可能出现的提示:

EMM386 has detected error #06 in an application at memory address 00B8: 1B0A. To minimize the chance of date loss, EMM386 has halted your computer. For more information, see the README. TXT file. (EMM386 在内存地址为 00B8:1B0A 处检测到 06 号错误。为将数据丢失的可能性降至最低，EMM386 已将系统挂起。要得到更多的信息，请参阅 README. TXT 文件。)

通常在调用应用程序时出现此错误。因错误序列号很多，请查看 DOS 目录下的 README. TXT 文件作适当的处理。

HIMEM. SYS has detected un-reliable XMS memory at address 0012: 058EH, XMS Drivers not installed. (扩展内存管理程序 HIMEM. SYS 在它管理的内存中的 0012:058E 处检测到了不可靠的地址，扩展内存管理器停止安装。)

如能排除病毒原因的话，那么你的内存已经不是很可靠了，建议更换内存条。　(黑龙江　张龙)

奇特的鼠标功能增强工具

□福建　林智斌

想想每次你要进入[控制面板]中的[系统设置]是如何做的，先点击[开始]，再选[设置]，再选[控制面板]，再……真是千呼万唤始出来。

现在有了 Pointix Engine，一切都简单了，只要你把小鼠轻轻的来一个"glick"(啥，字典里没这词?)，告诉你，这可是 Pointix 的专用词，也就是你将小鼠在桌面上按一定的轨迹移动，有"Q"glick、"P"glick、"T"glick、"I"glick 四种不同的轨迹。之所以用这些，是因为这四种轨迹在一般的鼠标移动中极少出现，可以用来 Popup(激活)一些常用的程序，方便使用，也就是类似快捷键的鼠标功能增强工具。

Pointix Engine 安装后，它会运行自带的解说演示文件(英文不懂?)，没事，有小弟这篇文章呢。Pointix Engine 的主界面如图(1)，你只须把小鼠沿顺时针方向绕一圈(这就是"P"glick)，它就会被激活。

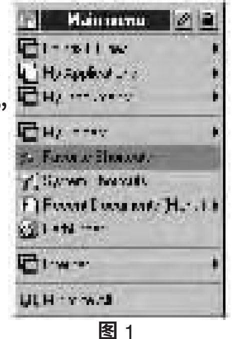


图 1

(1) Pointix Utilities: 是该软件自带的软件包，有 Scheduler、Follow－up、Memo、Hourglass 等等(类似于我们随身带的记事本，其中 Hourglass 还能提醒你，啥时候到了，该做啥事)，还有 Caculator(小记算器，比 Win95 的好用得多了)，还有 Cardfiles(名片)。

(2) My Applications: 点击它会弹出你所要运行的程序(没你要的程序?别急，我们可以给它加上)，点击图 2 中 Main Menu 旁边的那只"笔"(它旁边的那个小锁是用来固定窗口的)，出现 Resource Editor 界面(图 3)，点击 New Item，再选 Application Document，在 Path 中输入所运行的文件名，或用 Browse 指定位置。这样就一切 OK 啦！以后，小鼠只要来一个"P"click，就可以选中要运行的程序。



图 2

(3) My Documents: 里面是 Pointix Engine 的帮助文件。

(4) My Folders: 有了它，以后就不用每次都用资源管理器了，我们常用的目录可以一下子就进去。

(5) Favorite Shortcut: 和(2)一样，也是用来快速启动程序的，不过可以放一些你喜欢但并不常用的程序，如 Win95 自带的游戏、记事本、CD 播放机等，免得(2)里面太拥挤。


图 3

(6) System Shortcuts: 这里面全是有关 Win95 系统的工具，如 Scandisk、控制面板，还包括了程序里面的系统工具，当然，你也可以自己添加或删除其中的某一项。

(7) Recent Documents: 这和[开始]菜单的文档没啥两样。

(8) Pathfinder: 这可又是 Pointix 的一大奉献，它可以代替资源管理器，拷贝、创建、删除、查找……而且，它的界面更明朗，让人轻松自如。

(9) Internet: 可以在这里添加自己的网上工具箱，这样，当你正在网上冲浪，而突然想起忘了带东西，就不必又要打开[开始]菜单了，你只须"P"glick，就可省掉了那令人心疼的冤枉钱。

(10) Minimize All: 功能和 IE40 的[显示桌面]类似。

Pointix Engine 的好处还在于能用小鼠和键盘上[Ctrl]或[Shift]的组合来启动一个程序。


图 4

还是点击 Main Menu 上的小笔"Edit"，再点击左上方的"《Tabes"，出现 My Table，上面有 Default、Control、Shift 三项，其中 Control 和 Shift 要用键盘上的 Ctrl 和 Shift 配合使用。点击一个框，再点[New Item]，在 4 大项 11 个小项中选你要用的项目，如要运行程序，选 Open……下的 Application Document，再同(2)中的方法定义。这样，以后你就可以用小鼠配合键盘，直接运行程序了。

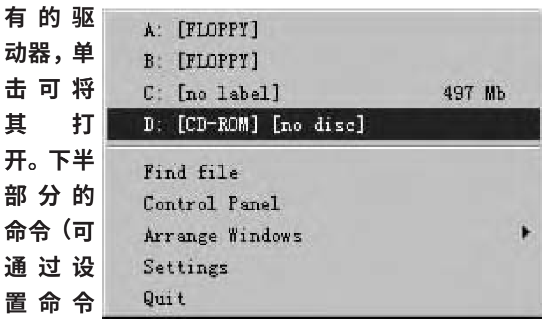
Pointix Enigine 可以到 http://www.pointix.com 下载，或和我联系，E－mail：bigapple@zg169.net。(《电脑爱好者季刊与软件》98 夏季版光盘有此软件)

IDA 快速打开驱动器

□新疆　张迎新

Instant Drive Access(http://www.shareit.com/programs/100303.htm)是运行于 WIN95 下的桌面辅助工具,它可以从任务栏中直接访问驱动器、打开“控制面板”和查找文件等。

IDA 的运行非常简单，只需单击 IDA 文件图标（也可为 IDA 建立快捷方式）即可。再用鼠标单击 WIN95 任务栏“语言和键盘布局”按钮旁的 IDA 图标，弹出如图所示快捷菜单。菜单上半部分列出了本机所有的驱动器，单击可将其打开。下半部分的命令（可通过设置命令进行增减)分别是：



1. Find file(查找文件):单击该命令可弹出一对话框,输入待查找文件名后单击“find”开始查找。

2. Control Panel(控制面板):可打开控制面板。

3. Arrange Windows(重排窗口):该命令的下级菜单中有三条命令，可对窗口进行层叠、水平平铺和纵向平铺。

4. Settings(设置)：该命令用于对 IDA 的工作方式进行设置,其中：

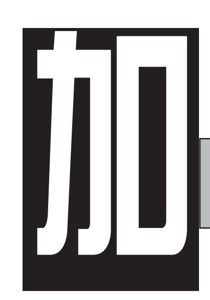
General options 选项卡用于设置 IDA 快捷菜单上的显示内容，Show this in menu 项用于设置显示在菜单下半部分的命令，Drive options 用于设置驱动器剩余空间的显示方式，自上而下依次为：显示每个分区的剩余空间、显示全部剩余空间、显示全部驱动器、显示本地驱动器,其他选项使用默认值即可。

Drives 选项卡用于设置哪些驱动器符出现在菜单上,将相应的驱动器符选中即可。

File manager 选项卡用于设置打开驱动器的方式，直接打开驱动器、在资源管理器中打开驱动器、用其他文件管理器打开驱动器（此时需要给出它的路径），选中你喜欢的打开方式最后单击“OK”即可。

Mouse 选项卡用于设置鼠标左键单击时执行的操作,可将三个单选项全部选中。

5. Quit(退出):单击此命令可使 IDA 退出内存。



加密新概念

——藏在图像背后的秘密 In The Picture V2.01

□广州　陶健

随着电脑和国际互联网的普及，过去由人手传递的机密文件资料已开始改为通过电脑和网络进行交换，但在双方传送资料的同时，这些文件资料也可能正被一些‘黑客’和商业间谍关注着。因此如何有效地对重要文件资料进行保密，又成了另一个重要的课题。于是各种各样的加密工具层出不穷，例如我们在传送文件时都会先把这些资料压缩成 Zip 文件，然后再加一个密码保护，这也是加密的一种方法。这种方法固然可以起到一定的保密作用，但也无疑告诉了其他人“此地无银三百两”，只要黑客们花上一些时间还是可以破解这些密码的。为此我们就需要一种既可以对文件进行很高安全性的保密，但又不引人注意的加密方法。利用 In The Picture 这个小加密工具就是一个很好的选择。

In The Picture 可以把一些重要的文件资料、信息档案以及可执行的程序加密并隐藏在任何一幅 Bmp 格式的图片上。图片看上去与一般的图像文件并没有什么区别，但里面却隐藏着十分重要的信息，这似乎只有在 007 一类的电影中才可以看到。而现在，平常的我们也可以拥有这种技术，把一些重要资料放到一张普通的图片上进行保存或传递了。

In The Picture 的原理是巧妙地利用了 Bmp 格式的文件中一些冗长部分来存放要加密的文件资料，同时还提供了其它加密软件所采取的密码 Key 方式，达到了双重保险的作用。你可以从以下网址把它捧回家：Http://www.intar.com。

安装成功并运行该软件，将出现 In The Picture 的操作窗口，其界面分为红色和蓝色两部分，在窗口上方有三个按钮“Open”、“Create”、“Encode”，分别负责打开、创建和保存 Bmp 文件。至于其它的操作选项就都藏在鼠标的右键之中。下面举一个例子说明 In The Picture 的使用：

1. 选“Open”按钮，打开任何一幅 Bmp 格式的图像。如果没有合适的 Bmp 文件，也可以选‘Create’按钮来生成一幅新的图片。

2. 在蓝色的操作区中按鼠标右键呼出菜单，选择“Insert Message”，然后在出现的信息输入框中输入一些信息并建立一个标题，按 OK 确定，在蓝色区中就出现了刚才的信息标题。

3. 在蓝色区中再按鼠标右键呼出菜单，选“Add Files”，然后选择需要隐藏起来的信息文件或程序资料，按 OK 确认回到操作窗口上。

4. 这时从窗口中可以看到所加入的文件资料，其前方都有一个“?”的标记，这说明这些资料还没有进行加密处理，必须先建立一个密码然后再对资料加密。

5. 在红色的操作区中按鼠标右键，从菜单中选择“New Key”项，在出现的对话框中为密码取一个名字，并确定加密的密码，这个密码可以自己输入，也可以利用‘Generate Key’按钮随机生成。然后把这个密码记下来，否则就不能进行解密了。

6. 按鼠标右键，选择其中的‘Apply To All Files”，这时在文件信息前的那些“?”标记就全部变为了一个个绿色的小钥匙，说明已经对所选定的文件完成了加密工作。

7. 选择界面上的‘Encode’按钮，这些已经加密的文件就会马上隐藏保存到所指定的 Bmp 图像文件之中。整个的加密过程也就到此完成了。

这时你就可以放心地把这些藏着机密的图像文件传送出去，并用其它方法把密码告知对方，当然对方也必须要有 In The Picture 这个软件才可以把资料还原出来。至于黑客们即使知道内在乾坤也会由于没有密码而难于盗取其中的文件资料了。为了更具保密性，你还可以把图片做成一个带密码的 Zip 文件，虽然会引起别人注意，但当这些好奇者千辛万苦地破解了 Zip 文件的密码后，发现原来只是一些普通的图片时，想必会万分泄气而不会再想到图片里边竟然还有秘密。

如此好用的加密软件唯一可惜之处就是它并不是一个免费软件，因此需要对它进行注册，其方法是在操作窗口的左上方单击，选择‘About In The Picture…’将出现注册的窗口。没有注册的 In The Picture 一次只能放两个大小不超过 16KB 的文件到图像中，而注册了的 In The Picture 就可以放入 4096 个文件。

功能更多的 Winzip7.0

□广州 陶健

就在微软正式发布 Win98 的第二天,Winzip 就推出了全面支持 Win98 的 Winzip7.0 Beta2 版(http://www2. nease.net/files/wzbeta32.exe),其文件大小约 980KB,解压后为 2MB。下面是 Winzip7.0 中的一些新增功能。

1. 增加了支持的压缩包格式。在 Winzip7.0 中,提供了对微软的 Cab 压缩文件包的支持,现在我们就可以利用它直接从这些特殊的压缩包中解压缩文件,而不再需要 Cabinet Manager、WinCab 等一类的 Cab 压缩包管理工具了。

2. 提供了对压缩包的自动安装。如果我们用 Winzip7.0 打开一个含有 Setup.exe 或 Install.exe 文件的压缩包,Winzip7.0 就会十分"聪明"地为你自动执行它的"Install"功能,这时在工具栏上就会出现一个"Install"按钮,单击该按钮就可以进行软件的安装程序,从而避免了以前需要先将压缩包解压到一个临时目录,然后再进行安装的麻烦。还值得一提的是,用这种方式安装的软件,如果遇到什么问题,还可以利用 Winzip 的特殊软件进行反安装,但这个软件并没有放在这个 Beta 版中,希望在正式版中会有提供。

3. 提供了分盘压缩功能。所谓分盘压缩就是把一些容量大的 Zip 压缩包分成若干个小包,以方便存放在磁盘上(如 1.44MB 软盘)。在 Winzip6.0 中虽然也提供了该功能,但不足之处是无法直接生成自解压文件。现在 Winzip7.0 提供了一个 CreateSelfExtractor.EXE 生成自解压文件的功能,利用它可以方便地创建自解压的压缩文件包。美中不足的是该功能只对软盘操作有效。

4. 提供了压缩包注释功能。随着 Internet 的流行,网上很多的文件都是采用 Zip 格式,当面对一大堆的压缩文件时,一个简单的注释就可以让我们清楚地了解该压缩包的内容,方便查找和管理。在 Winzip7.0 中就为我们增加了一项 Comment 注释功能。

它还有一些小功能,例如自行定义工具条,可将常用的功能列出来而将无用的删去,使操作更简单;增加网格线以改善显示效果;自行设置显示压缩包中的文件信息,可设为显示全部信息或显示指定类型信息;支持 Win98 和 IE4.0 的单击(One Click)操作;支持 Arj2.60 版生成的带长文件名的压缩包;提供了支持命令行方式操作的 WZZip.exe 和 WZUnzip.exe 两个文件,让你重温当年 Pkzip 和 Pkunzip 的操作。

库文件与系统错误查找高手
——Link Check5.8

英国 Karri 软件公司不久前推出的 Link Check5.8 工具软件，实际是 Wlchk95.exe、Wfchk95.exe 和 Wmchk95.exe 三个功能模块的集合体。由于本软件能明确确认应用程序调用的所有库文件，因此它即可以解决系统存在的某些问题，也可以帮助用户在更深层次上学习和研究系统结构，是用户解决由于连接库文件引起系统错误的有效工具。

1. Wlchk95.exe

本模块指明可执行文件正常使用时，必须调用的系统连接库文件，并能区别众多动态连接库文件 DLL、VBX 和 OCX 中，程序实际采用的库文件，解决“Cannot find (filename) or one of its components”提示的系统错误。模块可以在众多库文件中，以内含感叹号的红色色块标明应用程序需要调用、但系统不存在或无法调用的连接库文件，使用户轻而易举根据本线索，或拷贝补充或调整路径，解决问题。

任何采用 VB 或 VC 语言编程的应用程序，如某些游戏，都需要调用特定的一些连接库文件才能正常运行，用户再遇到此类问题不必费尽九牛二虎之力重新安装系统，用本模块检测出缺少或损坏的库文件后，拷贝过来一个即可。

2. Wmchk95.exe

本模块能使用户方便地观察内存程序占用情况、随时将某文件调入内存或随时将内存中某些文件清除出去。

当应用程序不正常退出时，某些库文件可能会残留在内存中，既耗用内存也可能影响其它程序的运行，此时运行 Wmchk95.exe 将残留在内存中的无用文件清除，即可有效解决问题，使用户不必再咬牙切齿地 Reboot 系统。

另外，程序运行时会将调用的库文件存入内存，以后再有其它程序使用同名库文件时，不能再次将不同目录下的同名库文件调入，只能采用前程序调入的库文件，从而造成文件版本错误。Wmchk95.exek 可以检测某库文件同时被调用的应用程序数目，能给用户提供一些有用的信息。

3. Wfchk95.exe

本模块向用户显示连接库文件实际能提供的功能，对解决“Call to Undefined Dynalink”系统错误非常有用。程序可以使用功能更多的新版本库文件，但不能使用功能较少的老版本库文件，用户在安装软件时一定要注意避免版本较旧的文件‘偶然’替代新文件。

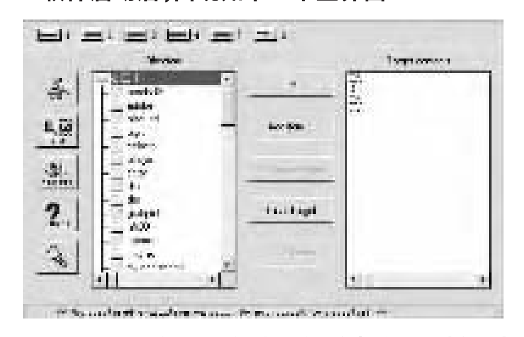
本套装软件所提供功能的实用性，会逐渐使您爱不释手。

注：该共享软件收录在《电脑爱好者季刊与软件》98 春季版光盘 SHARE 文件夹中。 (北京 赵健)

TBAV 精巧实用的杀毒软件

Thoundbyte AV 是 WINDOWS 95 操作系统下的一款精巧实用的杀毒软件，共享版软件安装后容量不到 2MB，但是周到实用的功能却足以使用户惊叹不已。

软件启动后，出现如下一个主界面：



TBAV 可以如同一般常见的杀毒软件一样，完成对指定驱动器、文件夹、单个文件或压缩包进行扫描和杀毒的工作。它具备另外几个功能，值得含首称道，充分体现了该软件防毒考虑的周到性：

1. 可以对驱动器或指定目标进行后台监测杀毒处理。当用户启动任意一个在监测范围内的应用程序、文档文件或其它类型文件时，均进行自动过滤工作，一经发现病毒，即刻报警；

2. 软盘是传播病毒最常见的载体，TBAV 可以在用户读取软盘数据的同时，进行扫描处理，因此能够有效地防止外来病毒的侵入，如同一位时刻保持高度警惕的哨兵，忠诚地保卫着用户的系统不受破坏；

3. 可以对 WORD 宏病毒进行防毒或杀毒处理；

4. 任意一个文件在拷贝、解压时，如划定在监测范围内，均同步进行防毒或杀毒处理；

5. 安装到硬盘后，可在 WINDOWS 操作系统启动的同时，调入内存。

用户有了这样一个周全细致的杀毒软件，当然就有了一道安全的病毒防护墙！

注：该共享软件收录在《电脑爱好者季刊与软件》98 春季版光盘 SHARE 文件夹中。 (北京 赵健)

PowerStrip 显示控制和桌面增强工具

PowerStrip 是一个针对 WINDOWS95 和 WINDOWS NT 操作系统的桌面增强和显示控制工具。它可以同图形加速卡共同配合，提高微机显示性能，因此说它是显示卡伴侣再贴切不过了。

PowerStrip 具有良好的使用便利性能，即可以轻松安装，也可以在挥手之间从系统中卸载它。软件启动时可自动检测操作系统默认语言，软件支持中文汉字，这对英文不精的普通电脑爱好者来说，不啻是一个理想的显示控制和桌面增强软件。该软件提供以下几项用户常用功能：

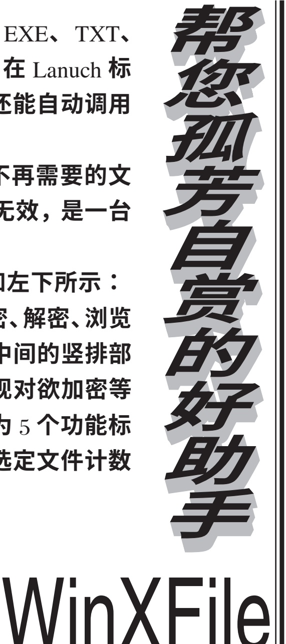
1. 选择、配置和更改显示设置。在弹出的对话框中，可以通过调整参数来控制桌面大小、调色板（色彩位数）、刷新率；可以直接调出 WINDOWS 显示属性对话框；可以设定配置对话框呼出热键；

2. 工具列中，从左到右分列一批功能按钮，其中右侧的屏幕调整按钮，可以使用户通过鼠标点击弹出窗口中的方向与扩展键，软性调节屏幕界面的长宽和中心位置，无需手动调整显示器本身设置的按钮；字形控制按钮可以通过滑动条，随意无级平滑设置桌面文字的高度和宽度，大大突破 WINDOWS 自身只能选择两种字形的限制，对于经常在 800×600 或 1024×800 等超高分辨率情况下进行文字和图像工作的用户，极为实用；屏幕保护按钮可以直接启动屏保程序，使显示器处于屏幕保护状态，无需等待；桌面重绘按钮则可将凌乱分布的各种桌面图标，瞬间排列整齐；图形资讯按钮可以显示系统显示卡的种类、总线类型、驱动程序，尤其高妙的是还可以检测显示卡的显存大小、关键显示芯片类型、内存是 EDO RAM 还是 SDRAM 以及显示卡 BIOS 的版本；

3. 可以预先设置某程序或状态同对应的显示模式之间的关联，例如系统出错后在安全模式下启动时，显示模式自动调整为 640×480、256 色、60Hz；再如启动 3DS MAX 或 Photoshop 等图形图像处理应用程序时，可通过建立 800×600、1024×800 等显示模式的关联，使该应用程序一旦启动，显示模式即自动转换。当该程序关闭时，系统可恢复原来默认的显示设置。

注：该共享软件收录在《电脑爱好者季刊与软件》98 春季版光盘 SHARE 文件夹中。 （北京 赵健）

编者注：《电脑爱好者季刊与软件》为大家提供了一个较为完整的系统维护软件库。Link Check5.8 可以检查系统可能缺少或版本不对的 dll 文件；Clnsys 则清理系统中多余无用的 dll 文件；Regclean 检查并维护系统注册表；TBAV 则可以保证系统不受病毒侵犯，而 WinXFile 将发挥加密功能，有效保护您的文化财富不受外来干扰。另外，光盘提供的多系统启动和管理软件 systen command、南极星多内码转换平台……均是微机用户必备的工具软件。

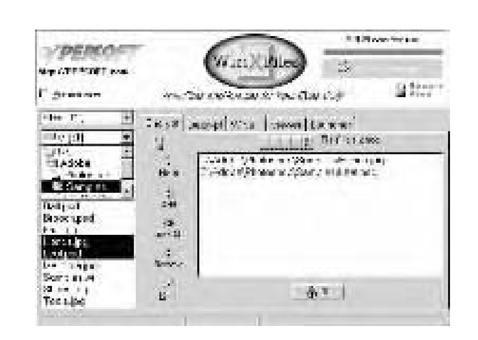


WinXFile

如果用户不希望别人看到自己的某些文件或者图片，怎么办？加密！本文给您推荐一款好用安全的加密软件 – WinXFile。

WinXFilek 可以对多种格式的图片和图像，如 BMP、JPG、GIF、PNG、TIF、PCX、WMF 进行加密处理。可以在主界面左上侧通过 Thumb 形式，预览图片内容，也可以对加密的图片适时以大窗口或全屏幕方式细览；

WinXFilek 除了能对图形格式的文件加密外，也可以对系统其它类型如 EXE、TXT、DOC、WRI 文件进行加密或解密。在 Lanuch 标签下，档案型文件在解密的同时还能自动调用关联的应用程序，打开该文件；



WinXFilek 可以将用户以后不再需要的文件彻底清除，任何恢复工作都将无效，是一台优质安全的文件粉碎机。

软件的操作界面极其友好，如左下所示：

在界面的左侧，可选定欲加密、解密、浏览或彻底清除的目录或文件；界面中间的竖排部分为“增添”或“移走”按钮，可实现对欲加密等文件的选定；界面中间横排部分为 5 个功能标签，实现功能选择，另还有一个选定文件计数器。

注：该共享软件收录在《电脑爱好者季刊与软件》98 春季版光盘 SHARE 文件夹中。 （北京 赵健）

几种文件分割器

□山东 乐国栋

DOS 版本下的 ARJ 压缩软件因其可以分卷压缩到多张软磁盘而受到大家的喜爱，但美中不足的是不能在 WINDOWS 版本下运行。文件分割器能够帮助我们解决这个问题，它能把一个很大的文件分割到多张软件或硬盘的文件夹，而且能够通过 E－mail 发送出去。下面介绍五个文件分割器的文件分割(File Split)和文件还原(File Merge)功能。

Mimar Sinan Q Utilities

Mimar Sinan Q Utilities(http://www.mimarsinan.com)包括文件分割(File Split)和文件压缩(File Zip)两个小工具。

单击程序 Mimar Sinan Q Utilities→MimarSinan Q Split 后，出现 Welcome to Q Split! 的界面。单击 Next，单击 Locate(定位)按钮，弹出 Choose the File to Split 对话框，选择要分割的文件。单击 Next，出现 Split Methodologies 框，选择分割后的文件所在路径，在这里有两种选择：一种是选择 A 或 B 驱动器，另一种是选择硬盘上的文件夹。当选择 A 或 B 驱时，文件将被分割至软盘，单击 Next，出现 Ready to Split 界面，单击 Next，单击 Proceed，依照提示插入软盘把文件分割成如：1 文件名.PIE、2 文件名.PIE……n 文件名.EXE 的 N 个文件。当选择硬盘上的文件夹(也可以输入一个新的文件夹名称来创建硬盘文件夹)时，在 Enter Size of Each Piece(in KB)框输入分割后每个文件的长度，单击 Target 钮弹出浏览文件夹对话框，选择分割后的文件所在路径，单击 Next 弹出 Ready to Split 的界面，单击 Next，单击 Proceed，开始分割文件。

从硬盘还原文件时，运行分割后产生的扩展名为“EXE”的文件，确认后弹出“另存为”对话框，输入还原后的文件所在路径，单击保存，确认，完成文件还原。从软盘还原时，运行最后一张软盘的“EXE”文件，确认后在“另存为”对话框里输入还原后的文件所在路径，单击保存，依照提示顺序插入软盘完成文件还原。

FileSplit1.42

单击运行 fsplit.exe 后，出现 FileSplit 界面，单击 Split，在 Source File 框输入要分割的文件名，或单击 Browse 钮选择要分割的文件，在 Destination Folder 框输入文件分割后的所在路径，可选择硬盘或软驱(A、B 驱)，在 Split Size(KB)框输入分割的每个文件的长度，单击 Star 钮，开始把文件分割，形成如：文件名.CA1、文件名.CA2……文件名.CAn 和文件名.FSI 的分割文件。

还原时单击 Merge 钮，在 Source File 框输入要还原的文件名，在 Destination Folder 框输入文件还原后的所在路径，单击 Star 钮，开始还原文件。

Mimar Sinan Visual Split Studio

这是一个 32 位的文件分割工具，可以生成自我还原文件，含有文件分割的向导(MimarSinan Wizard)和文件分割(MimarSinan Studio)两个工具。

单击程序 Mimar Sinan→MimarSinan Studio 后，在左下方选择框选择要分割的文件，单击 Configure 钮，在 Span/Split Properties 项下的 Target for Span/Split 选项里，选 A 驱、B 驱或硬盘的文件夹，在 Split File Size(in KB)框输入分割后的每个文件的长度，单击 OK 钮，回到 MimarSinan Studio 界面。单击 Split 钮(把文件分割至硬盘的文件夹)或单击 Span 钮(依照提示把文件分割至多张软盘)，单击 Proceed 钮形成如：1 文件名.原扩展名、2 文件名.原扩展名……n 文件名.原扩展名和 bind.bat、msplit.dat 的分割文件。

从硬盘还原文件，运行 bind.bat。从软盘还原文件，须运行每张软盘上的 unite.bat，然后运行最后一张软盘上的 bind.bat，或把所有软盘里的文件全部拷贝到硬盘的文件夹，然后再运行 bind.bat。

它的文件分割向导共有九个步骤，依照提示完成各个步骤可生成扩展名为“EXE”的自我还原文件。

运行 MimarSinan Wizard 后，出现 Step1: Welcome! 介绍该软件的功能。单击 Next，出现 Step2: Choose the Massive File，单击 Browse 钮选择一个要被分割的文件或直接在输入框输入文件名(含路径)。单击 Next，出现 Step3: Span or Split? 在这一步可选择 Span(分割至多张软盘)或 Split(分割至硬盘的一个文件夹)，如选择 Split 则需在 Size of Split File 框输入分割的每个文件的长度。单击 Next，出现 Step4: Split to Where? 选择文件分割后所在的路径，你可以单击 Browse 钮选择一个已存在的硬盘文件夹或在输入框输入一个新的文件夹名来创建它，但是这个文件夹不能含有子文件夹。单击 Next，出现 Step5: Ready to Split! 准备分割文件，并且预计共分割成几个文件。单击 Next，出现 Step6：单击 Proceed 开始分割文件。完成

后出现 Step7: Verify the Following information，确认向导提供的有关文件分割的信息：本次文件分割过程的名称、源文件名、几个分割文件，如果不正确，则表明文件分割过程中有错误，你必须重复以前的步骤。正确则单击 Next，出现 Step8: Ready to Make“EXE”！这一步骤将生成一个自我还原的“EXE”文件及长度。单击 Next，出现 Step9: One Moment Please……提示正在生成“EXE”文件。“EXE”文件生成后，你可以直接运行该文件还原被分割的文件，也可以直接单击 Launch 钮来还原文件，完成后提示是否运行该文件。

RZSplit97

RZSplit97 运行后，在 Source 框中选择要被分割的文件，在 Destination 框中选择文件分割后的所在路径。如分割至硬盘，则选择硬盘的一个文件夹，在 Action 框中单选 Split 钮，在 Split Size 框中选择分割后的每个文件的长度，这里有五种选择：360K、1.2M、1.44M、100M 和自定义文件长度。单击 Go，询问是否分割到网址？确认后，开始把文件分割成如：文件名.001、文件名.002……文件名.00n 和文件名.bat 的分割文件。如分割至软盘，则在 Destination 框中选择 A 驱或 B 驱，在 Action 框中选 Split 钮，在 Split Size 框中选择分割后的每个文件的长度，单击 Go，确认后，依照提示在软驱中顺序插入软盘开始分割文件。

如从软盘还原文件，在 Source 框中选择 A 驱或 B 驱，在 Destination 框中选择文件还原后的所在路径，在 Action 框中单击 Join 钮，在软驱中插入第一张软盘，单击 Go，确认后，依照提示在软驱中顺序插入软盘还原文件。或者把所有软盘里的文件拷贝到硬盘的文件夹，然后运行“.bat”文件进行还原。如从硬盘还原文件，则直接运行“.bat”文件来还原文件。

SplitWin3.1

运行程序 Splitwin31→SplitWin 后，单击 File→Select File，选择一个要被分割的文件，再单击 File→Split File，在 Directory for 框中输入文件分割后的所在路径。如文件分割至硬盘，则输入一个已有的文件夹，在 Chunk Size 框中选择 Other 钮，它会自动确定分割后每个文件的长度，单击 OK 把文件分割成如：文件名.Z00、文件名.Z01……文件名.Z0n 的分割文件。如文件分割至软盘，则在 Directory for 框中输入 A 或 B 驱动器符号，在 Chunk Size 框中选择 2HD Floppy Size 或 2DD Floppy Size，单击 OK，然后依照提示插入软盘完成文件分割。

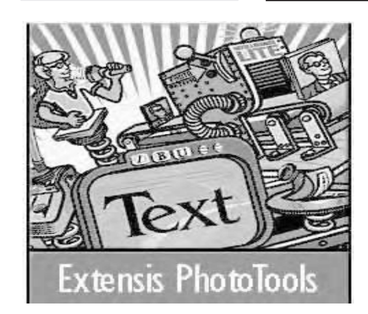
还原时单击 File→Select File，如从软盘还原文件则选择 A 驱或 B 驱的文件，再单击 File→Merge File，在 Directory for merge 框中输入文件还原后的所在路径，单击 OK，然后依照提示插入软盘完成文件还原。如从硬盘还原文件，则在“打开文件”对话框选择硬盘上要还原的文件，再单击 File→Merge File，在 Directory for merge 框中输入文件还原后的所在路径，单击 OK，完成文件还原。

五种文件分割器功能的比较

以 MP3 文件为例：A1_9.MP3，长度为 3185737B，比较五种文件分割器把 A1_9.MP3 分割后形成的分割文件的大小，以及还原的方法和优缺点。

通过比较，笔者认为 Mimar Sinan Q Utilities 和 Mimar Sinan Visual Split Studio 及 RZSplit97 这三个文件分割器比较好，它们可以分割任意大小的文件，无论是分割至硬盘还是软盘，以及文件的还原都很方便、快捷。上述五种文件分割器功能的比较见表。

	Mimar Sinan Q Utilities		FileSplit1.42		Mimar Sinan Visual Split Studio		RZSplit97		SplitWin3.1	
	文件名	长度(b)	文件名	长度(b)	文件名	长度(b)	文件名	长度(b)	文件名	长度(b)
分割后的文件	1A1_9.PIE	1490944	A1_9.CA1	1491968	1A1_9.MP3	1490944	A1_9.001	1457152	A1_9.Z00	1433600
	2A1_9.PIE	1490944	A1_9.CA2	1491968	2A1_9.MP3	1490944	A1_9.002	1457152	A1_9.Z01	1433600
	3A1_9.EXE	229500	A1_9.CA3	201801	3A1_9.MP3	203849	A1_9.003	271433	A1_9.Z02	318795
			A1_9.FSI	280	bind.bat	295	A1_9.bat	165		
					msplit.dat	43				
		3211388		3186017		3186072		3185902		3185955
还原方法	无论从硬盘或软盘还原都是运行：3A1_9.EXE		从硬盘还原运行 FileSplit		从硬盘还原运行：bind.bat		从硬盘还原运行：A1_9.bat		从硬盘还原运行 SplitWin3.1	
			从软盘还原运行 FileSplit		从软盘还原运行 Mimar Sinan		从软盘还原运行 RZSplit97		从软盘还原运行 SplitWin3.1	
			用 DOS 命令还原：copy/b A1_9.CAI+A1_9.CA2+A1_9.CA3 A1_9.MP3		用 DOS 命令还原：copy /b 1A1_9.mp3+2A1_9.mp3+3A1_9.mp3 A1_9.mp3		用 DOS 命令还原：copy /b A1_9.001+A1_9.002+A1_9.003 A1_9.mp3		用 DOS 命令还原：copy /b A1_9.Z00+A1_9.Z01+A1_9.Z02 A1_9.mp3	
优缺点	可分割任意大小的文件		只能分割 5MB 以下的文件		可分割任意大小的文件		可分割任意大小的文件		只能分割 4MB 以下的文件	



PhotoShop 的好伙伴 PhotoTools

□江苏　蒋波

日前我装了 PhotoTools，它的强大功能使我兴奋不已，特介绍给大家！PhotoTools 有一个极大的特色，就是把 PhotoShop 内的命令变成一个个小按钮放在 PhotoShop 的边框上，使工作起来更加方便、快捷，工作界面更加亲善。这个界面像 WORD 吧，使用起来也简单，根据图标上的图案，你可以很快记住它们的用处(图 1)。

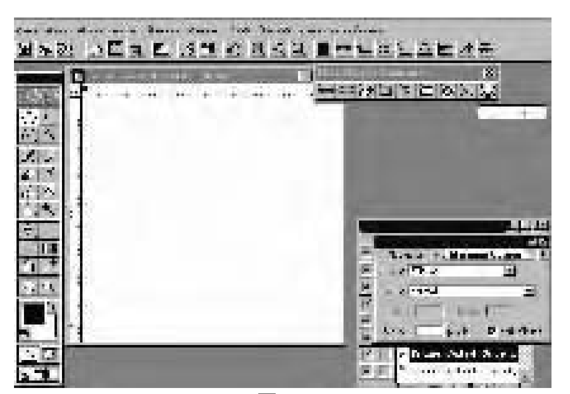


图 1

安装后在 Menu 栏会多出一个 PhotoTools 项(图2)。



图 2

更棒的是除了上面这些按钮，你还可以自己设置按钮。自己设置有两种方式，一种是 CUSTOM，在这 PhotoTools 已经把 PhotoShop 中的命令全部按钮化了，你可以挑选自己常用的命令，把它放在命令菜单下。按下鼠标把自己常用的命令放在自己喜欢的地方（图 3)。

另一种是你自己设置新按钮，主要用于外挂透镜，因为 PhotoTools 把所有菜单命令全部包括了，见图 5。

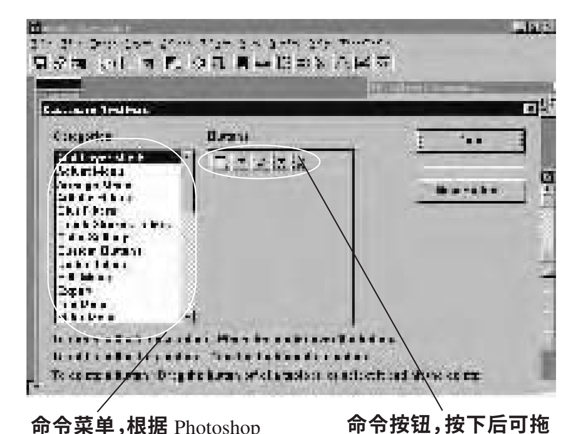


图 3

下面我们来看看 Customize 的设置(图 4)：

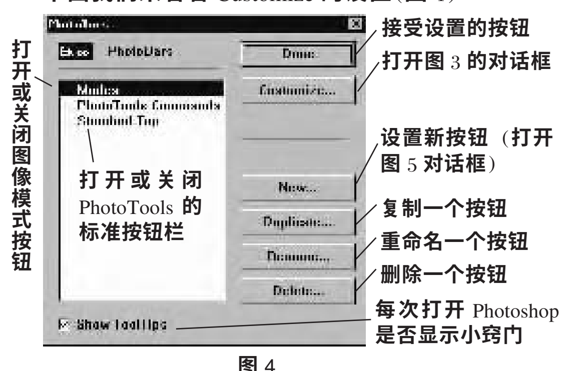


图 4

自定义按钮对话框(图 5)：

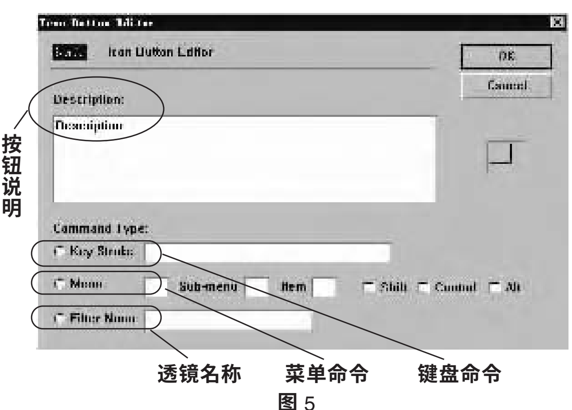


图 5

它的另一大特色就是文本功能，PhotoShop 的文本功能是很弱的，你如果排多文字一定头疼，一但排定，字号、字距、行距都不好调整。那你可试一试 PhotoTools 的文本功能，这就是一个小小的字处理软件。

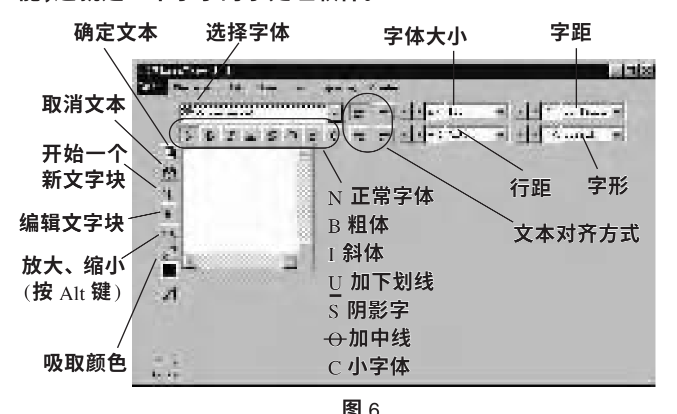


图 6

PhotoTools 的几个透镜也很有自己的特点。

RGB 图像增强透镜（图 7）：



斜角功能 PhotoBevel（图 9）：

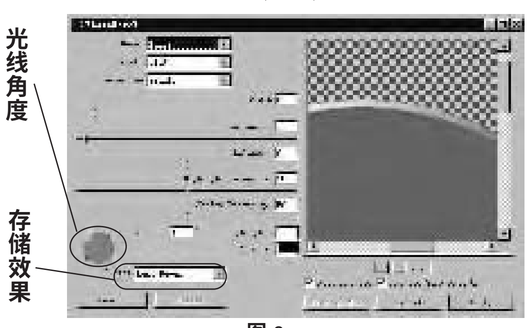


图 9

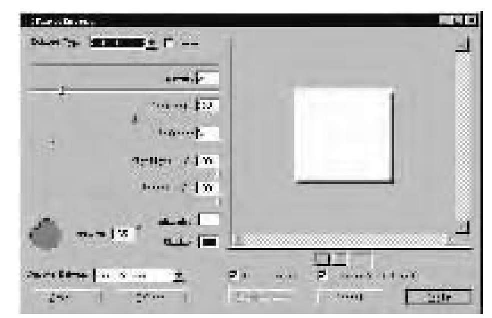
Width 斜角宽度
Softness 平滑度
Balance 色彩平衡度
Highlight Intensity 高光点强度
Shadow Intensity 阴影点强度

斜角方向 Bevel { Inver 内斜角 / Outer 外斜角 }

斜角类型 Bevel { Flat（平） / Round（圆） / Slope（斜） }

斜角大小 Selection { max（最大） / mid（中等） / min（最小） }

石膏化效果 PhotoEmboss（图 10）：



Amount 石膏深度　　Coutrast 对比度
Softeness 光滑度　　Highlight 高光强度
Shadow 阴影强度

Emboss Type（类型） { Cutout（剪裁） / Raised（提升） / Edge（边沿） / Blur（模糊） }

效果见图 11：

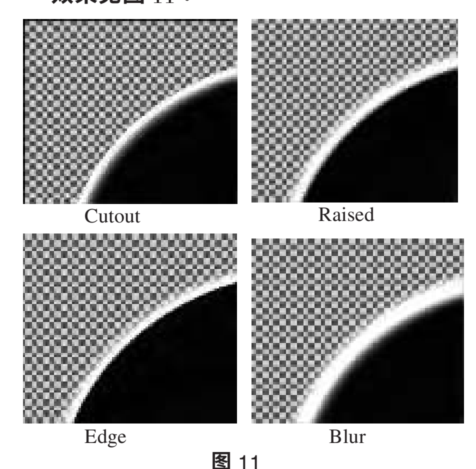


图 11

阴影效果 PhotoShadow（图 12）：

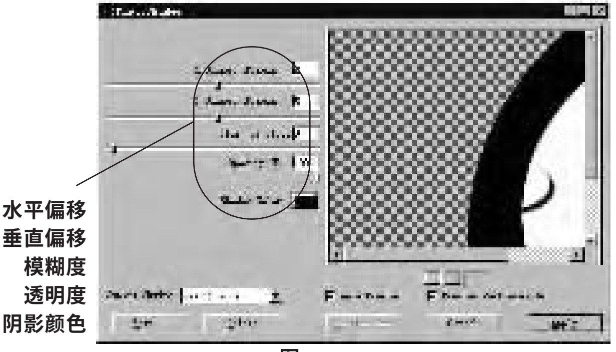


图 12

另外，PhotoTools 安装后，每一次启动 PhotoShop 都会有一个小窍门窗口，告诉你一些 PhotoShop 的使用方法、快捷键等（可惜是英文）。总之，装了它，它就成了 PhotoShop 的一部分，使我的工作更快、更好，使 PhotoShop 的界面更华丽。

建一个数据仓库——数据库和表

□四川 温钧

作为一个普通电脑爱好者，要想用 C、C++ 等程序设计语言构造一个大型的应用系统并不容易，而用数据库来生成一个这样的系统却相对容易得多。与 FOX 系列数据库相比，Access 自有其无法比拟的优点：Access 一开始就是为 WINDOWS 平台设计的数据库，图形界面、面向对象、事件驱动、可视化编程等特性与生俱来，"天生丽质"决非"后天美容"可比；数据库概念的实现更为规范清晰；完备的安全机制（包括密码方式、用户级安全方式和 MDE 方式）使得它极适合工作于多任务和网络环境，当然也适用于 INTERNET 信息共享；便捷的可视化编程工具（如表、查询、窗体和报表等对象的生成器）和五十多种宏，利用这些工具几乎不用编程就可"画"出一个功能不差的应用系统；从内核到帮助系统都进行了彻底的汉化。

基于以上原因，我们有充分理由从 FOX 转向 Access，至少初学者可以一开始就学习易学易用的 Access，以提高数据库应用程序的开发速度和效率。

运行 Access97 后，出现图 1 所示窗口，中间是 Access97 的启动对话框，用来选择生成新的数据库或打开现有数据库的方式。

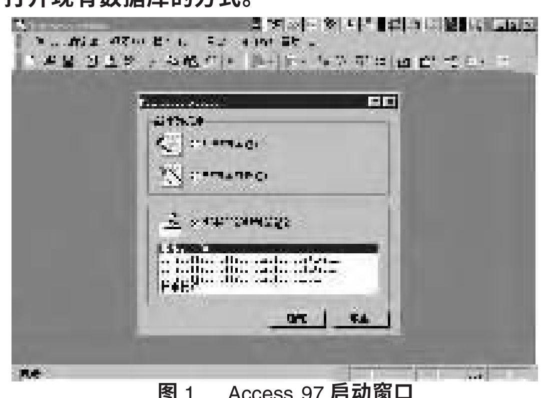


图 1 Access 97 启动窗口

要生成新的数据库，有两种方法：选"空数据库"并按"OK"，生成一个空白数据库；选"数据库向导"并按"OK"，Access 将引导你利用它提供的现成模板生成数据库。

要打开已有数据库，选择"打开已有数据库"并在下面列表框中选择一个数据库名，并按"OK"。以后还可从文件菜单或工具栏中打开数据库。

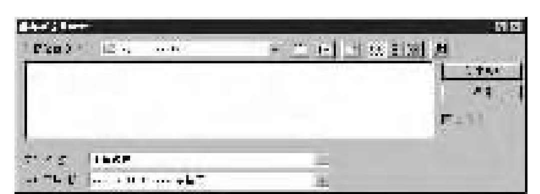


图 2 保存数据库对话框



图 3 数据库窗口

记住，Access 在任何时候都只能打开一个数据库，在一个数据库打开的情况下再去打开另一个数据库，前一个数据库会自动关闭。

这里，我们选择'空数据库'并按'OK'来生成一个空白数据库。这时出现图 2 所示的保存数据库对话框，在"文件名"框中输入数据库名"工资管理"，按'创建"出现图 3 所示的'数据库窗口"。一个 Access 数据库由"表"、"查询"、"窗体"、"报表"、"宏"和'模块'六个数据库对象组成，体现在数据库窗口中就是六个选项卡。如果不在应用系统中改变设置，数据库窗口就是一个数据库的默认控制中心。现在，这个数据库只有六个空空如也的数据库对象而没有任何数据，完全像一张只有格子没有内容的白纸。

在退出之前一定要先关闭数据库，否则要冒丢失数据的危险。如何关闭呢？也有两种方法：选择'文件'菜单的'退出'选项或单击数据库窗口右上角的关闭钮。前者关闭当前打开的数据库并退出 Access97，后者关闭数据库但不退出 Accesss97。

在介绍具体的实例之前，有必要说明几个概念：

1. 数据库和表

前面已经建立了一个数据库"工资管理"，为什么还要建立一个数据仓库——表？其实数据库并不等于存放数据的仓库。这正如粮站当然是存放粮食的地方，但粮食也并不是随处乱放，真正存储粮食的是粮食仓库。一个粮站除了不少的粮仓外，肯定还有许多其

他的诸如办公室、工具保管室、加工车间之类的建筑或设施。粮站用于完成粮食的存放、加工、流通等存储和管理工作，粮仓真正存储粮食。

同样，数据库用来存储和管理数据，包括存放数据的表和管理数据的查询、窗体、报表等对象。微软给数据库下的定义是：数据库是一些关于某个特定主题或目的的信息集合。表用于存储由数据库管理的数据，也就是说，表是数据库中存放用户信息的存储空间。

2. 记录和字段

Access 属于关系数据库，现实生活中大量五花八门的信息，如果能够转化成由行和列组成的二维表，就可以由 Access 来存储和处理。如股市信息、工资管理、产品、雇员档案、收藏品目录等。例如，某一天的深圳股市即时行情如表 1 所示：

表 1

股票代码	股票名称	昨收盘价	开盘价	最高价	最低价	最新价	成交手数	成交金额
0001	深发展 A	16.71	16.78	16.90	16.48	16.51	175081	29268
0002	深万科 A	10.41	10.50	11.19	10.35	10.38	83251	8999
……								

在表中，一行数据就是一条记录，它包含了一种股票的全部即时交易信息，比如股票代码、股票名称、最新价格等 表中一列就是一个字段，包含了相同类型的内容，比如股票名称。表就是由行（记录）和列（字段）组成的有关特定实体（这里是股票）的数据的集合。

3. 关键字段

关键字段是表中可以用来唯一标识一条记录的字段，即由这个字段可以确定唯一的一个记录。上表中股票代码就可以作为关键字段，因为股票代码是不可能有重复的。

4. 设计原则

表是任何数据库中最基础的部分，一个数据库应用程序的设计是否恰当合理，与表的设计有很大关系。当表确定好之后，要修改数据库的其他对象较容易，当数据库应用程序设计完成后再来修改表就会困难很多。因此，表是数据库中牵一发而动全身的数据库对象，必须审慎而精心地加以设计。

表的设计原则大体可以归纳成三点：

（1）根据数据库的目的和要处理的信息确定表。正如大米和小麦是保存在不同的仓库中的，数据库的数据也是保存在不同的表中的，一般是把不同主题的信息保存在不同的表中。例如，一个销售公司的管理数据库，就可以用一个表保存公司的销售产品，一个表保存公司的客户信息，一个表保存公司的雇员信息。

（2）把表中单个的主题，拆分成独立的细小单元——字段。拆分原则是，字段应该最小化，即不能再拆分。表中通常不包括计算字段，即表中只有原始数据（以后计算需要的数据）而不能有任何计算结果。

（3）根据表中主题间的内在联系建立表之间的关系。虽然不同主题的信息保存在不同的表中，但同一个数据库中的不同主题之间肯定是互相关联的整体。可根据主题之间的这种关联，在表与表之间建立起关系。如客户表和产品表之间因为客户购买产品而形成关联，进而可以构造关系。表之间的关系有三种：一对一关系、一对多关系、多对多关系。其中用得最多的是一对多关系。

总之，针对以上几个方面，“三思”而后设计，可最大限度地避免失误。不过，你可千万不能被这几个抽象原则吓倒了，后面有具体的实例让你慢慢体会。

下面以一个结构简单、应用面广的“职工工资管理”作为具体实例来说明数据库表的设计过程。

设计“职工工资管理”数据库系统的目的是为了实现职工工资的自动计算、存储和工资报表的打印，最终要求实现打印如表 2 的工资报表。实践证明，一个这样的系统可以大大提高工作效率。

表 2

姓名	应领小计	固定工资	活的工资	保留津贴	提高10%	应扣小计	代扣金额					实领金额	签名
							房租	水电气	养老	扣款	其他		
李寻	694	387	179	93	35	86.00	30	42.60	11.80	3.00	0.00	607.20	
…													
段誉	492	296	76	93	27	108.21	32	15.00	10.21	0.00	51.00	383.79	
合计	8866	5087	1357	930	341	1418.00	442	749.30	62.20	330.20	210.00	7416.00	

分析表中数据，计算结果字段应该排除在表的字段之外，包括“应领小计”、“应扣小计”、“实领金额”。另外还有一个“水电气”字段，它是根据职工水、电、天然气的用量合计出来的，显然也不能直接放入表中。同时，有不少职工不住在本单位，水电气费用为零。如果把水电气数据与其他字段放在同一个表中，会使表中出现许多数据为零的字段，因此最好用一个单独的表来存储水电气的用量。

表中需要计算的字段的计算问题最后通过查询来实现，在设计表时不用考虑。这包括前面提到的三个小计字段，还包括水电气费用的最后合计，以及工资表每页的合计，另外还有以上工资表没有反应出来的全部字段的总计。因为每个职工的名字需要在固定的页面出现，所以在工资表中加入“分页”字段；又因为某些月份有临时扣款，故在工资表中加入“其他”字段。

综合起来，用“工资表”和“水电气表”两个表来存储数据。它们包括的字段分别如表 3、表 4 所示。

两个表中的“职工 ID”是每个职工的唯一编号，作为表的关键字段。同样它也是两个表唯一共同拥有的字段，因此“职工 ID”也作为表的关联来建立表之间的关系。

表 3

职工 ID	分页	姓名	固定工资	活的工资	保留津贴	提高	房租	养老	扣款	其他
……										

表 4

职工 ID	用水	用电	用气
……			

现在，我们可以进入用 Access 生成表的阶段了，先来生成“工资表”：

生成新表 启动 Access，单击数据库窗口中的表对象，按“新建”按钮，在“新建表”对话框中选“设计视图”，按“确定”按钮，出现图 4 所示的表设计视图。



图 4 表设计视图

定义表中字段 在字段名称列中输入字段名“职工 ID”，单击字段名后面的数据类型列，在下拉列表中选择数据类型“自动编号”，还可以在说明列中输入字段说明，也可不输入。

定义字段属性 在表设计窗口下部有一个“字段属性”区，里面有“常规”和“查阅”两个选项卡，利用它们可以改变字段的属性。

在“常规”选项卡的“字段大小”属性中选“长整型”，“新值”属性选“递增”，“索引”属性选“有（无重复）”，其他属性不用管。因为“职工 ID”数据类型是“自动编号”，所以“查阅”选项卡不可用。

根据表 5，把“工资表”中其余的字段名、字段数据类型和字段属性输入表设计视图相应的框中。有许多属性值可采用默认设置，或不需要设置，可暂不管。

表 5

字段名	数据类型	字段大小	新值	索引	格式	小数位数	默认值
职工 ID	自动编号	长整型	递增	有(无重复)			
分页	文本	2		无			
姓名	文本	6		无			
固定工资	货币			无	整型	0	
活的工资	货币			无	整型	0	
保留津贴	货币			无	整型	0	
提高	货币			无	整型	0	
房租	货币			无	整型	2	
养老	货币			无	整型	2	
扣款	货币			无	整型	2	
其他	货币			无	整型	2	0

设置主关键字 在表设计视图中，把光标移到要设置为主关键字的字段所在行，用鼠标单击工具栏上的钥匙状图标，这时字段名称左边有钥匙图标的字段就是表的主关键字。

保存表结构 按表设计视图上的关闭按钮或工具栏上的保存按钮都可保存表的结构。

重复以上步骤生成“水电气表”，它的各个字段的名称、数据类型、属性如表 6：

表 6

字段名称	数据类型	字段大小	格式	小数位数	索引
职工 ID	查阅向导	长整型		自动	有(无重复)
用水	数字	单精度型	整型	自动	无
用电	数字	单精度型	整型	自动	无
用气	数字	单精度型	整型	自动	无

其中，“水电气表”的“职工 ID”字段的数据类型设置是一个难点，我们利用查阅向导把这个字段与“工资表”的“职工 ID”字段关联起来，“水电气表”中的“职工 ID”字段的值是从“工资表”的“职工 ID”字段查阅获得的。简单地说，如果“工资表”的“职工 ID”的值有“1、2、3、4、5”这样五个值，那么“水电气表”的“职工 ID”字段的值只能从这五个值中选择一个。同时我们还采取了一个措施，即把“水电气表”中的“职工 ID”字段建立没有重复值的索引，并把它设为表的主关键字。在这两个措施的同时作用下，我们就保证了“水电气表”的“职工 ID”即职工号肯定是工资表中出现过的，并且每一个职工号只能在“水电气表”中出现一次。具体过程是：

在“水电气表”的设计视图中，输入“职工 ID”的字段名称后，单击数据类型列，在下拉列表中选择数据类型“查阅向导”，在出现的对话框中选择“我想让查阅列在一个表或查询中查找这些值”，并按“下一步”，下一个对话框用默认值，再按“下一步”，在左边的“可用字段”框中选“职工 ID”，单击中间标有“>”的按钮，“选定字段”框中将出现“职工 ID”，这时可单击“完成”，在是否保存表的对话框中选“是”。最后生成的字段数据类型为数字（长整型），如果需要修改，可在表设计视图中选择“字段属性”下的“查阅”选项卡来改变相应的值。

定义表间关系 查阅向导已自动在两个表之间建立了一对一的关系，但这个关系并不完全符合我们的设计要求，需要加以修改：在图 3 所示的数据库窗口中，在空白地方单击鼠标右键，在出现的快捷菜单中单击“关系”项，或者直接从“工具”菜单中选择“关系”项，出现“关系”窗口，建立了关系的表将出现在窗口中。用鼠标右键单击表之间的连线，连线变粗并在出现的快捷菜单中选择“编辑关系”项，在“关系”对话框中按“连接类型”按钮，在连接属性对话框中选择第二种，并按“确定”，再次按“确定”，接着关闭关系窗口。

好了，到现在为止，数据库表的结构建立完成，也就是说数据仓库已经建好。如果要在表中输入数据，只需在数据库窗口中选择一个表并按右边的“打开”按钮，将出现数据表视图，在其中就可以随意输入数据了，这个工作请你自己完成。

在前锋与后卫间……

□北京　王连升

也许是与生俱来的缘故，我从小就有着无尽的爱好，从体育到文学乃至后来的计算机，我都投入了极大的热情。也正是由于这样的性格决定着我在写文章时将计算机和足球混为一谈，我不知道这是否附庸风雅地染上了“世界杯病”，象一些饭馆把凉拌猪耳朵称做“罗纳耳朵”，酱猪蹄称为“临门一脚”，海米油菜称为“倒挂金钩”等等。但即使没有世界杯的余波，我也会如此下笔，因为足球和计算机构成了我的生活。

刚入大学我对计算机并不感兴趣，即使各位老师三番五次地讲，要掌握好计算机和英语这两门最重要的工具，但是我依然这耳朵听，那耳朵就丢了。因为我一直认为，英语离我们毕竟还有一段距离，而整天呆坐在键盘前面，那不是男子汉的事。也正是基于此，我课余时间在球场上驰骋，甚至在班级会的讲台上也大侃起了足球：“经常在外面抛头露面的文委和体委是我们的前锋，你们必须进攻、进攻、再进攻，给对手以威慑和压力。而那些尽职尽责的工作要由后卫来完成，例如学委和生活委员，你们必须忠于职守，不能让对手找出一些破绽……”

现实中，我也确实，把前锋工作做得很好，加入了学校田径队，成了一名万米运动员，并有豆腐块在校报上发表，后来又业余走进了《辽宁青年》大门，和王书春等编辑经常见面，《航空文艺》上也有组诗见面。可是，我的后防线却出了问题，竟有一门到了补考的地步。

我只得撤回防守，以便不再被攻陷城池。就是在后卫位置上我结识了计算机，这还缘于足球。当时，由于我拙劣的基础，计算机上机练习程序总也通不过，直到已经来了值夜班老师，我才完成。这时机房还没有学生上课，他自己一个人玩起游戏，我在后面随便看了眼，竟然是一个足球游戏，我立刻来了精神，悄悄地站在后面看得如痴如醉，直到后来被老师察觉。

以后的几天里，我总也抹不掉它的影子，那精彩的情节，那五彩的画面(其实现在回想起来，那种早期的游戏画面很一般)总对我充满诱惑。当时，我们学校管理很严格，学生机上是绝对没有游戏的。我一直念念不忘，总想一定要学会怎样把教师机上的游戏偷偷拷贝出来，因为教师机都是加密的。于是，我找出了《DOS 基础教程》、《微机原理》学个不休。后来便一发而不可收，我以一个世界级前锋的速度与灵气，向着计算机这座神圣的殿堂迈进。我确实做了一名尽职尽责、默默无闻的后卫。就连我自己也不相信，自己一个人一动不动地连续上机四个小时，不愿意去吃饭，不愿意回宿舍。我怀抱一本《FOXBASE 三周通》，竟在四天之内，读通并亲手设计出一个菜单，而运行之后的菜单结果，竟和我见到的那个游戏菜单相差无几。当它展现在屏幕上时，我有一种突破进球般的兴奋，差点喊出声来，下意识地来了一个郝海东式的动作，搞得旁边人莫名其妙。

从此，我真的成了一名世界级后卫，默默无闻与书厮守在一起，哪怕帮老师搞一下文字录入，我也高兴得不得了，因为那样可以接触计算机而不用掏机时票。偶有朋友来问起计算机的问题，我还能给出比较圆满的答复。

毕业后，由于我是学机械设计的，被分到一个机械厂。实习期后，由于我性格上的原因，厂领导又把我推上了前锋线——到销售部门去工作。然而，三个月后，我竟觉得在这种环境下做前锋真的没有什么意思，因为产品的技术含量不高，所以不需要技术部门这样的后卫来支持，而销售只变成了简单的讨债工作，很被动。

于是，我又决定从前锋线撤回后卫线，但我没有去技术部门，而是毛遂自荐要为厂里搞微机管理，原因当然有自己酷爱计算机的缘故，但另一方面觉得在国企，特别是在机械行业里，年轻人出头的机会很少。从这种角度讲，我依然摆脱不了前锋的影子，依然有要进球的欲望，实际上是一名久攻不下而后撤的前锋。

为了拿出足以说明问题的东西，我这次踏踏实实地做了一段时间的后卫。利用厂里仅有的一台 486－33 用 FOXPRO 编制生产进度管理和仓储物资管理，以及设备管理系统三个管理模块，在此期间，我竟把加班当成了一种享受，看着自己的小程序一段段地被通过，我心里有一种说不出的兴奋。

从此，我又回到了自己熟悉的前锋线上，在各科室间做指导，搞培训，就连厂长也坐在下面听。最后，我竟有

电脑生活：讲述电脑爱好者的故事

本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的“冲击波”有源音箱

给电脑迷画像



张国义 画

家有电脑迷

□山东 杨丁庆

电脑的性别是女性，所以电脑迷多为男性，女同胞顶多视电脑为朋友，少有迷恋的。

电脑迷打开电脑后就没有时候关机，在他操作电脑过程中，时间仿佛消失了。老婆正忙于手头的活儿，喊他去打开电视，他过去一趟电视机一点反应没有，老婆质问他为什么，他说着“已打开了”重新走到电视机前，老婆发现他竟然连按两下开关，这是长期双击鼠标打开文件的结果。老婆说洗衣机坏了，让他看看是怎么回事，他关掉洗衣机，把里面的衣服全拿出来，放光里面的水，拔下电源线再插上后重新启动，偶尔就真管用，这是使用 WIN95 的经验。可别由此以为电脑迷很懒，他可能忘了打扫零乱的厨房，可忘不了每天给家里的“机房”拖地，夏天还不到就做好为电脑降温的准备，有时宁愿电扇吹不到自己头上也要吹到电脑主机和显示器上。和老婆一起出门路过电脑商店也不进去，陪老婆买完衣服才提出到电脑商店或软件市场看看，时不时的买点盗版软件，盗版软件市场就是因为这种人的存在形成的。在电脑市场里爱偷听别人谈论电脑，一般情况下不插嘴，等人家说错了，他会笑咪咪地纠正。回家路上他老是拿出新买的软件翻过来覆过去地看说明。到家后老婆穿上新衣服让他看怎么样，他眼睛不离电脑屏幕，手机械地敲打着键盘，连说“好好好”，老婆说这衣服好象不是正品吧，他说是盗版的呗。

电脑迷还是比较体谅老婆的，怕玩电脑吵得老婆心烦，就买一个挺好的耳机；熬夜时怕影响老婆休息就买一个专用的小功率灯泡换上；有时教老婆玩玩游戏，老婆往往嫌玩游戏的命令不好记，顶多也就打打纸牌挖挖雷什么的。有人慕电脑迷之名和其老婆谈电脑时，她非常自然地运用电脑迷的许多口头语，说出“鼠”、“猫”、“瘟 95”、“皮兔（PⅡ）”、“麻麻叉（MMX）”等。有些问题她回答不了，回家向电脑迷请教时，电脑迷得意地说：“记住，以后再生气不要把鼠标和键盘藏起来”。

一球入账，年终被市里评为优秀共青团员。

过了春节，我耐不住系统正常运行后的无所事事，或者说更耐不住外面世界的诱惑和同学们的鼓动，我辞职了。自己把自己转会到了中关村，因为有过一段编程的经历和系统维护的经验，我想继续留在后卫位置上，做我的维护工作。可到了之后才知道自己知识的浅薄和文凭的苍白。我便在一家系统集成公司谋得了一份推销员的工作。这到底意味着中关村更需要前锋，还是说前锋比后卫更容易做呢？这其中的奥妙与辩证我也说不清楚，但是毕竟自己以前的经历给了我很大的资本，在同客户交谈时，自己总会有自己的见解与说服力，遇到一般的技术问题，也不至于回家搬救兵，甚至休息时间还可以帮助别人处理点小问题。现在，我心目中已经没有了技术与业务的界限了，这正如现代足球位置的概念已经不是很明显了，罗纳尔多照样经常到中场拿球，守门员齐拉维特也可以到前场进攻。

就这样，我在前锋与后卫之间驰骋，并从中领会激越，得到快乐，这就是我的足球，我的电脑，我的生活……。

服务器档次一定要高于工作站吗?

□安徽　都珂

《电脑爱好者》98年第14期刊登了朱爱林先生的《一次网络改造所遇到的问题》一文。恰巧我处有一个较朱先生更“失衡”的网络，一台老掉牙的HP486SX/25作网络服务器，用3C509B2 EtherLinkIII网卡作服务器的网络适配器，网络操作系统为Novell NetWare3.12CS，有6~8个486DX2/66到Pentium233档次不等的工作站24小时在网上运行，频繁对服务器读写操作，这是一个工业控制系统，稳定工作了半年多了，并没有出现不稳定的问题。所以笔者对朱先生的结论有所保留，也请读者朋友指正。

服务器的CPU速度一般只影响网络的性能。如果服务器只提供一般的共享文件和共享打印服务，而不作为SQL服务器使用，选择33MHz主频的80486CPU完全能满足需要。Novell网络一般的应用是将文件传递到网络工作站处理，处理完后再返回给文件服务器，服务器的主要工作是网络的监控及共享文件的路由、存储，因此，许多资料指出，服务器的CPU主频在达到一定水平后再提升对网络的整体性能影响不大。在网络服务器作为SQL服务器时，或者在服务器上大量地加载Novell NetWare网络系统的管理及应用可加载模块（*.NLM）时，提高服务器CPU的主频可以改善网络的运行效率，加快服务器上加载的活动可加载模块的管理及应用处理的速度，但即使是COMPAQ486/66作服务器，加载了一定的NLM模块，仅支持三四个工作站，问题也不大的，也不至于出现网络死机问题。

我认为，问题很可能出在服务器网卡的性能太差上。其实Novell早就提醒用户注意文件服务器的网络适配卡的选择，不单是8位、16位或32位数据总线宽度的区别，还有一个指标是用户往往忽略的，就是网卡的缓冲区的大小，有些适配卡缓冲区较大，在同一时间内可以容纳更多的帧，如NE3210TM网卡的缓冲区达32KB，按802.3协议每帧最长1518字节的帧长，至少可以同时接收20帧数据，等待服务器处理。而有些网卡缓冲区较小，在同一时间内不能容纳很多的帧，形成数据瓶颈，多台工作站的同时请求服务器服务的请求丢失，甚至由于冲突而造成SPX会话连接中断。所以Novell要求用户选用缓冲区较大的网卡作为服务器网络适配器。



本人于半年前购入一飞利浦12速光驱，BIOS检测为：BCD－12X 1997－03－29。试着把收集的几个驱动程序驱动此光驱，结果十分有趣。

驱动程序包括IDE.SYS(一个自称能驱动任何光驱的光驱驱动程序，大小为23，426B，占20KB内存)、飞利浦12速光驱驱动程序(日期为1997年10月3日，大小为18，704B，占17KB内存)、飞利浦24速光驱驱动程序（日期为1997年8月8日，大小为23，408B，占19KB内存)、美上美四速光驱驱动程序（版本为1.55，大小为16，547B，占11KB内存)。所用的测试软件为2.0版的CDBENCH和SCANCD。

当用IDE.SYS、飞利浦12速光驱驱动程序、飞利浦24速光驱驱动程序时，CDBENCH测到的速度均在8.1速到11.9速之间，但当改用到美上美驱动程序时，CDBENCH测到的速度竟在10.2速到17.2速之间，令人难以置信！但当改用SCANCD后，所有的速度都只有8速左右，真有点让人摸不着头脑。但如果CDBENCH的数据可靠的话，这对广大爱好者无疑是一大喜讯。

最后说明一下，测试并没有加载SMARTDRV之类的加速程序，用WIN95OSR2版的MSCDEX.EXE。

盛夏，为CPU加上小“空调”

□河南　朱海明

入夏以来，我的电脑频频地开始“闹罢工”，因为我的CPU为6x86 200+，发热量大，用的又是小风扇，无奈，只好降频、敞箱工作，这样既不美观又不舒心。一日，整理‘百宝箱”时，发现一块几年前购买的半导体致冷块，便突发为CPU装上小“空调”的想法。该致冷块型号为CTI－12703，工作电压12V，外部尺寸40×40×4.5mm，两条引线分别为红正黑负，用干电池即可接电测试，一面热，一面冷，制作时将原有的CPU风扇取下，用环氧树脂将热面与风扇粘牢，放置24小时，将原有的风扇固定卡子取下，用0.5~0.8mm的铁皮自制腿部加长约5mm的固定卡，并将两条引线与原风扇引线并接，以上工作做好后再次通电测试，确认与CPU相接触的面为致冷面，然后即可装上卡子，有兴趣的朋友不妨一试。让CPU“清凉一夏”。

□上海 彭永安

多功能卡在586 PC上的妙用



众所周知，随着586电脑的出现，原来由多功能卡连接的所有外设接口均由主板来直接提供，这些外设接口现都直接集成于主板上，这样多功能卡就失去了它原先存在的意义，成为淘汰品。但本人在长期的电脑维修中，却发现其在586PC机上仍有许多用途。现详述如下，供大家参考，有兴趣者，不妨一试。

一、替换主板上已坏的打印输出口

现所有586及小部分486PC主板上均自带打印输出口，这样虽省去了一块打印卡，但同时也给维修带来了不便，因为一旦主板上的打印口损坏(在本人的电脑维修经历中这样的情况还不少)，往往弄不好就得换掉整块主板，这真是因小失大，那有没有更简单的维修办法呢?当然有，那就是你只需在主板插槽上，加插一块便宜的多功能卡即可。而其它部件不需任何改动、修理。具体操作可有两种做法：

1. 加插多功能卡后，开机进入CMOS设置，把其中Onboard parallel port项值由原来的378H/IRQ7改为DISABLE，即把主板上自带打印输出口功能(已坏的)屏蔽掉，这样多功能卡上的打印口就成为该机新的唯一打印输出LPT1，然后你只需把打印机重新连接到该打印接口即可。

2. 不需改动主机的CMOS设置，而是直接把多功能卡上的打印输出口由LPT1跳线为LPT2后，再插入主板即可，这样该机就同时有一坏(LPT1)一好(LPT2)两个打印输出口，你以后只需将所有打印输出都转向到好的LPT2口即可，而坏的LPT1打印口不用它。

二、一台PC同时连接两台不同打印机

现有些特殊用户，一台PC要求连接使用几台不同的打印机分别进行打印输出，如有时用针打，有时要求用彩喷，这时当然可以通过频繁插拔改动打印连接线来实现，但这样做既不安全又麻烦，我下面介绍一种简易的方法，那就是在主板上加插一块多功能卡增加一个新的打印口，使之同时拥有LPT1、LPT2两个打印输出口，然后把两台不同的打印机分别连接到这两个打印口上即可。以后你就可直接通过选择LPT1还是LPT2打印口来实现在你想要的那台打印机上打印输出，而不再需要改动打印连接线。具体做法也有两种：

1. 把多功能卡上的打印口由LPT1跳线为LPT2后插入主板插槽上，这样原先主板上自带打印口仍为LPT1，而新增打印口则为LPT2。

2. 多功能卡上打印口跳线不动，开机后进入CMOS设置，把其中On board parallel port项值由378H/IRQ7改为278H/IRQ5，这样原先主板上的自带打印口变为LPT2，而新增打印口(即多功能卡上的打印口)则为LPT1。

注意：在以上所有操作中，加插的多功能卡，我们都只用其打印输出口，而其上的其它外设接口如软、硬盘接口，串口等都没用，因此一定要先通过其上的JP开关把这些接口功能跳线为DISABLE，否则要与主板上的已有接口造成资源冲突。至于多功能卡上的具体跳线方法由于不同型号有所不同，因此在此不作详叙，用户可参阅多功能卡自带说明书。

三、替换主板上已坏的其它外设接口

根据上面替换主板上已坏打印口的原理，当主板上其它自带外设接口如软、硬盘接口，COM1～COM4接口坏时，也可通过加插一块多功能卡来进行修复，而主板不需作任何维修，更用不着更换。具体做法是通过CMOS设置，把主板上已坏的自带外设接口功能设置为DISABLE，而多功能卡上除保留要替换接口功能外，其它所有接口功能均跳线为DISABLE，这样主板上已坏的接口功能就可由多功能卡上对应的接口来实现。

软硬兼施看影碟

□江苏 文刀



我想但凡看过计算机播放影碟的朋友大概都有这样一个共识，即使用计算机播放影碟的效果远不如影碟机，其具体表现主要有以下三点：

1. 使用计算机的光驱播放 VCD 时，一旦遇到坏道，为保证数据的完整、可靠，光驱的激光头便会反复读取数据，从而使画面出现大量马赛克，严重时甚至导致死机，使人们丧失了观看碟片时的兴趣。

2. 家用计算机的显示器尽管其分辨率高，色彩也丰富，但一般只有十四或十五英寸，画面显得太小，使观众无法身临其境，享受不到那份动感十足的临场感觉。

3. 计算机播放碟片时往往需要进行许多操作，可是这对于一个电脑生手来说往往并不是一件很容易的事，因此使它不能被大多数人所掌握。

然而随着计算机技术的不断发展，目前计算机播放影碟已取得重大突破，只需选择合适的软、硬件即可得到绝佳的效果。下面，笔者就向大家介绍一种软解压的至尊软、硬件组合，它们二者的互相组合完善的解决了以上的三个问题。

软件 超级解霸 V5.0

硬件 华硕 AGP－V3000 显示卡

对于前文提出的马赛克与死机问题，超级解霸 V5.0 已提供了很好的解决方案。超级解霸 V5.0 是梁肇新先生编写的最新版本，运行于 WIN95 系列平台。由于该软件采用了他本人独创的 DirectCDROM 防读死技术，令计算机像 VCD 机一样工作，当遇到烂碟读不出数据时，机器不是反复读取，而是跳过该处转而读取下一处以避过这段，从而彻底打破“CD－ROM 死读是计算机不可避免”的谬论。同时该软件还采用了一种被称为‘预读取”的革新技术。通过这种命中率达 98% 的预测读取技术使得播放影碟时画面更加平滑、流畅，从而避免播放碟片时的画面停顿。

对于认为计算机显示器太小的朋友们来说，使用华硕 AGP－V3000 显示卡则是一种很好的解决办法。由于华硕 AGP－V3000 显示卡硬件上提供了视频输入、输出功能，因此我们可以利用其提供的 S 端子或普通的视频输入端子将华硕 AGP－V3000 显示卡与电视机相联接。开机后，显示卡的 BIOS 将自动判断所接的是显示器还是电视机，从而提供合适的输入信息。对于一般彩电它将自动设置为 640×480 满屏显示。与以往具有视频输出功能的显示卡相比，由于这款优秀的显示卡采用了 BIVA 128 显示主芯片，再加上华硕的精工细作使得它输出的画面效果逼真、色彩鲜艳、无明显的抖动和闪烁现象，尽管用于显示文字仍嫌不足，但播放影碟已绰绰有余。

对于那些不太懂计算机的朋友们来说，现在播放碟片的操作易如反掌。只需在 WIN95 的状态下，插入一张电影盘片，超级解霸的系统监测程序将自动识别 MPEG 文件，并自动调出超级解霸的播放界面进行播放。更为方便的是，如果你有二个光驱，只需将盘片按顺序放入光驱，当播放完一张后，系统还会自动播放下一张同时弹出第一张光盘，使得以往那些繁琐的操作得以简化 。

笔者先后用一台 25 英寸的飞利浦彩电和一台 20 英寸的熊猫彩电与计算机相连接，用超级解霸 V5.0 播放电影《真实的谎言》。播放的图像质量极佳，色彩艳丽，其效果完全可与影碟机相媲美。每当遇到光碟片质量不佳时，光驱能轻易的跳过该处，继续向下播放，以往那种停顿、死机的现象一去不复返了。同时由于采用了大屏幕彩电，因而带来的视觉效果也不再是以往 14 英寸小画面所能比拟。

由于超级解霸 V5.0 功能十分强大，例如可以捕捉画面、单帧步进、动态录相等，完全可以实现比影碟机更多的功能，例如建立个人的影音档案，影片图片。同时结合华硕 AGP－V3000 显示卡的视频输入、输出，利用其提供的软件还可以实现录像机、摄像机信号到计算机的捕捉、回放、编辑，更可将计算机编制的动画，设计的图片录制到录像机中保存。

以上是笔者的一点经验，喜爱看影碟的朋友不妨一试，我想效果一定会令你满意。值得注意的是如果当你有二个光驱且运行于 WIN95 平台下时，DirectCDROM 技术只能识别一个光驱。因此你一定要在软件提供的解霸信息中了解哪一个光驱可使用该技术或升级系统至 WIN 97、98 版，此时两只光驱都可使用上该项最新技术。

□北京　锁俊杰



近年来，随着 Windows 的冲击，DOS 已不再像过去那样光辉了，但我们仍不能否认 DOS 在计算机系统中的重要性。也许你会认为自己已经精通 DOS 系统，已经掌握了 DOS 中的所有命令。但你是否清楚 DOS 的工作原理及磁盘的存储方式呢？因此，我们还需要进一步深入 DOS 的底层操作，揭开 DOS 的秘密。

一、准备工作

首先，在磁盘上建立如下文件(图 1)：

```
Volume in drive E is SJJ－HD－DISK
Directory of E: \
ABC             <DIR>       07－07－98     3: 22p
FILE    001       45        07－07－98     3: 20p
FILE    002       46        07－07－98     3: 20p
FILE    003       45        07－07－98     3: 21p
     4  file(s)        136  bytes
                 2, 037, 248 bytes free
```

图 1

其中 ABC 为空目录，FILE. 00? 为三个示例文件，类型属于文本文件，三个文件内容不相同即可。

好了，做好以上准备工作后，我们便可以开始实验了。以下将通过实际操作并配合工具软件 PCTools 5. 0 来说明 DOS 的工作原理。

二、实验内容

1. LABEL 操作(修改磁盘卷标)

如图 1 所示，当前盘(此处为 E 盘)卷标为 SJJ－HD－DISK，我们要将其改为 ABCDEFGHIJK(最多 11 个字符)。

步骤：先进 PCTools 5. 0，然后按 F3，转入磁盘操作菜单，依次按 E(EDIT)→E(盘符)→F2→R，进入系统 ROOT 区(System ROOT)。

在这里你可以看到该磁盘上根目录下的所有文件名和目录名，及其它一些信息，如图 2 所示。

```
                      Absolute sector 0000013, System ROOT
Displacement       主文件名      Hex codes  扩展名    属性位            ASCII value
0000(0000)  53 4A 4A|2D 48 44 2D 44 49|53 4B 28|00 00 00 00  SJJ－HD－DISK
0016(0010)  00 00 00|00 00 00 FA 7A E7|24 00 00|00 00 00 00           · zτ$
0032(0020)  46 49 4C 45 20 20 20 20  30 30 31 20  00 00 00 00  FILE 001
0048(0030)  00 00 00 00 00 00 96 7A E7 24 05 00 2D 00 00 00          uzτ$
0064(0040)  46 49 4C 45 20 20 20 20  30 30 32 20  00 00 00 00  FILE 002
0080(0050)  00 00 00 00 00 00 8D 7A E7 24 04 00 2E 00 00 00          ìzτ$ –
0096(0060)  46 49 4C 45 20 20 20 20  30 30 33 20  00 00 00 00  FILE 003
0112(0070)  00 00 00 00 00 00 BD 7A E7 24 08 00 2D 00 00 00          zτ$ –
0128(0080)  41 42 43 20 20 20 20 20  20 20 10 00  00 00 00 00  ABC
0144(0090)  00 00 00 00 00 00 D8 7A E7 24 09 00 00 00 00 00          ≠Zτ$ –
0160(00A0)  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00
```

图 2

可见，其分为左中右三栏显示。左边是 Displacement，即磁盘的扇区号及簇号，中间是 Hex codes，即存储信息的十六进制码，右边是 ASCII Value，即存储信息的 ASCII 码。

实际上，当我们执行 DOS 命令时，DOS 正是通过改变这里的代码来完成 DOS 命令的。这在以后将详细说明。我们可以清楚的看到，ASCII 码区第一行前 11 个字符正是当前盘卷标所在的位置，我们只需将它改为 ABCDEFGHIJK 即可。

具体方法为：按 F3 键，进入编辑状态，再按 F1 键(反复按 F1 键可在十六进制码和 ASCII 码之间相互切换)切换到 ASCII 码栏，用方向键将光标移动到该卷标第一个字母 S 上，输入 ABCDEFGHIJK(注意不能超过 11 个字符)，字符应都为大写。之后，按 F5 键，保存修改，U 键确认。退回 DOS，键入命令 VOL 后，可看到卷标已改为 ABCDEFGHIJK。

引申：以上已说明在 ROOT 里所输入的卷标要全部为大写，是为了使其合法化。反之，如果我们将其改为小写字母或其它不合法字符，即使卷标非法化，那么就会起到另一种作用，即防止硬盘误被格式化(许多文章都介绍过，这里不再详述)。

2. RENAME 操作(修改文件名)

将 FILE. 001 改为 ABCDE. SSS。

步骤：首先进入图 2 所示画面(方法同上)，我们可

以看到 ASCII 码栏中除前两行为卷标信息外，以下每两行为一个文件或目录的信息。以 FILE. 001 为例，该文件信息区第一行前 11 个字符为文件名。其中前 8 个为主文件名，后 3 个为扩展名。只需将其改为 ABCDE. SSS(均为大写)即可(方法同上)。

引申：以上修改方法几乎没有任何限制，如果在文件名中插入几个非法字符(如：?\ * /等)或小写字母，则可以起到加密的作用。并且用此方法加密还算比较保险，其他人无法对加密的文件或目录进行任何操作。例如将目录名由 ABC 改为 A\C，那么在输入 CD A\C 时，DOS 会认为你想要进入子目录 A 中的二级子目录 C 中，因而显示"目录不存在"的信息。当需要对加密文件或目录操作时，只需用逆方法将其改回即可。另外用这种方法改文件名，还可以使文件名相同。如将上述文件 FILE. 001 改为 FILE. 002，回到 DOS 下，打入 DIR，你会看到两个 FILE. 002 共存于同一目录下（不要揉眼睛），并且文件内容也改为 FILE. 002 的内容（进行逆操作，则文件又恢复正常）。再键入 DEL FILE. 002，咦，两个文件都没了。由此可见，用这种方法改文件名，DOS 那些苛刻的要求及限制丝毫也不碍事。怎么样?是否有种海阔天空的感觉。

3. DEL 操作(删除文件)

删除根目录下的 FILE. 003 文件。

步骤：为使读者更加明了，我们不妨先在 DOS 下键入 DEL FILE. 003，删除该文件。然后再进入图 2 所示画面，可以看到文件 FILE. 003 文件名的第一个字母已变为"δ"，即十六进制的 E5，其它信息却没有改变。那么我们试着将 δ 改为 F，再回到 DOS 下，DIR 后，文件 FILE. 003 又出现了（条件是在删除文件后没有进行任何写盘操作）。再进入图 2 所示画面，将 FILE. 002 第一个字母 F 改为十六进制的 E5，再回到 DOS，DIR 后文件 FILE. 002 又不见了，是不是有点像变魔术?

引申：用上述方法同样可以删除目录，并且几乎是万能的。因此常用此方法来删除 DEL、DELTREE，甚至 NC 所不能删除的疑难目录或文件（事实上当我们把文件名第一个字母改为 E5 之后，文件并没有被真正删除，如需将其彻底删除，还需要用 CHKDSK/F 命令整理丢失文件，并将根目录下生成的 *. CHK 文件用 DEL 删除即可）。当我们用 DOS 下的 UNDELETE 命令恢复被删除的文件时，系统会提示用户输入文件名的第一个字母，就是由于上述原因。

4. ATTRIB 操作(修改文件属性)

将 FILE. 001 加上只读属性 R，FILE. 002 加上隐含属性 H，FILE. 003 加上系统属性 S，并且文件原先属性档案属性 A 不变。

步骤：同 DEL 操作一样，我们先在 DOS 下分别为三个文件加上相应属性。具体方法如下：

ATTRIB +R FILE. 001
ATTRIB +H FILE. 002
ATTRIB +S FILE. 003

然后进入图 2 所示画面，可以发现每个文件信息区的第一行倒数第五个字符已相应被改变。FILE. 001 由 20(A) 改为 21(RA)，FILE. 002 由 20(A) 改为 22(HA)，FILE. 003 由 20(A)改为 24(SA)。由此可见每种属性或属性组合都对应一个十六进制码，修改文件属性的，只需修改这一特定字符即可。

引申：这是所说的文件属性，不只是我们通常所说的 ARHS，并且还包括文件属性或目录属性，即文件与目录的区别。下面将举例说明：

首先进入图 2 所示画面，将 ABC(空目录)信息区的属性位，即第一行倒数第五个字母，由十六进制的 10 改为 21。退回 DOS，DIR 后，你会惊奇地发现目录 ABC 已由：

ABC <DIR> 07-07-98 3:22p

改为：

ABC 0 07-07-98 3:22p

即目录改为了文件。

5. 改变文件内容

我们以上所说的都是对文件信息区的第一行进行修改，即可完成改卷标、改文件名、改属性、删除都操作过程。那么文件信息区的第二行起什么作用呢? 带着这个问题，我们可做以下操作。

步骤：进入图 2 所示画面，把文件 FILE. 002 信息区第二行的十六进制码改为同 FILE. 001 相同，即把：

46 49 4C 45 20 20 20 20 30 30 32 20 00 00 00 00

改为：

46 49 4C 45 20 20 20 20 30 30 31 20 00 00 00 00

存盘后，回到 DOS 下，输入 DIR，并没有发现什么变化。不要着急，用 TYPE 查看文件内容，你会发现 FILE. 002 内容同 FILE. 001 内容一模一样。

引申：实际上，我们所修改的并不是文件内容，我们暂时可以把它们理解为文件内容"指针"。是它把文件名同文件内容所在扇区号及簇号联系起来的。当我们对某一文件进行操作时，系统则自动转到该"指针"所指向的文件内容，即完成对文件内容的操作。

三、结束语

好了，以上为你介绍了几种对 DOS 底层操作的知识，目的只是在于让读者更加了解计算机系统的工作原理。由于本人并非计算机专业人士，因此所述语言未必准确。但只要读者清楚在输入 DEL、LABEL、REN 等操作后，计算机系统究竟做了什么，那么我们的目的就算达到了。希望本文能给你一些帮助。

WIN98 在笔记本电脑上的安装

□江苏 廖玉军

安装前电脑基本情况 安装前电脑硬件配置：INTEL MMX166，16MB 内存，两个 PCMCIA 插槽，一个 6 速外置光驱，一个外置软驱，内置 ESS1688 声卡。操作系统是中文 WIN95。由于操作系统较为落后，许多新设备不能被 WIN95 识别，许多设备均打了“？”号，如“PCI BRIDGE”等。

安装过程 把光盘放入光驱，在 WIN95 的“资源管理器”里双击“SETUP”图标。整个安装分五大步：①安装程序将开始运行；②收集计算机有关信息；③将 WIN98 文件复制到计算机上；④重新启动计算机；⑤安装硬件完成设置。开始一切均顺利进行，可是当到最后一步，设置硬件时，经过漫长的等待，居然死机了。笔者自安装 WIN95 到 WIN98 以来头一次碰到这种情况，只得按照提示关闭计算机再重新开机。重开机后 WIN98 终于大旗飘飘，少了那令人讨厌的 BETA 字样。可是当打开控制面板→系统→查看设备管理器时，却发现 PCMCIA 设备上打了一个“！”，THINKPAD FAST INFRARED PORT 则打了一个“×”号禁止使用，显示器属性成了 TRIDENT 系统，由于 PCMCIA 设备有问题，外置光驱不能正常使用。看来 WIN98 确实没能成功地检测出所有设备。

解决方法 考虑到 WIN98 是从以前 WIN95 中升级起来的，而以前设备的驱动程序还留在 WINDOWS\ SYSTEM 子目录下。故在控制面板→系统→查看设备管理器中双击显示器，然后再单击“驱动程序”→“升级驱动程序”选择“显示指定的位置所有驱动程序”便可找到原来的显示卡驱动程序“IBM THINKPAD CYBER 9385/827 PCI”选择后重新启动计算机便可完成显示卡的正确设置。关于 PCMCIA 卡，在控制面板→系统→查看设备管理器中将 PCMCIA 卡删除，然后再点一下“刷新”，此时屏幕上竟出现了“安装 PCMCIA 卡向导”，可见 WIN98 确实考虑得较全面，在向导的正确指导下便可成功完成 PCMCIA 卡的设置管理器。PCMCIA 卡设置正确后，在设置“IBM THINKPAD FAST INFRARED PORT”时只需点击“可以使用”即可。另外在设置硬件过程中，系统可能会提示插入 WIN98 光盘，其实它需要的文件在 WINDOWS\ SYSTEM 子目录中已经存在，只需选择“指定位置”即可，无需再使用光驱。

VFP 中浏览源代码的方法

□山东 杨倩 任淑敏

利用 Visual FoxPro 进行程序设计时，想全面浏览一下表单及其所含各个控制的属性，比较麻烦。如能将可视的表单文件转化为一行行的源代码，那么我们就可以既享受现代可视化编程的简洁、直观，又得到传统代码式编程对程序调试、参阅例程的全面、方便。为此，本文给出两种得到表单文件源代码的方法，供参考。

方法一

将表单集成于项目文件中，然后利用文档向导制作软件文档，得到的源代码列表文件 .lst 和流程图文件 .act 中就含有表单源代码。

首先建立包含表单文件的项目文件，然后在 VFP 系统菜单中选取“工具”→“向导”→“文档”，第一步输入你建立的项目文件名，然后一般选取默认状态，点击“下一步”按钮，直至点击“完成”按钮，最后选取存放文档的新目录，就完成了制作软件文档的工作。在你选取的存放文档的新目录中，将存有包含表单文件源代码的列表文件 .lst 和流程图文件 .act。

项目文件可以只包含表单文件，这样得到的列表文件 .lst 和流程图文件 .act 中就只有表单文件的源代码。

方法二

将表单文件以类保存，然后浏览与表单源代码类似的表单类代码。

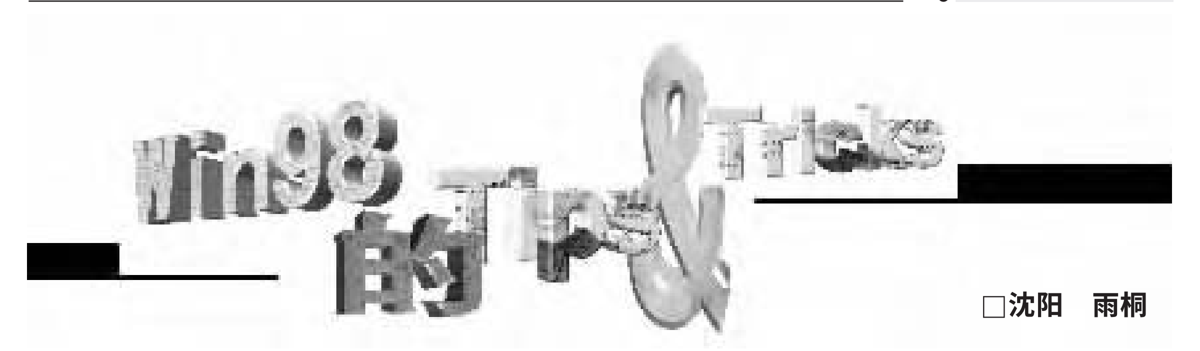
用表单设计器打开表单文件，执行系统菜单“文件”→“另存为类”→“当前表单”，输入“类名”、“类库文件”、“说明”，然后点击“确定”按钮，即将当前表单保存为类。之后，执行系统菜单“工具”的子菜单“类浏览器”查看该表单类代码。虽然表单类代码与表单源代码有些不同，但却极为相似。在表单类代码中去掉类定义语句：

```
DEFINE CLASS ? AS form
    :
ENDDEFINE
```

和中间的各个添加对象语句：

```
ADD OBJECT ? AS ? WITH
```

以及随后的各控制对象属性语句后的“；”，就基本上可视为表单源代码。



□沈阳　雨桐

微软公司最近公布的第一批 Win98 的 Tips 和 Tricks 能帮助使用者快速掌握桌面、任务栏和开始按钮的新特性。下面就让他们登场和大家一一见面。

一、Windows 98 桌面

单击桌面图标打开程序

在 Win98 中，你可以将桌面的操作改为单击模式，这样可以使你在打开应用程序、窗口和文件夹时如同进行 Web 浏览一样，从双击变成单击模式。

双击（这是最后一次）"我的电脑"。选中"查看"→"文件夹"→"通用"→"自定义"→"设置"→"单击打开项目"。

如同浏览 Web 一样浏览你的微机

在 Win98 中，点击'我的电脑'打开窗口缺省设置是 Web 浏览方式。窗口左边的面板显示你点击项目的相关信息。例如当你把鼠标指向磁盘驱动器，面板显示磁盘大小和剩余空间。如果指向文件夹，面板显示文件夹的描述。如果指向文件，面板显示文件信息和文件的缩略图。

可以对桌面快速操作

Win98 任务栏上的快速装入工具栏包含一个新的桌面按钮。单击此按钮，所有打开的窗口立即最小化。再次单击可以恢复所有打开的窗口。

将一个网页（或网页上的一张图）作为桌面墙纸

你可以用 HTML 文档或网页作为桌面墙纸。只需右键点击桌面，选"属性"→"背景"→"浏览"，选取你想要的网页，点'应用'即可。

另外，你可以右击网页上的任何一张图后选"设为墙纸"。

将图标移出桌面使桌面整洁

Win 98 活动桌面允许你浏览网点，更新预订频道和图片（包括动画）等等。如果你不想让许多图标搞乱你的桌面，就这样操作。右击活动桌面的任何部分，高亮显示"活动桌面"，点击"自定义我的桌面"→"效果"→"桌面作为网页查看时隐藏图标"。

不用害怕，你仍可以操作桌面图标。你可以将它们添加到任务栏中，当你右击任务栏上的空白区。高亮显示"工具栏"，点击"桌面"。桌面工具栏将显示在任务栏上。

撤消文件操作

也许你有过意外删除、更名、移动或复制文件的经历。Win 98 在所有的用户界面窗口中添加了撤消命令，它如同微软 Office 97 中的撤消命令一样。可以单击工具栏上的"撤消"（如果以 Web 方式浏览窗口）或选'编辑'菜单的'撤消"。

设置桌面主题

围绕一个特定主题定义特殊的图标、墙纸、屏幕保护和声音等，使你的桌面更富个性化。

点击"开始"→"设置"→"控制面板"→"桌面主题"，在下拉菜单中选择一个你想要的主题，点击"应用'和'确定"。

注意：如果你在控制面板中找不到"桌面主题"，你需要安装它。点击控制面板中的'添加/删除程序"。

二、Windows 98 任务栏

将常用程序添加到任务栏

你可以将程序文件、文件夹或网址拖放到任务栏上以建立自定义工具栏按钮。Win 98 会自动为你产生相应按钮。

从任务栏直接搜索 Web

从任务栏搜索 Web，首先打开地址工具栏，右击任务栏上空白处，高亮显示工具栏，选'地址"。地址工具栏会显示在任务栏上。

搜索 Web，在文本框中输入网址，Win98 会自动补全你曾经访问过的网点的 URLs。或者输入 Go、Find，或?接一个单词或短语。

在任务栏上建立你自己的工具栏

你可以将任何文件夹转换成工具栏，在任务栏上建立一个按钮。建立你自己的工具栏。

右击任务栏上的空白区，在"工具栏"→"新建工具栏'中，选择你想变成工具栏的文件夹，确定。

当你建立了自己的工具栏，你可以将它拖放到桌面的任意位置。例如，你可以将它放置到屏幕的上边，左侧或右侧。

如何解决任务栏零乱

你可以将任务栏上的工具栏转换成桌面上的浮动工具栏。简单地点击你想移走的工具栏的空白处，将其拖到桌面上合适的位置。Win 98 就会产生一个浮动工具栏。

三、Windows 98 开始按钮和菜单

使用帮助时的隐藏功能

Win 98 的帮助系统有了个新面孔。单击“开始”，“帮助”→“内容”，你会看到类似 Web 浏览器菜单上的“前进”、“后退”按钮。同样也有显示和隐藏按钮，如果你在阅读帮助信息时想最大化窗口，点击“隐藏”以隐藏内容和索引窗格，点击“显示”可以恢复。

通过拖放的方法重新组织开始菜单

Win 98 中将程序、快捷方式、个人收藏夹移动到方便的位置是一件轻而易举的事。点击“开始”→“程序”→“个人收藏夹”或“文档”，将所选的项目拖到新的位置。甚至你可以将项目从子菜单移动到上级菜单以方便操作。

清理硬盘以增加剩余硬盘空间

临时文件，特别是 Internet 浏览时临时文件、空文件夹及失去联系的快捷方式等会迅速浪费大量的硬盘空间。删除这些文件又需加倍小心。Win 98 的出现使这一问题迎刃而解。磁盘清理工具会帮你查找和删除所有没用文件。单击“开始”→“程序”→“附件”→“系统工具”→“清理磁盘”。

注意：你可以利用维护向导安排这一功能隔一定时间自动进行。

使用 Dr. Watson 跟踪系统问题

Dr. Watson 是一个可以提供软件环境综合信息的系统工具。当问题出现时，你可以利用它提供的信息与微软技术支持部门联系来判断问题的来源。使用 Dr. Watson 监视系统方法如下。

单击“开始”→“程序”→“附件”→“系统工具”→“系统信息”→“工具”→“Dr. Watson”，输入产生错误的步骤的简要说明，从文件菜单，选“另存为”，输入错误的标识，点“保存”。

“开始”菜单的新增功能

“开始”菜单增添了几个新项目，例如：个人收藏夹可从开始菜单打开你常访问的站点。

“设置”增加了两个新命令：文件夹选项的活动桌面。文件夹选项对话框允许你改变诸如双击方式等。活动桌面允许你自定义桌面，将其打开、关闭。

查找菜单上有两个新命令：“用户”和“在 Internet 上”。“用户”可以搜寻著名的在线路径服务器和地址簿，在 Internet 网上找人。用“在 Internet 上”可以进行 Web 搜索。

用新增的“用户”命令寻找高中时代的伙伴

在 Internet 上找人只要，单击“开始”→“查找”→“用户”，在搜索列表中选择你想利用的路径服务器。输入尽可能多的你要找的人的信息，然后点击“开始查找”。

如何知道 Win 98 有那些新增功能

若想知道 Win 98 有那些新增功能，请欣赏名为“探索 Win 98”的演示。

在 CD－ROM 中插入 Win 98 安装盘，单击“开始”→“程序”→“附件”→“系统工具”→“欢迎”→“新增功能”。

在 Win 98 中如何清除“文档”菜单中的内容

单击“开始”→“设置”→“任务栏和开始菜单”→“开始菜单程序”→“文档菜单”→“清除”。

同时，若要打开任务栏属性对话框，可以右击任务栏的空白处，然后选“属性”。

在“开始”菜单的“程序”菜单下好象少了一些图标，它们哪儿去了？

不要急，它们依然还在。在 Win 95 中以几个面板出现的子菜单在 Win 98 中变成了一个可以滚动的面板。将鼠标移至面板上下的箭头就可以在图标中上下滚动。



□辽宁 王红军

FoxPro 应用程序防拷贝一法

我们应用 FoxPro 开发的数据库管理系统，通常保密方面显得比较薄弱，所以很容易被非法复制。那么怎样才能使 FoxPro 应用程序具有防拷贝功能呢？我在此介绍一种实用有效的防拷贝方法。

当前的一些流行软件都具有防拷贝功能，比如 UCDOS 汉字系统采取的方法是，安装程序 INSTALL 将系统文件安装到硬盘后，还要将系统所处的物理环境(机器的配置情况)数据信息读出并写到系统的两个主文件 RD16.COM(显示字库读取程序)和 KNL.COM(显示与键盘管理程序)中。大家在安装 UCDOS 时肯定也注意到这两个文件的系统日期与其它文件的不相同，这是因为 INSTALL 程序将其安装后，又向这两个文件写入数据造成日期更改的缘故。与此同时，这两个主文件也就具有了防拷贝功能，用普通的方法拷贝后，系统是不能运行的。

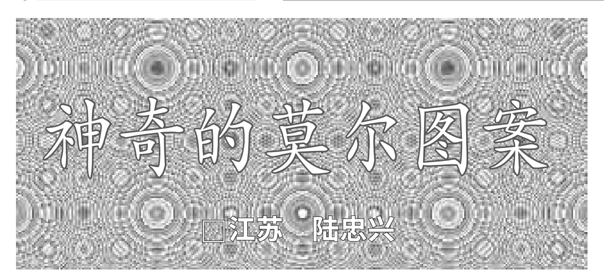
上面所说的物理环境，一般包括硬盘驱动器的类型、软驱个数及类型、基本内存和扩展内存及扩充内存的容量等参数。安装程序把它们读出并写入到主文件的内部数据区，当主程序运行时，首先按同样的方法读取上述数据到内存区，然后通过专用程序段判别比较内存中的这组数据和主文件数据区的数据是否相同，相同则正常运行，否则系统死锁。金山公司的文字处理系统 WPS NT 也是采取这种方法来保护硬盘文件，防止非法拷贝的。笔者根据这个原理，将这种方法应用到 FOXPRO 数据库管理系统中，感觉效果很好。

大家知道，硬盘驱动器的类型等信息存储在主板 BIOS 芯片的 CMOS 程序中(有关 CMOS 数据的含义，请读者参看求伯君先生编写的《深入 DOS 编程》一书或相关资料，此不赘述)。笔者应用汇编语言编写了读取 CMOS 的程序 RCMOS.COM，运行后产生数据文件 CMOS.DAT，然后通过 FOXPRO 的低级文件函数读取 CMOS.DAT 中对应位置的数据，形成硬件代码存入字符变量，接着判别是否和固定机器的硬件代码相符，以决定程序走向。

下面以具体实例说明怎样应用这种方法。笔者是在一台配有海洋主板、1.2GB 硬盘、一个 3.5 英寸软驱和 8MB 内存的 486DX/100 的兼容机上编写的例程。如果读者要编写通用程序时，首先应该由安装程序读出相应的物理环境数据，形成硬件代码后，存入数据库文件的对应字段，然后将应用程序系统装入硬盘。主程序中的判别程序段也应略作修改，也就是将程序中的具体值改为相应字段变量名。

该程序在 DOS6.22、UCDOS5.0 和 MASM5.0 及 FOXPRO2.5 FOR DOS 下运行通过。

```
SET TALK OFF
SET MENU OFF
SET ESCAPE OFF
CLEAR
RUN RCMOS    &&读 CMOS,生成 CMOS.DAT 文件
HANDLE=FOPEN("CMOS.DAT")
IF HANDLE=-1
WAIT "打开文件错误!" WINDOW
RETURN
ENDIF
STRING=""
=FSEEK(HANDLE,16,0)  &&软驱类型(包括 A,B)
STR=FREAD(HANDLE,1)
STRING=STRING+STR
=FSEEK(HANDLE,1,1)  &&硬驱类型(包括 C,D)
STR=FREAD(HANDLE,1)
STRING=STRING+STR
=FSEEK(HANDLE,1,1)
          &&设备类型(驱动器数,显示卡类,有无 80X87)
STR=FREAD(HANDLE,1)
STRING=STRING+STR
=FSEEK(HANDLE,2,1)  &&扩充内存容量
STR=FREAD(HANDLE,2)STRING=STRING+STR
=FSEEK(HANDLE,0,1)  &&硬盘 C 类型
STR=FREAD(HANDLE,1)STRING=STRING+STR
=FSEEK(HANDLE,0,1)  &&硬盘 D 类型
STR=FREAD(HANDLE,1)
STRING=STRING+STR
=FSEEK(HANDLE,21,1)  &&扩展内存容量
STR=FREAD(HANDLE,2)
STRING=STRING+STR
=FCLOSE(HANDLE)
I=1
YJDM=''
DO WHILE I<=9  &&生成硬件代码
IF ASC(SUBS(STRING, I, 1))>=65.AND.ASC(SUBS
(STRING,I,1))<=90  &&大写字母 A-Z
YJDM=YJDM+SUBS(STRING,I,1)
ELSE
IF ASC(SUBS(STRING, I, 1))>=48.AND.ASC(SUBS
(STRING,I,1))<=57  &&数字 0-9
YJDM=YJDM+SUBS(STRING,I,1)
ELSE
YJDM=YJDM+CHR(MOD(ASC(SUBSTR(STRING, I,
1)),10)+48)  &&转移为数字
```



神奇的莫尔图案

□江苏 陆忠兴

这里讲的莫尔图案，据说以产生同样效果的法国"水"织品命名。其实是在屏幕上画图与屏幕的栅格产生的干扰图，如果屏幕解析度越高会减轻这种效果，但不能避免，特别在画分布密集的线条等图形时会经常看到。

下面就用 Quick BASIC 程序在 640×480×16 色方式表现这种效果。如果在 640×480×256 色方式下编程效果是非常惊人的，可以用其它语言实现：

```
SCREEN 12
tc = 16 'OR TC=2
FOR x = 0 TO 640
    LINE (x, 0)-(640 - x, 480), x MOD tc - 1
NEXT x
FOR y = 0 TO 480
    LINE (0, y)-(640, 480 - y), y MOD tc - 1
NEXT y
cx = 320: cy = 240: SS = cy
FOR a = 1 TO 30
    x = a
    FOR i = 0 TO SS
        a$ = INKEY$
        IF a$ <> "" THEN
          IF a$ = CHR$(27) THEN END ELSE EXIT FOR
        END IF
        y = x
        FOR j = i TO cx
          C = ((x * x + y * y) \ 1024) MOD tc - 1
          PSET (cx + i, cy + j), C
          PSET (cx + j, cy + i), C
          PSET (cx + j, cy - i), C
          PSET (cx + i, cy - j), C
          PSET (cx - i, cy - j), C
          PSET (cx - j, cy - i), C
          PSET (cx - j, cy + i), C
          PSET (cx - i, cy + j), C
          y = y + a
        NEXT j
        x = x + a
    NEXT i
NEXT a
END
```

```
ENDIF
ENDIF
I=I+1
ENDDO
DM=''
I=1
DO WHILE I <=9   && 变换硬件代码为 9 位数字
DM=DM+CHR(MOD(ASC(SUBSTR(YJDM, I, 1))+I, 10)
 +48)
I=I+1
ENDDO
DEFINE WINDOWS WIN FROM 7, 12 TO 15, 60 DOUBLE
SHADOW COLOR SCHEME 7
 * ?"硬件代码是:", DM    && 这两行调试程序时使用
 * WAIT""               && 正式运行时删除
IF DM <> "306211565"    && 与本机硬件代码作比较
ACTIVATE WINDOWS WIN
CLEAR
@ 3, 10 SAY"【版权所有!】"
WAIT""        && 按键退出或设置死循环
RELEASE WINDOWS WIN
ELSE
ACTIVATE WINDOWS WIN
CLEAR
@ 3, 10 SAY "【欢迎使用,祝您顺利!】"
 =INKEY(0)
RELEASE WINDOWS WIN
ENDIF
RETURN
;文件名:RCMOS. ASM(RCMOS. COM)
;功  能:读 CMOS,生成 CMOS. DAT 文件
CODE SEGMENT
        ASSUME CS: CODE, DS: CODE, ES: CODE
        ORG 100H
BEGIN:  JMP MAIN
CMOSDATA DB 64 DUP(0)   ; CMOS 数据缓冲区
FILENAME DB "CMOS. DAT", 0 ; 写盘文件名
MAIN:   MOV AX, 0            ; 从 0 号开始读 CMOS 数据
        MOV BX, OFFSET CMOSDATA
        MOV CX, 0            ; 计数器
READ:   OUT 70H, AL          ; 传送 CMOS 地址号
        IN AL, 71H           ; 读 CMOS 数据信息
        MOV [BX], AL         ; 存入 CMOS 数据缓冲区
        INC BX               ; 缓冲区下一地址
        INC CX               ; 读下一数据
        MOV AX, CX
        CMP CX, 40H  ; 判断 64 个 CMOS 数据是否全部读完
        JNZ READ
        MOV CX, 02           ; 隐含属性
        MOV DX, OFFSET FILENAME
        MOV AH, 3CH          ; 建立写盘文件
        INT 21H
        MOV AX, 3D02H        ; 打开文件
        INT 21H
        MOV BX, AX
        MOV CX, 40H
        MOV DX, OFFSET CMOSDATA
        MOV AH, 40H          ; 将缓冲区数据写入文件
        INT 21H
        MOV AH, 3EH          ; 关闭文件
        INT 21H
        MOV AX, 4C00H        ; 退出
        INT 21H
CODE ENDS
        END BEGIN
```

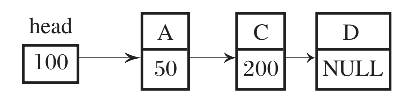


Turbo C 中的链表

□北京　彭黎峻

链表是一种重要的数据结构。它是动态地进行存储分配的一种结构。对于一件不确定的事情而言，用数组必须事先定义其容量,且要足够大,才能存放下所有的事件属性。显然这将会造成内存浪费。链表则没有这种缺点,它根据需要开辟内存单元。

一、链表结构及基本运算



附图是一种简单的链表结构。链表有一个“头指针”,以 head 表示,它存放链表的头结点的地址。链表中每一个元素称为“结点”。每个结点都包括两部分：一是用户所需的数据；二是下一结点的地址。直至最后一个结点。末结点不再指向其它元素，它的地址为空地址“NULL”,链表到此结束。

其基本运算如下：

1. 建立链表：是指从无到有建立起一个链表，即一个一个地输入各结点数据，并建立起前后相连的关系。下面通过一个例子来说明如何建立一个链表。

例 根据用户输入的数字建立一个链表,以‘00’作为输入结束标志。

```
#define  LEN   sizeof(struct ss)
struct ss{int sum;
          struct ss *next;
         };
struct ss *creat(void)
{struct ss *head;
 struct ss *p1, *p2;
 p1=p2=(struct ss *)malloc(LEN);
 scanf("%d", &p1->sum);
 head=NULL;
 while(p1->sum!=00)
      {if(head==NULL)  head=p1;
       else  p2->next=p1;
       p2=p1;
       p1=(struct ss *)malloc(LEN);
       scanf("%d", &p1->sum);
      }
 p2->next=NULL;
 return(head);
}
```

上述程序中 LEN 代表 struct ss 结构体类型数据的长度。(struct ss *)malloc(LEN)的作用是开辟一个长度为 LEN 的内存区,并返回一个指向 struct ss 类型数据的指针(注意‘*’号不可省略)。

这个算法的思路是：让 p1 指向新开的结点,p2 指向链表中最后一个结点。把 p1 所指的结点连接在 p2 所指的结点后面,即用‘p2->next=p1’来实现。

2. 遍历链表：将链表中各结点的数据依次输出。

```
void print(struct ss *head)
{struct ss *p;
 p=head;
 printf("\n");
 while(p!=NULL)
         {printf("%d", p->sum);
          p=p->next;
         }
}
```

这个算法的思路是：通过传递过来的头指针 head,从第一个结点出发,按顺序输出各个结点。

3. 对链表的插入操作：将一个结点插入到一个已有的链表中。

如在单链表的第 i 个元素之后插入元素 X 。

```
struct ss *insert(struct ss *head, int i, int x)
{struct ss *p, *q; int j;
 p=(struct ss *)malloc(LEN);
 p->sum=x; p->next=NULL;
 q=head; j=0;
 while(q->next!=NULL&&j<i)
         {q=q->next;
          j=j+1;
         }
 if(i==j){p->next=q->next;
          q->next=p;
          }
   else printf("操作失败");
 return(head);
}
```

从程序中可知单链表的元素插入时，只需修改有关的指针内容，不需要移动元素就能实现。这显然比数组型的顺序存储在插入元素时需要移动大量元素优越得多了。

4. 链表的删除：将结点从链表中删除。

如写一函数删除指定结点。

```
struct ss *del(struct ss *head, int i)
{struct ss *p1, *p2;
```

```
if(head = = NULL){printf("\n 空链表");
                  return(head);
                  }
p1 = head;
while(i! = p1 -> sum& & p1 -> next! = NULL)
      {p2 = p1; p1 = p1 -> next; }
if(i = = p1 -> sum)
  {if(p1 = = head) head = p1 -> next;
   else p2 -> next = p1 -> next;
   printf("删除成功");
  }
else printf("删除失败");
return(head);
}
```

算法思路为：从 p1 指向的第一个结点开始，检查该结点的 sum 值是否等于要求删除的 i 值。如果相等就将该结点删除 如不相等，就将 p1 后移一个结点，再如此进行下去，直到表尾为止。

上述介绍了单链表的一些基本操作：建立、遍历、插入和删除。读者在理解的前提下，还可以研究循环链表、双向链表等链表结构（参考有关书籍），在此不一一叙述。

二、链表的应用——多项式加法

在数学上，一个一元多项式的标准书写形式 p(xn) = a0(x0) + a1(x1) + a2(x2) + a3(x3) + . . . + an(xn)，从这个式子不难发现，a0, a1, . . . an 这 n + 1 个系数唯一确定了多项式，而每一项的指数隐含在系数 Ai 的序号中，所以一元多项式可由线性表 L 来表示：L = (a0, a1, a2. . . an)。

多项式加法程序分为三部分：①读入两个多项式；②两多项式相加；③输出多项式之和。

这些问题与抽象数据类型多项式的软件模型的完善程度有关。首先应假定一个多项式输入时不出现相同次数的项。例如：11(x3) + 2(x2) + 4(x1) + 8(x2)是非法的输入。因为有两项具有相同的次数 2。其次输入、输出时各项要按一定顺序（升序或降序，以程序建立结构为准）显示。

下面就讨论一下多项式加法实现。

1. 读入多项式：

保存多项式的有关信息的方法可能很多，链表是其中一种。链表中每个结点保存一项的信息。结点有三个数据项，一是多项式的系数；二是该项的次数；三是指向结点的指针。

```
struct list{int coef;
       int exp;
       struct list * next;
     };
```

函数 read()读入多项式中的每一项并建立内部的数据结构。如何表示一多项式输入结束呢？一种简易可行的办法是输入一组越界数据，当程序检查出这是越界数据时，认为多项式输入结束。例如我们可以输入 0(x0)表示多项式结束。

```
int read(struct list * p)
{int coef; int exp;
 printf("\n 输入多项式(0, 0 when done): ");
 do{scanf("% d% d", & coef, & exp);
   if(coef! = 0)
     if(insert( * p, coef, exp) = = NULL)
        return(0);
   }while(coef! = 0||exp! = 0);
 return(1);
}
```

函数 read() 返回值为 0 时表示读入出错；返回值为 1 时表示读入成功。insert()为每项分配空间并将该项插入链表。

2. 多项式加法

多项式相加要用到两个链表 S1 和 S2，将 S1 + S2 的结果置于 S1。

算法思路：两个多项式中所有指数相同的项，对应系数相加。若和不为零，则生成和多项式中的一项 若和为零，则去除该项。对于指数不相同的项均复抄到和多项式中。基于这种思想，下例函数可以完成链式存储结构下的 多项式求和运算。

```
struct list * add(struct list * s1, struct list * s2)
{struct list * p1, * p2, * w, * head, * r;
 int x;
 head = w = p1 = s1;   p2 = s2;
 while(p1! = NULL& & p2! = NULL)
     {if((p1 -> exp)> (p2 -> exp))
        {r = p2 -> next;
         p2 -> next = p1;
         w -> next = p2;
         w = p2;
         p2 = r;
        }
      else if((p1 -> exp) = = (p2 -> exp))
           {x = p1 -> coef + p2 -> coef;
            if(x! = 0)
              {p1 -> coef = x;
               w = p1;
              }
            else w -> next = p1 -> next;
            p1 = w -> next;
            r = p2;
            p2 = p2 -> next;
            free(r);
           }
      else {w = p1;
            p1 = p1 -> next;
           }
     }
 if(p2! = NULL)
   w -> next = p2;
 return(head);
}
```

□四川 田毅

Turbo C 中清除键盘缓冲区的几种方法

在 TC 中,清除键盘缓冲区的方法有多种,每种方法各具所长,下面简单归纳介绍给大家,希望能对你有所帮助。

一、最直接的办法

当你能够确认在需要数据输入前,只有一个多余的键值时,如下面程序的情形,就可使用一个 getch() 函数,将其读走即可:

```
…
while(kbhit() = =0)
      {/* 按任意键跳出循环 */
          …
      }
getch();  /* 读出多余的一个键值 */
printf("\nPlease input your name:");
scanf("%s",&name);
          …
```

二、采用循环读键法

当不能确认有几个多余的键被按下时,可以用一个循环来读取键值,直到把所有键值读完为止,这种方法比较实在而且很有效。下面用一个函数来实现这个功能:

```
clrkey(void)
{
  while(bioskey(1))     getch();
}
```

三、使用清除文件缓冲区函数 fflush()

该函数的原形为:

fflush(FILE *stream);

在 stdio.h 头文件中有说明,指定其参数为标准设备文件——stdin(即键盘)即可:

fflush(stdin);

但这个函数有时可能起不到作用。另外还有一个类似的函数:flushall(),它不带参数,功能为消除所有打开文件所对应的缓冲区,当然也包括键盘缓冲区。

四、采用 DOS 中断调用方法

```
clrkey(void)
 { union REGS regs;
   regs.h.ah=0x0c;
   intdos(&regs,&regs);
 }
```

五、采用远程指针直接控制

键盘缓冲区在内存中实际上是一个先进先出的循环队列,它使用两个指针 BUFFER1 和 BUFFER2 指向队列中的数据,其中 BUFFER1 指向数据的开始,BUFFER2 则指出数据的结尾。当 *BUFFER1=*BUFFER2 时,即当两个指针所指的数据地址相同时,表明队列中没有数据了,也就是说键盘缓冲区空了。我们就是采用让两个指针相等的方法来使键盘缓冲区清空的。在内存中 BUFFER1 指针值存放于 0040:001a 处,即十进制的 1050 处,BUFFER2 存放于 0040:001c 处,即十进制的 1052 处。我们可以先定义这两个远程指针,然后在需要时让它们相等即可清空键盘缓冲区,使用举例:

```
main()
{
  char name;
  char far *p1_kb=(char far *)1050;
  char far *p2_kb=(char far *)1052;
  if( *p1_kb! = *p2_kb)
      *p1_kb = *p2_kb;
  while(kbhit() = =0)
      {
        /*  printf("Press any key to exit"); */
      }
  getch();
  printf("\nPlease input your name:");
}
```

3. 多项式的输出。

多项式的输出即是遍历表的每一项并将其输出,下例程序即实现此功能。

```
void write(struct list *head)
{struct list *s;
 s=head;
 if(s= =NULL) printf("THIS IS ERROR");
 else{printf("%dx%d ",s->coef,s->exp);
      s=s->next;
      while(s! =NULL)
           {if(s->coef <0)
              printf("%dx%d ",s->coef,s->exp);
            else printf("+%dx%d ",s->coef,s->exp);
            s=s->next;
           }
      }
}
```

以上是关于多项式加法的算法描述,有兴趣的话可以在此基础上,实现多项式的减法操作。

VB5 中的花样鼠标

□北京　张泰乐

在开发应用程序时，常常需要在不同的状态中使用不同的鼠标指针（例如：在等待任务中常将鼠标设置为沙漏形状）。但是，如何改变鼠标指针呢？为此，笔者将一些鼠标的技巧介绍给大家。

使用 Visual Basic 提供的标准鼠标

Visual Basic 提供了 16 种标准鼠标，改变鼠标指针十分简单。你只需改变绝大多数控件提供的 MousePointer 属性即可。如果你想在代码中改变鼠标指针，可使用 Visual Basic 为 MousePointer 提供的一套常量。该常量可在对象浏览器中查到。

例如：在执行某一费时程序时可使用如下代码：

```
'将鼠标设置为沙漏形状
Form1. MousePointer = vbHourglass
'在此处加入费时任务代码
'还原鼠标形状
Form1. MousePointer = vbDefault
```

使用自定义鼠标指针

你可以把任何图标或光标文件用作鼠标指针。欲实现这一目的，首先将 MousePointer 设置为 vbCustom，并把 MouseIcon 属性设置为图标（ICO）或光标（CUR）文件的名称。就这么简单，快去试试看！

使用动画鼠标指针

令人遗憾的是，Visual Basic 的 MouseIcon 属性并不支持 32 位动画鼠标指针。为了使用 32 位动画鼠标指针就必须使用 API 函数。

LoadCursorFromFile 函数可加载 Microsoft Windows 支持的任何一种鼠标。要改变某一窗口的鼠标指针可用 SetClassLong 函数。

例如 在 form1 中加入两个 CommandButton；

在窗体代码中加入：

```
Private Const GCL_HCURSOR = (-12)
Private Declare Function LoadCursorFromFile Lib "user32" Alias "LoadCursorFromFileA" (ByVal lpFileName As String) As Long
Private Declare Function SetClassLong Lib "user32" Alias "SetClassLongA" (ByVal hwnd As Long, ByVal nIndex As Long, ByVal dwNewLong As Long) As Long
Private hOldCursor As Long
Private Sub Command1_Click()
  Dim hNewCursor As Long
  hNewCursor = LoadCursorFromFile("c:\pwin95\cursors\hourglas. ani")
  hOldCursor = SetClassLong(Form1. hwnd, GCL_HCURSOR, hNewCursor)
End Sub
Private Sub Command2_Click()
  hOldCursor = SetClassLong(Form1. hwnd, GCL_HCURSOR, hOldCursor)
End Sub
```

执行此程序后单击 Command1 鼠标指针变为动画鼠标指针，单击 Command2 还原鼠标形状。

Visual FoxPro 中一个特殊的函数

□山东　杨倩

在应用 Visual FoxPro 进行程序设计时，偶然碰到一个函数 PCOUNT()，但查遍手头资料和 Visual Foxpro 的随机帮助，均无结果。通过实际编程测试，得知它返回实际传送给最近调用的程序、过程或用户自定义函数的参数数目。这和 PARAMETERS() 函数是完全一样的。在调用一个程序、过程或用户自定义函数时，检查它们实际得到的参数个数时这个函数非常有用，在此介绍给大家。例如：

```
* * * * DEMO. PRG * * * * *
  LPARAMETERS X, Y, Z
  DO CASE
    CASE PCOUNT() = 0
      ?'R = 0'
    CASE PCOUNT() = 1
      ?'R =', X
    CASE PCOUNT() = 2
      ?'R =', X + Y
    CASE PCOUNT() = 3
      ?'R =', X + Y + Z
  ENDCASE
```

执行上述程序

DO DEMO WITH ?

根据所带参数不同，显示不同的等式。

□上海 宁朝辉

VC 程序数据在 Excel 中的动态显示

在程序设计过程中经常会遇到要把程序中的数据动态显示在图表中的情况，自己编程不仅费时、费力，而且效果不一定好。而 Excel 是一个功能强大的电子表格系统，在数据计算、图形绘制、数据库管理、及与其它应用软件数据衔接等许多方面都有极好的表现。如果使自己的程序与 Excel 接口，就可以很方便地实现程序运行中数据的动态显示。

要实现数据的动态显示，最直接的方法是使用 DDE（动态数据交换），但 DDE 编程复杂，其掌握与应用都需花费一定的时间。不过，Excel 内嵌的 Visual Basic 使我们可以另辟蹊径，利用微软灵活、强大的系统工具方便地实现自己的程序与 Excel 的数据交换。

笔者在具体实践中，利用系统剪贴板实现了程序与 Excel 的数据交换，从而使自编 VC 程序中的数据可以动态地显示在 Excel 的图表中，程序简单易读、实现方便，希望能对广大编程者有一些启示。

Excel 界面的菜单条如下图 1 所示。我们在 Excel 中插入了一个菜单[My Menu]，其下有子菜单[VC exchange Macro]。使用者就是通过选取 [VC exchange Macro]子菜单来运行 Excel 中相应的宏程序的。



图 1 Excel 中菜单

宏程序运行后的 Excel 界面如下图 2 所示。PERSONAL. XLS 用来进行各种操作；并为之建立两个窗口，一个用来进行数据操作，一个用于图表的显示。

笔者在 VC 程序的具体应用中需进行循环计算以减小误差(err_curr)，循环的最大迭代次数为 cnt_num。在循环开始前，程序先启动 Excel，待 Excel 中宏程序由使用者运行后（Excel 中宏程序进行显示 PERSONAL. XLS、新建窗口、清除数据等初始化操作），VC 程序先向 Excel 传递最大迭代次数 cnt_num，Excel 中宏程序将根据此数值选择 Sheet1 中 A 栏的 1 至 cnt_num 项建立起图表 Chart1，图表的 X 轴即为迭代次数值，Y 轴即为相应的误差数值（如图 2 所示）。随后的循环计算将把误差数据（err_curr）传递给 Excel，Excel 中宏程序依次把它们写入 A 栏的相应单元格中，图表中将自动显示出数据的变化曲线。图 2 中曲线是笔者在具体应用中显示的误差——迭代次数变化曲线图。

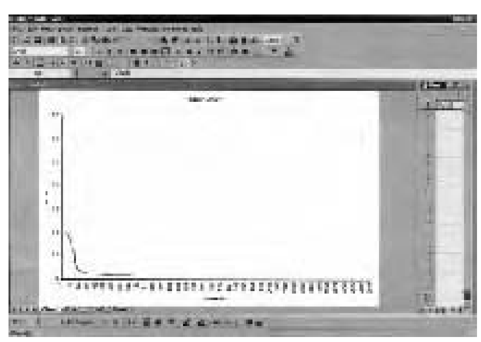


图 2 Excel 建立的图表显示界面

VC 程序与 Excel 的数据交换，是通过系统剪贴板作为中介来实现的。VC 程序把数据写入剪贴板供 Excel 程序读取，随后的运行需等待剪贴板中“Wait”标志的出现。Excel 部分的程序是在 Excel 宏的基础上用 Excel 内嵌的 Visual Basic 编写的，它在从剪贴板读取数据后，向剪贴板写入“Wait”标志。

数据交换过程如下：

VC 程序与 Excel 的数据交换过程如图 3 所示。

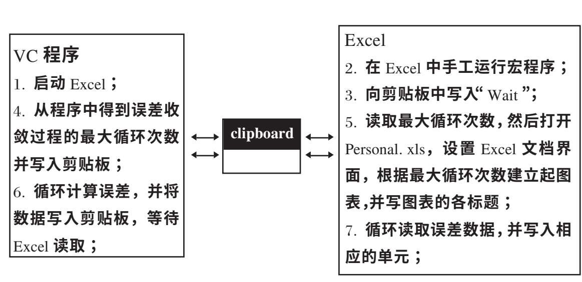


图 3 VC 程序与 Excel 的数据交换过程图

(!)启动 Excel；

(2)在 Excel 中手工运行宏程序；

(3)向剪贴板中写入“Wait”；

(4) 从程序中得到误差收敛过程的最大循环次数并写入剪贴板；

(5) 读取最大循环次数，然后打开 PERSONAL. XLS，设置 Excel 文档界面，根据最大循环次数建立起图表，并写图表的各标题；

(6) 循环计算误差，并将数据写入剪贴板，等待 Excel 读取；

(7)循环读取误差数据，并写入相应的单元。

VC 部分相关程序如下所示。其中包括三个子程序：RunExcelProgram()用来运行 Excel，ClipTextIsWait

()用来判断剪贴板中是否为“Wait”标志，SetClipText()用来写剪贴板。

```
    //……,在头文件中添加公用函数定义
public:
    SHELLEXECUTEINFO sei;
    BOOL ClipTextIsWait();
    BOOL SetClipText(char * CharText, int lengthChar);
    BOOL RunExcelProgram();

//……,程序代码
int         cnt_num;
float       err_curr;
BOOL        CircleToWait;
char        * tbuffer;
Cstring     m_Shape;
int         TheLength;
char        TheChar[] = "";
DWORD       dwMilliseconds;
CircleToWait = FALSE;
dwMilliseconds = 5;
RecordCouNotSetClip = 0;

//……,
//写循环次数
tbuffer = "";
itoa(cnt_num, tbuffer, 10);   //cnt_num 为计算数据变化次数
m_Shape = tbuffer;
CircleToWait = FALSE;
RunExcelProgram();   //启动 Excel
do
{
    CircleToWait = ClipTextIsWait();
    Sleep( dwMilliseconds );
}while (! CircleToWait);
TheLength = m_Shape. GetLength();
strcpy(TheChar, tbuffer);
for (jj = 0; jj <20; jj + + )
{
    if (SetClipText(TheChar, TheLength))  break;
}
do
{
    //……
    //计算数据 err_curr
    //……
    _gcvt( err_curr, 12, tbuffer );
    m_Shape = tbuffer;
    CircleToWait = FALSE;
    do
    {
        CircleToWait = ClipTextIsWait();
        Sleep( dwMilliseconds );
    }while (! CircleToWait);
    TheLength = m_Shape. GetLength();
    strcpy(TheChar, tbuffer);
    for (int jj = 0; jj <20; jj + + )  //写数据 err_curr
    {
        if ( SetClipText(TheChar, TheLength)) break;
    }
}
//……

BOOL CCdfView: : ClipTextIsWait( )
                              //检查剪贴板是否"Wait"标志子程序
{
    HGLOBAL  hglb;
    LPTSTR   lptstr;
    BOOL  ForReturn;
    ForReturn = FALSE;
    if (IsClipboardFormatAvailable(CF_TEXT))
    {
        if (OpenClipboard())
        {
            hglb = GetClipboardData(CF_TEXT);
            if (hglb ! = NULL)
            {
                lptstr = (char * )GlobalLock(hglb);
                if (memcmp(lptstr, "Wait", 4 * sizeof(TCHAR)) = = 0)
                {
                    GlobalUnlock(hglb);
                    ForReturn = TRUE;
                }
            }
        }
    }
    CloseClipboard();
    return ForReturn;
}

BOOL CCdfView: : SetClipText(char * TextChar, int lengthChar)
                                          //写剪贴板子程序
{
    BOOL ForReturn;
    LPTSTR CharText;
    HGLOBAL hglbChar;
    hglbChar = GlobalAlloc(GMEM_DDESHARE, (lengthChar + 1)
* sizeof(TCHAR));
    CharText = (char * )GlobalLock(hglbChar);
    memcpy( CharText, TextChar, lengthChar * sizeof(TCHAR) );
    CharText[lengthChar] = (TCHAR) 0;
    GlobalUnlock(hglbChar);
    ForReturn = FALSE;
    if ( OpenClipboard() )
    {
        if( EmptyClipboard() )
        {
            if ( : : SetClipboardData( CF_TEXT, hglbChar ) = = NULL )
            CloseClipboard();
            else  ForReturn = TRUE;
        }
    }
    CloseClipboard();
    return ForReturn;
}

BOOL CCdfView: : RunExcelProgram ( )  //启动 Excel 子程序
{
    memset(& sei, 0, sizeof(sei));
    sei. cbSize = sizeof(sei);
    sei. fMask = SEE_MASK_NOCLOSEPROCESS;
```

```
    sei.hwnd =::GetParent( m_hWnd );
    sei.lpFile ="excel.exe";
    sei.nShow = SW_SHOW;
    if ( ShellExecuteEx(& sei) ) return TRUE;
    else return FALSE;
}
```

Excel 程序的建立可如下进行：先在 Excel 中录制宏，然后再对所录制的宏进行编辑。具体操作是 选择 [Tools/Macro/Record New Macro...] 菜单项，调出 Record Macro 对话框，进行相应的填写后选择 OK 键开始录制宏的过程；我们可以把程序开始时的初始化操作（如显示 PERSONAL.XLS、新建窗口、清除数据等）录制下来；当所有操作进行完毕后，选择 [Tools/Macro/Stop Recording]菜单项来中断宏的录制 ;然后，选择 [Tools/Macro/Macros...] 菜单项，调出 Macro 对话框，在 Macro Name 栏选择所录制宏的名称，再选择 Edit 键，便可在 VB 环境下对所录制的宏程序代码进行编辑了。

宏程序的运行可在 VB 与 Excel 两种环境下进行：VB 环境中的运行与测试就是通过[Run]与[Debug]菜单中的相应操作。Excel 环境中的运行可通过 Macro 对话框来实现。要通过添加菜单来运行宏，可如下操作：选择[Tools/Customize...]菜单项，调出 Customize 对话框，在 Commands 组中 Categories 栏选择 New Menu 选项，然后选中 Commands 栏 New Menu 选项，并拖曳其至主菜单合适位置；新菜单先被命名为 [New Menu]，在其上右击鼠标可调出菜单栏，其中 [Name] 项可用来为菜单更名，[Assign Macro...] 项将调出 Assign Macro 对话框，使你可以为该菜单安排所运行的宏程序。子菜单的建立过程与上述过程相同。

笔者 Excel 部分的 VB 程序如下：

```
Sub MyMacro()
Dim temp, Mark, Count, NameChar, Msg, ClipError
Dim CircNum As Integer
Mark = 1
Count = 0
CircNum = 2
ClipError = False
On Error Resume Next
    Windows("PERSONAL.XLS").Visible = True
    Windows("PERSONAL.XLS").Activate
    ActiveWindow.NewWindow      '打开窗口并设置位置
    Windows.Arrange ArrangeStyle: =xlVertical
    Windows("PERSONAL.XLS: 1").Activate
    ActiveWindow.Left = 537.4
    ActiveWindow.Width = 70.8
    Windows("PERSONAL.XLS: 2").Activate
    ActiveWindow.Width = 535.8
    Windows("PERSONAL.XLS: 1").Activate
    Charts("Chart1").Select
    ActiveChart.ChartArea.Select
    Selection.Clear
    Sheets("Sheet1").Select
    Range("C1").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "Wait" '向剪贴板写入"Wait"
标志
    ActiveCell.Copy
Do While Count < CircNum
    Range("B1").Select
    Do While ClipError = False
        ClipError = ActiveSheet.Paste
        Call Sleep(5)
    Loop
    ClipError = False
    If ActiveCell.FormulaR1C1 = "Wait" Then
    Else
      If Mark = 1 Then '读取最大循环次数
          Mark = 2
          CircNum = ActiveCell.FormulaR1C1
          NameChar = "A1: A" & CircNum '根据最大循环次
数建立起图表
          Range(NameChar).Select
          ActiveSheet.Paste Link: =True
          Application.CutCopyMode = False
          Windows("PERSONAL.XLS: 2").Activate
          Charts("Chart1").Select
          ActiveChart.ChartType = xlLine
          ActiveChart.PlotArea.Select
          ActiveChart.SetSourceData Source: =Sheets("Sheet1")
.Range(NameChar), PlotBy _
              : =xlColumns
          With ActiveChart
              .HasTitle = True '写图表的各标题
              .ChartTitle.Characters.Text = "Error Chart"
              .Axes(xlCategory, xlPrimary).HasTitle = True
                  .Axes(xlCategory,        xlPrimary)
.AxisTitle.Characters.Text = "number"
              .Axes(xlValue, xlPrimary).HasTitle = True
                  .Axes(xlValue,        xlPrimary)
.AxisTitle.Characters.Text = "error"
          End With
          ActiveChart.Location Where: =xlLocationAsNewSheet
          Windows("PERSONAL.XLS: 1").Activate
      ElseIf Mark = 2 Then '循环读取误差数据,并写入相应
的单元
            Count = Count + 1
            NameChar = "A" & Count ' the same effect as above
            Range(NameChar).Select
            ActiveSheet.Paste
        End If
        Sheets("Sheet1").Select
        Range("C1").Select
        ActiveCell.Copy
    End If
Loop
    Windows("PERSONAL.XLS: 1").Activate
    ActiveWindow.Close
End Sub
```

□江苏　沈志宏

鼠标的处理技术(二)

(上接 15 期)

4. 光标移动范围及速度的设定

并不是所有的情形下都希望鼠标光标能漫游整个屏幕的,如有些游戏中的画面不需要鼠标的动作,它只留出一侧菜单区供用户操作，这就需要设定光标的移动范围。功能号 07H、08H 提供了以下的功能：

AX = 07H(置水平移动范围)

CX = 最小水平位置　　DX = 最大水平位置

AX = 08H(置垂直移动范围)

CX = 最小垂直位置　　DX = 最大垂直位置

这两个功能执行后鼠标光标若在界限以外，它自动移至边界。

功能号 04H 则提供了光标定位功能：

AX = 04H(置鼠标光标位置)

CX = 水平位置　　DX = 垂直位置

鼠标光标的速度也是可调的：

AX = 0FH(置鼠标移动单位与像素的比值)

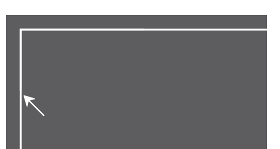
CX = 水平位置变化 8 个像素所需 mickey 数

DX = 垂直位置变化 8 个像素所需 mickey 数

鼠标光标的移动单位是 mickey(1 mickey = 0.02 英寸,约 0.5mm),缺省值 CX = 8、DX = 16,数值越高,鼠标移动越慢。

以下是相关的程序,将它追加到 mouse.h 中去。

```
void SetXRange(x1, x2)
{_CX = x1,
 _DX = x2;
 _AX = 0x07;
 geninterrupt(0x33);
}
void SetYRange(y1, y2)
{_CX = y1;
 _DX = y2;
 _AX = 0x08;
 geninterrupt(0x33);
}
void SetXY(x, y)
{_CX = x;
 _DX = y;
 _AX = 0x04;
 geninterrupt(0x33);
}
void SetSpeed(xv, yv)
{_CX = xv;
 _DX = yv;
 _AX = 0x0f;
 geninterrupt(0x33);
}
```



例程 test39.c 用来测试这些功能：

```
/* test39.c */
#include"mouse.h"
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI;
 initgraph(&gd, &gm, "");
 MouseLoad();
 MouseOn();
 getch();
 SetXY(480, 360);
 rectangle(320, 240, 639, 479);
 SetXRange(320, 639);
 SetYRange(240, 479);
 SetSpeed(16, 32);
 getch();
 MouseOff();
 MouseReset();
 closegraph();
}
```

5. 鼠标按钮信息

鼠标功能的核心内容为按钮信息，用户通过按钮来与程序进行对话。一般来说,左键相当于回车键,表示确认；右键相当于 ESC 键,表示取消；中键的意义尚无共识,但我们可以自己定义,如单击中键即弹出帮助信息,相当于 F1 键,这也是很受欢迎的。

获取按钮信息的中断提供得较多,03H、05H、06H 都可以,但也许一个 03H 就够了。

AH = 03H(取位置和按钮状态)

返回：BX = 按钮状态

bit 0　左按钮(1 = 按下,0 = 释放)

bit 1　右按钮(1 = 按下,0 = 释放)

bit 2　中间按钮(若有)

CX = 水平位置　　DX = 垂直位置

BX 的低两位分别保存有左、右按钮的信息，我们用求‘与(&)’来获取它,以下是相关的代码,将它追加到 mouse.h 中去。

```
int LeftPress()
{_AX = 0x03;
 geninterrupt(0x33);
 return(_BX& 1);
}
int MiddlePress()
{_AX = 0x03;
 geninterrupt(0x33);
 return(_BX& 4);
}
int RightPress()
{_AX = 0x03;
 geninterrupt(0x33);
 return(_BX& 2);
}
void GetXY(int *x, int *y)
```

```
{_AX = 0x03;
 geninterrupt(0x33);
  * x = _CX;
  * y = _DX;
}
```

这样我们就可以获得鼠标的按钮信息了，并能根据它的光标位置来产生有关的动作。以下的例程要求用户在矩形框或在(400, 360, 460, 400)内单击鼠标左键或在任意地方单击右键才结束运行。

```
/ * test40. c * /
#include"mouse. h"
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI, mx, my;
 initgraph(& gd, & gm, "");
 rectangle(400, 360, 460, 400);
 MouseLoad();
 MouseOn();
 while(1)
 {if(RightPress())break;
  if(LeftPress())
  {GetXY(& mx, & my);
   if(mx> 400&& mx <460&& my> 360&& my <400)
break;
  }
 }
 MouseOff();
 MouseReset();
 closegraph();
}
```

6. 改进的信息函数

前面提供的按钮信息函数不是一个高质量的函数，分析 test40. c 的程序每次循环中就调用过三次中断，调用中断毕竟有时间延迟，这会对信息的采集产生误差，而且这样也不利于程序运行的速度。

在大型的程序编制中，仅仅是按钮信息是不够的，鼠标除了 PRESS、RELEASE 属性外，还有 CLICK(单击)、DRAG(拖曳)和 MOVE(移动)等属性。

很多文章并未对此做过多大的努力，但实际上这些属性是很重要的。我们可以用一个字节来存储鼠标属性，低三位(bit0 ~ bit2)用来存储三键的状态，bit3 用来记录鼠标移动标志。

正如汉语的助词“着”、“了”、“过”的区别，“状态”与“动作”是不同的概念：鼠标的按钮是“释放着”的，不表明它曾经“按压过”；而鼠标的按钮是“按压着”的，也并未表明它恰恰是刚刚才“按下的”，也许这个动作已经持续一个小时了。一般情况下，我们只能获取鼠标的状态，而很难捕捉到鼠标的动作，这是编程的关键。

解决的办法是将鼠标属性字的 bit4 ~ bit7 来记录按钮的旧状态。

这样，鼠标属性字的位结构如下：

移动　中间　右边　左边　移动　中间　右边　左边

当然，还应声明两个全局变量 MouseX、MouseY 及时记录鼠标的坐标位置：

```
static int MouseX = 0, MouseY = 0;
```

以下是相关的代码，将它追加至 mouse. h 中去并取消原有的 GetXY()函数：

```
void GetMouseState(int * msg)
{char state;
 int x, y;
 static char oldstate = 0;
 * msg = 0x00;
 _AX = 0x03;
 geninterrupt(0x33);
 x = _CX; y = _DX;
 state = _BX;
 if(x! = MouseX||y! = MouseY)state| = 0x08;
 * msg| = state;
 * msg| = (oldstate < <4);
 oldstate = state;
 MouseX = x;
 MouseY = y;
}
void GetXY(int * x, int * y)
{ * x = MouseX;
 * y = MouseY;
}
```

很好写出以下的 msg 的值：

```
#define WAITING      0x00 / * 00000000 * /
#define LEFTPRESS    0x01 / * 00000001 * /
#define LEFTCLICK    0x10 / * 00010000 * /
#define LEFTDRAG     0x19 / * 00011001 * /
#define RIGHTPRESS   0x02 / * 00000010 * /
#define RIGHTCLICK   0x20 / * 00100000 * /
#define RIGHTDRAG    0x2a / * 00101010 * /
#define MIDDLEPRESS  0x04 / * 00000100 * /
#define MIDDLECLICK  0x40 / * 01000000 * /
#define MIDDLEDRAG   0x4c / * 01001100 * /
#define MOUSEMOVE    0x08 / * 00001000 * /
```

没有提供 BOTHPRESS 和 BOTHCLICK 是因为释放左右按钮总会有间隔，程序无法获取这个动作。

以下是对 GetMouseState 的测试程序：

```
/ * test41. c * /
#include "mouse. h"
#include <bios. h>
main()
{int msg;
 clrscr();
 MouseLoad();
 printf("Message: \n0x");
 while(1)
 {GetMouseState(& msg);
  gotoxy(3, 2);
  printf("% 04x", msg);
  delay(500);
  if(kbhit())break;
 }
}
```

如果读者还需获取其它信息，完全可以剖析 msg 变量的内部结构，如(msg& 5)即类似于 BothPress()函数。

(待续)

通力多媒体讲座

□北京 陈荣桂



多媒体相册 Authorware 制作实例（上）

Authorware 具有一个可视化的编程环境，它以流程图为主干，将多媒体数据以图标对象的形式来组织，形成一个完整的系统，不但可以集成和处理各种不同的媒体，还可以完成多样化的交互功能和分支判断功能。

下面是制作一个多媒体相册实例。需要声明的是：我们假设你对 Win95 或 Win3. X 的基本操作已有所了解；本篇主要面向刚刚开始接触 Authorware 的读者朋友，所以在叙述当中难免有些琐碎。

一、创意

相信大多数朋友都有自己的影集，一张张相片记录了我们一生中弥足珍贵的瞬间，记录着一段美好的或伤心的回忆。现在，我们将制作的是一本多媒体相册，它比普通的相册记载着更多的东西。在多媒体相册里，我们可以为每一张相片配上音乐，制作旁白，也可以把一段录像插入其中，我们既可以从头至尾按顺序翻阅，也可以通过导航按钮寻找一张特定的照片。

二、搜集素材

制作多媒体相册必须有数字化照片。获取数字照片一般有两种途径，一是利用数字相机直接将照片输入到计算机中；一是利用扫描仪将已有的照片扫描到计算机中。扫描后的图片最好通过一些图像处理软件（如 Photoshop 等）处理加工一下，或者增加一些特技，这样会得到更好的效果。

因为 Authorware3. X 版本支持的图像文件格式并不是很多，所以我们扫描处理的照片最好保存为 BMP 格式（不支持 JPG 格式可能是 Authorware 图片处理最大的缺憾）。

如果需要给照片配乐，还应该搜集一些数字化音乐素材。如果需要增加旁白，可通过麦克风将自己的声音录制成声音文件，以 WAVE 格式保存起来。

三、编制脚本

序号	内容	效果	备注
1	石青色背景		
2	相册首页题诗《题纪念册》 来的来了 去的去了 在这来去的中间 岁月已流逝成相思的歌 而那些美的一瞬间 却铭刻成 一种永恒 ——陈荣桂	文字由下向上滚动出现	
3	单击屏幕，出现 <Start> 和 <Exit> 两个按钮		
4	单击 <Start>，出现“江南水乡”风景画；紧接着打出标题“往日情怀”	“江南水乡”的显示效果如同舞台的序幕左右徐徐拉开：“往日情怀”四字以动画形式出现	单击〈Exit〉退出
5	单击屏幕，擦除当前屏幕上所有的文字和图像，播放旁白的同时显示第一张相片，旁白播放完之后在照片右侧显示题记文字。相片是镶嵌在相框中间的，相框的右上角显示一组导航按钮，依次为：后退、已访问、搜索、退出、到第一页、上一页、下一页、到最后一页		动画切换（马赛克效果）
6	单击“下一页”按钮，显示第二张照片		
7	单击“到最后一页”按钮，显示相册的最后一张相片（自己的肖像）		
8	单击导航按钮中的“退出”，退出多媒体相册		

四、制作步骤

1. 启动 Authorware

开机进入 Win95 后，单击< 开始 按钮，然后将鼠标指针指向“程序”→“Macromedia”→“Authorware 3. 5 32 - Bit”并单击即可。本例是在 Win95 环境下制作的，所以我们将以 Win95 为叙述的基准，但如果你

的 Authorware 是安装在 Win3.X 下的也同样可以按以下的步骤进行。

Authorware 启动后，出现一个欢迎画面，单击该画面的任一地方，则该画面消失，并自动打开一个新文件。

2. 相册题记

显示图标可算是出场最多的“演员”了，它不但能导入不同的文本和图像，而且它自身也带有一个图形工具箱，可以在多媒体中插入文字和绘制矢量图。

（1）将鼠标指针指向显示图标并拖动到设计窗口的主流线上，放开鼠标键则显示图标自动在主流线上调整好自己的位置，并给出一个缺省名称“Untitled”，此时可直接从键盘输入自己的命名以代替缺省名称，在这里，为了方便记忆，我输入的是‘TJ’(题记)。

（2）双击显示图标可打开显示设计窗口，这时就可进行必要的编辑操作了。

（3）按照前面的脚本所示，背景应为石青色，而显示设计窗口的缺省颜色是白色，那么怎样来改变它的背景呢？

执行 File→File Setup 命令调出文件设置对话框，然后单击对话框中“Presentation Window”组合项中的 <Background> 命令按钮，从弹出的颜色调色板中选中一种颜色即可。单击 <OK> 以关闭文件设置对话框，则当前设计窗口的背景随之改变了。

（4）选中图形工具箱中的第二个工具（文本工具），然后将鼠标指针移到显示画面上单击，当出现闪烁的插入光标后即可从键盘输入文本了（图 1）。

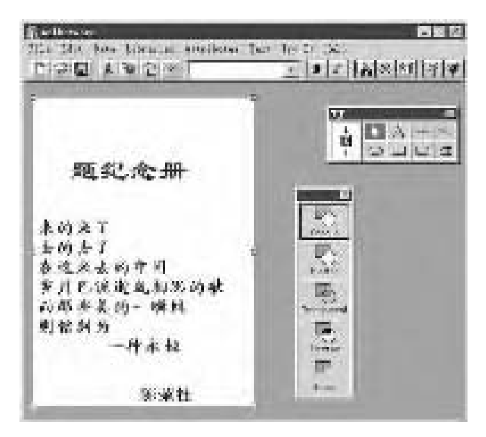


图 1 输入文本对象

我们可以像在字处理软件（如 Word）中一样来编辑这些文本。执行 Attributes→Color 命令可以改变文字的颜色；执行 Text→Font→Other 命令可改变字体及其大小；执行 Text→Style 命令则可以给文字设置诸如粗体、斜体、下划线等字体风格。

（5）现在的问题是，文本的白色背景与显示设计窗口的石青色背景不一致，显得非常扎眼，得想办法去掉文本的背景。

选中工具箱中的第一个工具——选定工具，然后在输入的文本上单击，从而选中文本对象，这时在文本对象的四周会出现八个句柄，拖动这些句柄可调整文本对象的大小。

执行 Attributes→Mode 命令或双击选定工具，调出绘图模式调色板，然后选中第三种 Transparent（透明）模式，则文本对象的白色背景便被去掉了。

（6）单击图形工具箱标题条中的关闭按钮可退回到图标设计窗口状态。

3. 让文字动起来

如果文本只是干巴巴地突然出现又蓦然消失则显得毫无意趣。若它是一行一行地向上卷动，如电影片头片尾的字幕一样，则会增加无尽生机。而 Authorware 正好为我们提供了几种简单的二维动画的功能。

（1）从设计按钮调色板中拖动动画图标到主流线上，并键入名称‘moveTJ’。

动画图标本身并不能包含一个移动的对象，但它却可以驱动显示图标中的显示对象，使其从一个地方移动到另外一个地方，并且能控制移动的时间和速度，从而产生动画的效果。如果想使某一个显示图标中的对象产生动画效果，就必须将移动图标放置到该显示图标的后面，然后双击移动图标就可以设置不同的动画效果了。

（2）为了产生文字由下向上的效果，我们事先得在显示设计窗口中将文本对象放置到最底部，单击图形工具箱上的关闭按钮退回到图标设计窗口状态，然后双击“moveTJ”移动图标，这时好象重新打开了显示图标，但事实上我们发现已经多了一个动画设置对话框（图 2）。



图 2 动画设置对话框

这个对话框的第一行是一个提示信息，Drag object destination 意为 拖动对象到新的目的地。在这个例子中，我们想使文本动起来，所以可将在显示设计窗口中放置在底部的文本对象拖动到屏幕的中央；Direct to Point 则表示的是当前所使用的动画类型，单击 <Change Type...> 按钮会弹出一个对话框，可以通过它来改变当前动画的类型，共有五种类型，朋友们不妨一一做做实验。

“Rate”组合框内用来控制动画的速度，在输入框

中键入一个数字(比如是5),如果底下选中的是Speed项则表示5秒钟内移动一英寸距离，如果选中的是Time则表示从起点到终点的移动时间一共是5秒钟。

Layer输入框是用来设置移动对象的层次的。

在Layer输入框上方的下拉式列表框中包含了该动画与其它设计按钮的关系，如果选择Wait Until Done，则只有在动画演示完毕之后才能继续以下设计按钮中的内容，如果选择Concurrent，则在动画演示的同时，并行执行其它设计按钮中的内容。在此我们选择的是Wait Until Done。

单击<Replay>按钮则可以预视设置的动画效果。如果觉得满意了，即可单击<OK>以退出动画设置。

4. 暂停

为了有充足的时间欣赏一下相册前的题记，我们可以在移动图标之后放置一个等待图标。

双击等待图标可设置一些选项(图3)。

如果使Mouse Click项有效，则在屏幕任一地方单击即可结束暂停，如果使Keypress项有效，则击任意键将结束暂停，若使Show Button有效则显示暂停按扭，反之则不显示。最有趣的是第四个选项，如果在Time limit:后键入一个数字，则Show Time Remaining选项成为可激活的，这个选项表示在无任何反应的情况下，经过多少秒之后自动结束暂停，如果设置Show Time Remaining项为有效，则程序执行时屏幕左下角会出现一个计时钟小动画。



图3 等待图标选项

执行Try It→Run命令或者单击工具栏中的图标，看一看做的效果还满意吗？ (待续)

如您在使用Authorware中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线:(021)58783133转814

在多媒体光盘上玩Internet 在Internet上寻世界时尚

瑞得在线大行动！

非常网络时尚！非常视觉享受！非常馈赠！

凡于8月20日~9月20日期间在全国各大软件店购买瑞得在线以下专辑：
《时尚先锋》光盘文摘(一或二辑)即可获赠《时尚先锋》特辑之一——《电脑屏幕保护大全》

数百款屏幕保护程序，让你的电脑屏幕活跃起来！

珍禽异兽:26个	卡通形象:91个	多彩屏幕:25个
自然风光:37个	机械时代:35个	经典影片:37个
知名人物:35个	体育时空:18个	其　它:54个



Http: //www. readchina. com
E-mail: webmaster@ht. rol. cn. net

时尚先锋系列光盘 诚征各地经销商

电话:(010)68460011 传真:(010)68487625

□北京　张岩



谈谈E-MAIL的编码与解码

E－mail 的使用几乎是所有网友的必修课程，在 E－mail 的使用上，早已跨越了只能传送文字的限制，不但可以传送 8 位（8bits）的中文，还可用 attach 文件的方式传送一些非文字的文件，它的使用可说是日益普及。但许多人仍会疑惑，为什么常常会有人收到一堆乱七八糟的‘乱码’呢？本文将尽量以浅显易懂的叙述，说明这些问题。

一、UU（uuencode 与 uudecode）编码

uuencode 原来是 unix 上用的一种编码程序，后来有人改写成为在 DOS 上也可执行的程序，而在图形界面的 windows 系统逐渐成为主流之时，自然这种功能也被运用在 windows 软件上。在早期要传送非 US－ASCII 型式的数据，最常用的便是这种 UU 编码（Unix－to－Unix encoding）方式。执行的方法，在 DOS 之下是先使用一种 uuencode.exe 的程序将文件编成 7 字节 ASCII 文件，把它寄出，收信人收到后，可以用 uudecode.exe 的程序将这份资料还原为原来的文件。而 windows 的程序则通常用一个软件便可执行 uuencode 及 uudecode 的功能。

从 ftp 站点取得 uuencode 及 uudecode 二个 DOS 程序后，我们可试着将要传送的文件做一编码。假设我们有一个以中文 GB 码写成的文件：“test.txt”，uuencode 及 uudecode 的使用方式如下：uuencode file_1 file_2

其中 file_1 为原始文件的文件名，file_2 为编码后的文件名（可自己起一个文件名）。如果您不默认这个 file_2 文件名，它内定会产生一个名为 file_1.uue 的文件，接着可将 file_2 输出（编好后的 file_2 看起来是一堆乱码）。

收信方收到后存档，文件名取为 file_3，再使用 uudecode.exe 解码：uudecode file_3，这时会产生一个和原先一模一样的 file_1。

我们以上例的“test.txt”来看编码的结果：uuencode test.txt，按下“回车”键后，我们可以看到在磁盘里多出了一个 test.uue 的文件，用字处理软件调出这个 test.uue 后，内容如下：

```
QUUNCD Ver. 1.2, by Theodore A. Kaldis.
BEGIN－－cut here－－CUT HERE－－
begin 600 test.txt
JU> +*Q]* [N/: QIKKYPJNCK+* [N?W2JK^
TQ/K*Q[?QO\G2U+3ROZK!RZ.A
end
END－－cut here－－CUT HERE
```

其中前两行的“QUUNCD Ver. 1.2, by Theodore A. Kaldis.”，“BEGIN－－cut here－－CUT HERE－－”以及最后一行的“END－－cut here－－CUT HERE”，只是这个软件的设计者的加注说明，不是很重要，最重要的是在“begin 600 test.txt”与“end”之间的文字，那就是我们原文编码后所呈现的模样。您可以把它复制到您的 E－mail 软件中，加上收信人的 E－mail 地址就可以把它寄出了。要注意的是您必须让这一行“begin 600 test.txt”与“end”以及它们之间所有的文字都完整的出现在您的邮件中，对方使用 uudecode 时才能根据其“begin”、“end”自动获取正文，而“begin 600”之后的文件名，也就是我们原来的那个文件。

假设我是收信人，我收到的邮件如下：

```
> From zhangyan@test.com.cn
> Return－Path: <zhangyan@test.com.cn>
> X－Sender: zhangyan@test.com.cn (Unverified)
> Date: 26 Mar 1998 17:59:12 －0000
> To: zhangyan@test.com.cn
> From: Zhangyan Liang <zhangyan@test.com.cn>
> Subject: test uuencode
>   This is a test mail, it's encoded by uuencode.
exe. Please use uudecode.exe to decode it.
begin 600 test.txt
JU> +*Q]* [N/: QIKKYPJNCK+* [N?W2JK^
TQ/K*Q[?QO\G2U+3ROZK!RZ.A
end
```

我只要将这个邮件存档，例如将之存成 test.uue，然后以 uudecode test.uue 的指令去还原，我就可以看到原来 test.txt 内的文字了！

上述是以 DOS 之下的程序去做这个工作，事实上有许多 windows 的软件也有这种功能，下面将介绍 wincode 的使用。既然都是执行 uuencode、uudecode，原理上和 DOS 程序没什么两样，只是在 windows 的界面下，操作更为简便。wincode 这套软件除支持 UU 编码之外，也支持 MIME、BINHEX 等编码格式，应用范围颇为广泛，因而笔者在此推荐给读者朋友们。wincode 在一般 FTP 站点的文件名是 wncod266.zip，其“266”指的是版本号。

wincode 在解压缩并安装完成后，我们可以执行其主程序，在进入主画面之后，可先点选功能表中的“Options”，设定您需要的项目。在此例中，我们要执行 uuencode 及 uudecode，可在“Options”中的“Configuration”设定 encode 及 decode 的 code type，选择 UUE，即是采行 UU 编码。主功能表中的“File”选项，让您选择是要编码还是要解码。

有些邮件软件内附有解码的功能，在收到这种 uuencode 编码的邮件，可直接在邮件软件中解码，这里就不详细叙述了。

以上介绍的 UU 编码，并非只能编中文，任何您要寄送的文件，例如 .exe 文件，都可以先编码再寄送，收信方解码还原即可得到您寄给他的文件。

二、MIME(Multipurpose Internet Mail Extentions)编码

UU 编码解决了邮件只能传送 ASCII 文件的问题，但这种方式其实并不是很方便，而后又发展出一种称之为 MIME 的编码规格，其全名是“Multipurpose Internet Mail Extentions”，一般翻译成“多媒体传送模式”。顾名思义，它标榜的就是可以传送多媒体型式的文件，可以在一封邮件中附加各种型式文件一起送出。

在 MIME 的规格定出来后，逐渐成为成为 Internet E－mail 的主流，它的好处是以物件包装方式，可将多种不同文件一起打包再传送，送信人只要将文件选好，它就在传送时即时编码，收信人的软件收到后即时解码还原，完全自动化，是非常方便的一种传送方式。当然先决条件是双方的软件都必须具有这种功能，要不然送信人很方便的把信送出去了，但收信人看到的是一大堆乱码！使用这种方式，用户根本不需要知道它是如何编码、解码的，由于 MIME 的方便，越来越多邮件软件采用这种方式，例如 Netscape Mail、Eudora、Microsoft Exchange 等等。

MIME 定义的是一种规格，也可以说是一种统称，其实能够符合这种规格的编码方式并不是单一的一种。MIME 定义两种编码方法：Base64 与 QP(Quote－Printable)，两者使用时机不同，QP 的规则对于资料中的 7 位无须重复编码，仅将 8 位资料转成 7 位。QP 编码适用于非 US－ASCII 的文字内容，例如我们的中文文件；而 Base64，是将整个文件重新编码成 7 位，用于传送二进制文件时使用。由于编码的方式不同，会影响编码之后的文件大小。一般在具有 MIME 功能的 E－mail 软件中会自动判别您的邮件内容，自动选择是要使用 QP 或是 Base64，有些较懒惰的软件便都一律采用 Base64 编码了。

QP 编码的方式，是将一个字元用二个 16 进位法的数值表示，然后前面再加个“＝”字元(等号)，所以我们看到经过 QP 编码后的文字是这个样子：

```
=A4j=AEa=A6n=A1I=A7=DA=ACO=B1=
E7=A9s=A7g=A1A=AB=DC=B0=AA=BF=
……
```

这就是我们前面的例子中，“test.txt”这个文件经过 QP 编码后的模样，您是否真觉得它像是“天书”呢？我们可以再看看“test.txt”经过 Base64 之后又是什么模样呢？

pGquYaZuoUmn2qxPseepc6dnoUGr3LCqv……

上段文字便是我们的“test.txt”经过 Base64 后的结果。收信方如何去判定要以 QP 或是 Base64 去解码呢？我们可以看一下这封邮件范例(以 Eudora 为例)：

```
> From zhangyan@test.com.cn Mon Sep  2 11:57:11 1996
> Return-Path:  <zhangyan@test.com.cn>
> Received:  from  test.com.cn   ([139.175.49.16])  by  ii-
i.org.cn (4.1/SMI-4.1)
      id AA29902;  Mon,  2 Sep 96 11:57:03 CST
> Message-Id:  <1.5.4.32.19960902035521.0066bafc  @
test.com.cn>
> X-Sender:  zhangyan@test.com.cn
> X-Mailer:  Windows Eudora Light Version 1.5.4 (32)
> Mime-Version:  1.0
> Content-Type:  multipart/mixed;
> boundary="
========================
_841608510==_"
> Date:  Mon,  02 Sep 1996 12:08:30  +0800
> To:  zhangyan@test.com.cn
> From:  Zhangyan Liang   <zhangyan@test.com.cn>
> Subject:  Test MIME mail!
> X-Attachments:  C:\code\mimeqp\Mimeqp.exe;
> Status:  R--========_841608510==_
> Content-Type:  text/plain;  charset="iso-8859-1"
> Content-Transfer-Encoding:  quoted-printable
                    ⋮
                    ⋮
>  =B3o=A4 @ =AB=CAmail=A1A=ACO=ADn=B4=
FA=B8=D5MIME=AA=BA=A5\=A
F=E0=A1A=A8=C3=AA==FE=B1H=A4 @ =AD=
D3binary=C0=C9=AE=D7
mimeqp.exe=A1C
--==========================_841607721==
```



-

Content - Type: application/octet - stream; name =" Mimeqp. exe"
Content - Transfer - Encoding: base64
Content - Disposition: attachment; filename =" Mimeqp. exe"
TVoQABYAAQAgAAAA//
95AoAAAAAAAAAAIgAAAAEA + yByagEAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

（因编码后文件太长，以下之 base64 码省略）

我们可以很清楚地看到，这一封送出去的邮件中，其 head 中已很清楚地定义这是遵循 MIME ver1. 0 的规格，并且前面一段的文字定义“ Content - Transfer - Encoding: quoted - printable” 是用 QP 编码，后面附寄的二进制文件，则在这几行中也交待清楚：

Content - Type: application/octet - stream; name =" Mimeqp. exe"
Content - Transfer - Encoding: base64
Content - Disposition: attachment; filename =" Mimeqp. exe"

以上文字表明是要寄一个名为 mimeqp. exe 的文件，并且已经用 Base64 编过码了。

其实这些信息都是 Eudora 软件在送信时自动完成加注的，我只在信件中写下这些字“ 这一封邮件，是要测试 MIME 的功能，并附寄一个二进制文件 mimeqp. exe。 ”然后选择我的 attach 文件，Eudora 在把信件送出时自动转换变成了上面那些文字与符号，将这些信息送到了邮件服务器，经由邮件服务器的传递送到了收信人的邮件服务器。而收信人在收信时，如果他也用这种支持 MIME 格式的软件来收信，那么他的软件在读取邮件 server 送过来的信息时，会自动再翻译回来上面那句话，而且把这个附寄的 mimeqp. exe 文件存在他的硬盘里，他收到的是一段完整的文字，以及一个完整的文件，而不是有如天书般的乱码。

这位收信人如果恰好是您，而您的收信软件不支持 MIME，您仍然可以先将这份邮件存档，然后使用一些解码软件把它翻译回来。但目前笔者尚未找到可以同时处理 QP 与 Base64 的解码软件，若您收到含有 QP 码又有 Base64 码的邮件，可能只得分二次处理了。

在 Base64 码的部份，您可以使用前文所介绍之 wincode 软件来执行解码工作，只要将 decode type 设为 Base64 即可，方式如同 UU 码。可惜的是 wincode 并没有支持 QP 码。笔者在此另外再介绍一个于 DOS 下执行的程序：base64. zip。读者们可用 archie 寻找 FTP 站点中是否有这个程序。这个压缩文件解压缩后会产生 encode64. exe 与 decode64. exe 二个文件以及其说明文件 base64. doc。使用方法非常简单，举例而言，若要将一个名为 test. com 的文件编码，只要以下列指令：

encode64 test. com

按下“ 回车 ”之后，它会自动产生 test. 64 这个文件，其内容便是 test. com 的 base64 编码。如欲解码，也只要以下列指令：decode64 test. 64，便可以把该文件还原。

至于 QP 编码，笔者尚未找到适合的 windows 软件，因而在此介绍的是两个 DOS 程序：cvnt_qp 与 mimeqp。同样地，我们可以在 FTP 站点找到这二个程序，其文件名分别是 cnvt_qp. zip 与 mimeqp. zip。其使用方法与前面所介绍的 base64 差不多。

其指令如下：

mimeqp -e filename ＊ 将文件编码（encode）
mimeqp -d filename ＊ 将文件解码（decode）

三、Binhex 编码

Binhex 的编码方式较常用于 Mac 机器，在 PC 上是较少使用的一种编码方式。一般 PC 上的邮件软件，也多数支持 MIME 的规格，少有支持 Binhex 格式的。在笔者常用的邮件软件中，唯 Eudora 具有这种功能，可直接解读 Binhex 的编码。如果您收到了这种由 Binhex 所编码的邮件，而且您的邮件软件并不是 Eudora 或其他有支持 Binhex 格式的软件，那怎么办呢？别急，我们这儿也介绍一个解读 Binhex 的程序给您！

这也是一个共享软件，您可以在一些 FTP 站点找到，文件名是 binhex13. exe，它是一个在 DOS 下执行的程序。同样地，先把您收到的“ 天书 ”存档，然后在 DOS 下执行这个 binhex13. exe。执行后它会出现一个简易窗口，屏幕最下方则是功能表。我们可以看到其 F1 是 help、F2 是“ Bin2Hex”，也就是把二进制文件转换成 Binhex 码；而 F3 是“ Hex2Bin”，也就是把 Binhex 码还原成二进制文件。因此您可以按下键盘上的功能键 F3，然后它会出现一个小对话窗口，让您选择您要解码的文件，这时选取刚刚您把邮件存下来的文件，按下“ 回车 ”键，您会看到屏幕上出现“ filename successfulely converted”，它已经帮您把文件解码还原啦！

在 windows 之下，您还可以用我们前面所介绍的 wincode 来解码，看到这儿，您是不是要赞叹 wincode 的功能真是强大，本文介绍的 UU 编码、MIME、Binhex 都可以用它来处理！是的，它是一个不错的编码、解码软件，可处理多种格式之编码方式。稍微可惜的是对于 MIME，它只处理 base64 之编码，如果能再加上 QP 的功能，您真的可以靠它走遍天下了！ ◈

瑞得在线 光盘文摘第一辑 时尚先锋
在多媒体上玩 Internet
双 CD - ROM 48 元 TEL: (010)68460011





酷站大搜索——软件下载站点篇

□DoDo

因特网对于爱好软件的朋友来说真是一个美妙的天堂。几乎所有的共享/免费软件都会通过 Internet 进行发布，并且由于网络没有空间、时间上的限制，唯一可能存在的问题就是硬盘的大小和‘猫’速的快慢了。今天我们就对几个著名的软件下载站点做一下“评测”，主要指标有 软件数量、更新速度、传输速率等。

DoDo 首先推出的是有着极大知名度的 Tucows。我几乎每天都要到这个国内俗称“奶牛场”的站点转转，看看有什么新面孔出现。Tucows 的全称为 The Ultimate Collection of WinsockSoftware。既然敢自称 Ultimate(终极)，我们就先拿它“开刀”。Tucows 的软件大多都和网络有关，因此各种上网用得着的软件在这里可谓是门类齐全，网站就 Windows95 软件部分分为 FTP 类、浏览器类、工具类、防病毒类等几十大项，每一项内包括若干个软件。单从数量上来说，Tucows 并不占优势，但从质量方面来看，Tucows 里绝对没有“混日子的”，所有的软件都由专家进行了评分，最优秀的软件将被授予最高荣誉——五头金牛。这样一来，下载时心里就有底了。其次，Tucows 最大的特点就是在全球有着上百个镜像站点。这些站点可是绝对的 Mirror，所有的软件都可以在当地下载，这就保证了下载的速度。就中国而言，Tucows 光在大陆就设立了六个镜像站点，DoDo 最常去的是由网易建立的 Mirror，地址为 http://www2.nease.net，因为网易是建立在 Chinanet 主干网上并有 10MB 带宽，所以我至今还没有遇到网络大塞车的情况。不过如果您使用教育网或金桥网，那还是去剩下的几个站点试试吧。它们是建立在上海的 http://tucows.infoworld.sh.cn，教育网内的 http://www.buptnet.edu.cn/tucows/ 与 http://tucows.gznet.edu.cn/，以及 http://hndcb.hnpta.net.cn 和 http://www.gmcc.guangzhou.gd.cn/tucows。Tucows 每日更新软件数量一般在十到二十个左右，每个软件都有详尽的介绍。每日内容刷新的页面地址为 http://www2.nease.net/win95.html(网易站点)。

逛完了 Tucows 这个“洋奶牛场”，不知大家会不会因为满屏的英文而“水土不服”，赶快把浏览器转到 http://www.download.com.cn（镜像站点为 http://www.nease.net/~suowei）吧！这里是由著名的 ISP——“中网”建立的“金蜘蛛软件下载中心”。和 Tucows 相比，“金蜘蛛”最大的特点就是亲切的中文界面。不过它的内容可一点也不比 Tucows 逊色。虽然每天软件更新数量不多（一般不到十个），但每个软件都可以在本地下载，并且有着详细的中文指导。金蜘蛛同样有软件质量评定制度，只不过这次用的是蜘蛛而不是奶牛罢了。如果您有兴趣的话，还可以订阅一份由 Download.com.cn 制作的软件更新 Mailinglist，这样一来即使不亲自去浏览也可以知道每个礼拜的更新内容，挺方便吧！在软件的下载方面，此站点的特色是同时提供了多个地址以供下载，当然最快的大多还是本地下载的站点，不过由于“金蜘蛛”采用的是 FTP 下载方式，并且 FTP 服务器有每次只能有 50 人同时下载的限制，使得 download.com.cn 还是有那么一点点瑕疵。不过嘛……我知道您一定会去看看的!对吗？^_^

接下来我们要推出今天的‘重量级’选手。不知您以前是否去过一个叫 www.windows95.com 的站点，此站点与 Windows95 操作系统有着千丝万缕的关系，无论是关于 Win95 的新闻，Patchs，各种 For95 的驱动程序，还是今天的主题——软件下载，www.windows95.com 都有涉猎。不过也许是由于 Windows98 已经在“热卖”中了，www.windows95.com 在前不久改名为 www.winfiles.com，并且将网站的重点转移到了发布各种 Shareware 和 Freeware 上来。到现在为止，Winfiles 已经建立起了一个十分十分庞大的软件库。究其原因，主要是因为 Winfiles 并不把所有的软件都抓到自己的站上，而只是作出软件的链接和介绍。这样一来自然要比刚才的那两‘位’方便得多。因此每天 Winfiles 的网站增加的软件大都要以三位数计算，从几十兆的商业软件试用板，到才几十 K 的墙纸，在这里都可以让大家“各取所需”。不过 Winfiles 还算没有偷懒，除了将各种软件分门别类地排好外，每个软件都有详尽的介绍（但是是英文），附有作者的 Homepage 和 Email。甚至还将下载的时间估计了出来，可谓是“鞠躬尽瘁”。所以嘛，我们一定不要辜负了别人的好意，天天都去光顾一下算了。但别忘了一定要看紧钱包，别被好软件‘看花了眼’以至于饿肚子哟！^_^



●游戏软件的卸载

●硬盘空间问题

●打印机的故障问题五则

游戏软件的卸载

我的机器安装了一些游戏，在执行反安装程序将游戏文件删除后，“添加 /删除”程序中却仍有该游戏名存在，选中该游戏名，单击“添加 /删除”时，删除无效。怎样才能手动地将这些游戏名删除掉？

许多游戏在安装过程中，都可被 windows 跟踪到，并且在“添加 /删除程序”中留下文件名，通常情况下，在没有删除这些游戏的前提下，可以通过在“添加/删除程序”中选中该游戏名，并单击“添加 /删除”，将其从 Windows 系统中清除掉。但是，一旦将该游戏中的某些重要文件删除掉后，windows 的清除工作无法进行下去，因此只好手动地将这些游戏名删除掉。我们知道 windows 系统注册表中记录了 windows 的系统信息和资源，通过它，我们可以轻松完成对一些情况的更改。

在 Windows 中运行 regedit. exe(在开始菜单中运行栏中或在 explorer 中直接双击 regedit. exe 都可以)。双击 HK_LOCATION_MACHINE 子栏中的 SOFTWARE 一项，然后击开前面的“ + ”找到 Microsoft 项，向下继续找到 Windows 中的 CurrentVersion，然后找到 Uninstall 项，从中可以找到游戏的文件名，删除相应的项即可(选中文件名，按 Delete 就可以了)。

硬盘空间问题

1. 2G 硬盘的 PC 机，在 My Computer 中查看 C 盘属性时，显示为已用 820M。打开 C 盘，选中所有文件，查看属性，显示为已用 710M，剩余 490M，比较 710M 和 820M，这“丢失”的硬盘空间哪儿去了？

回答这个问题得联系到操作系统的磁盘管理。无论是 DOS 系统还是 WINDOWS 系统，对文件的存储都是按块来操作的，每一个块就叫一个簇，硬盘分区越大，那相应的簇的大小就越大，而每一台驱动器所包含的簇的总数量最多为 65520 个，因此对于 1G 以上的硬盘来讲，每一簇的大小就有可能超过 16KB 而达到 32KB。由于这样，即使只有一个 byte 的文件同样会占据 32KB 的硬盘空间，从而造成了浪费。

在 WIN95 中，C 盘属性的查看，是按照 C 盘已使用的簇的大小来计算，而文件属性的查看，是根据所选文件的实际大小的总和来计算，就形成了两者的差距。故您所遇到的现象是正常的。 （北京 桂艳峰）

打印机的故障问题五则



故障之一：一台 LQ1600K 打印机色带经常“结余”，色带常绞到色带传动齿轮中。

这种情况好象是色带盒出了问题或是色带未装好。如换新色带盒故障依旧，请仔细查看色带传动齿轮组中有关齿轮，如磨损严重，则更换一套色带齿轮组(注意：为了齿轮组之间齿轮的紧密配合，尽量成套更换)，装好打印机，或可恢复正常。

故障之二：OKI5330SC 打印机，刚装上色带盒打印时字迹逐渐变淡，最后根本打不出来了。

本人曾碰到这样的问题，解决过程如下：关掉打印机，取下色带盒，发现色带盒已被打通，形成一个洞。用手左右移动字车架，发现色带驱动杆不转动，拆下色带架齿轮组，发现其中一个小的白色齿轮有点变形，在手头没有备用的情况下，用小刀将其修整，装上，移动字车，正常，开机，正常。



故障之三：一台 LQ1600K 打印机，一张纸上打印出的字迹不均匀。

请仔细查看打印胶棍，胶棍上是否有明显的凹凸感？常由于该打印机常打印固定格式的报表，胶棍在常被击打的位置磨损严重，换上新胶棍，或许会正常。



故障之四：一台 OKI5330SC 打印机，打印中途字车停止，打印机上联机灯不停闪烁。

请开机，看字车有无复位动作？动作是否受阻？关闭电源，移动字车，听齿轮之间摩擦声是否异常？字车移动阻力是否很大？如是，请仔细查看齿条，是否有坏齿？如有，更换齿条，装好打印机，开机即可正常。



故障之五：一台 LQ1600K 打印机，一开机字车向左复位，不停“撞墙”。

首先检查左边界传感器等电器是否故障？开机后字车向左移动时，用一字螺丝刀拉住左边界传感器，字车移动停止，则说明电路部分正常；如正常，再仔细看字车架，如发现字车架下凸出的一个小块铝片损坏，造成控制电路检测不到字车已到达左边位置，则换字车架，开机即可正常。 (江苏 沈中仁)



电脑流行配件风向标

□臧捷　邓磊

近期的电脑市场真可谓是一波三折，单边下行的价格出人意料地走出了一波反弹行情。价格上涨幅度之大着实吓人，尤以CPU涨价最为疯狂，四、五百元的涨幅说上就上，这可吓坏了不少急于装机的朋友。不过现在，各位朋友的惊魂可以稍适安定一下了，因为市场价格已开始回落。但回首"往事"，难免有些让人"心有余悸"。那么，这股涨价风潮是否还会重演?目前的市场价格还会进一步回落吗?还是让我们先来分析一下这次涨价的主要原因吧。经过调查，我们把这次涨价的原因主要归结为以下四个方面：

1. 因香港新机场发货不及时造成暂时性的短缺，少数商家借机哄抬所致。这一现象可望在8月中旬得到缓解，有心的朋友不妨暂缓购机计划，尤其是Intel的追随者；2. 由于国家近期加大了打击走私的力度，使得原来从这一渠道来的货源大幅减少，看来这次国家的打击走私的成效还是不错的。毕竟有了切身体会；3. 由于美元坚挺，受汇率影响，个别配件略有上涨。但这完全是由少数商家心理素质不太过关所致，所以不会对今后市场有多大影响；4. 由于市场变幻莫测，不少商家不敢轻易进货，很多是现买现调货导致货源紧张。价格上扬。因为据传Intel8月份会再次下调CPU价格，以赛扬300 PⅡ350作为主推品种，也使得商家不想盲目进货，只是把存货估个好价出手。

根据以上分析，我们便可得到结论：涨价只是市场的短期行为，不会成为市场的主流。但由于实际货源受到以上因素影响，价格虽然可能进一步回落，但恢复到涨价以前的"水准"，还需时日。

可话说回来了，该买还得买呀，下面就八九月份的配件选购建议供大家参考：追求速度的朋友在主板方面非100MHz外频的可不予考虑，1100元的精英P6BX－A+和8XX的大众503+、微星5169都是质优价平的好东西。而TX板可以随高价的MMX233一起告别了。显卡应主要考虑AGP显卡，中档的带4MB SGRAM TVS端子输出且支持DVD解压的6326显卡不过3XX尔，高档的基于RIVA128、RIVA128 2X、i740芯片组的显卡也是品牌众多且十分热销的。CPU的选择关键是看你袋中的银子多少了。PⅡ、赛扬、K6、M2它们都可以满足一般家庭、办公的需要，当然你多花的钱一定不会白花的。总之，视自己的经济实力而定吧。最后，建议大家在选购电脑时要多看看板卡的做工，多比较，再选择一下诚实可信有实力的商家，因为所有牌子的配件都会有返修，有实力的商家到底不同于那些打一枪换一个地方的小公司。

其余配件变化不大，4XX的24速光驱，12XX的15寸电调到处都是。

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场1998年8月17日采价

种类	规　格	价格(元)
CPU类	PⅡ 333	3180
	PⅡ 300	2280
	PⅡ 266	1950
	赛扬 300	1100
	赛扬 266	820
	P200 MMX	1150
	AMD K6 233	800
	AMD K6－2/300	1190
	Cyrix 6X86/233	450
	IBM 6X86/233	430
主板类	中凌 5030	610
	中凌 6130＋赛扬 266	1620
	微星 MS 5169	840
	大众 2007 1MB	620
	磐英 MVP3C－M	810
	福扬 VP3	450
	技嘉 LX3	960
	技嘉 BX	1320
	梅捷 SY－6RB	1050
	磐英 BX8112	1300
	QDI 440BX	1120
	精英 BXA＋	1120
内存类	32MB EDO	260
	16MB SDRAM	155
	32MB SRAM	300
	64MB SDRAM	650
	32MB SDRAM PC100	400
	64MB SDRAM PC100	780
硬盘类	Maxtor 四代 6.4GB	1680
	昆腾火球五代 3.4GB	1400
	昆腾火球五代 6.4GB	1700
	Seaget 金牌 2.1GB	1050
	Seaget 金牌 4.3GB	1250
	Seaget 大灰熊(7200转) 9.1GB	2650
显卡类	华硕 AGP V3000	700
	丽台 S680 2MB	500
	丽台 S800 8MB	1300
	技嘉 6326	400
	MGA G100 4MB	640
	Diamond VOODOO2	2100
声卡类	Diamond S70	370
	创通 AWE 64 GOLD	1200
	创通 AWE 16	260
	启享炝红辣椒 64位	480
	同维 1999 ESS	220
	花王 530PDW	230
	ESS 1868	80
MODEM类	Hayes ACCURA 33.6K, 语音新包装	840
	Hayes 56K，内置	890
	TAICOM 56K	780
	TOPSTAR 内置 33.6K	220
	花王 56K	680

精挑细选买内存

□江西 刘波涛

近期配件市场168线SDRAM内存供货量猛增，价格一降再降，已与EDO内存价格基本持平，甚至稍低。SDRAM内存已成市场主流，同时EDO内存亦有一定的市场份额，至于30线的RAM及72线的FPM-RAM内存，由于部分用户的升级需要，亦有一定的市场，而这部分内存主要是库存及回收品，购买时应特别注意其品质。

在66MHz总线下，168线SDRAM比72线EDO-RAM的性能提高并不多（大概在5%以内），但在75MHz总线下差距有所增高，而EDO在83MHz总线下工作就不稳定了。至于100MHz总线，则非高品质的SDRAM(－8ns, －7ns)莫属，－10nsSDRAM在部分主板上可运行，而部分主板又不稳定。带有SPD(Serial Persence Detect)芯片的PC100内存是100MHz总线的最佳选择，但现阶段PC100内存供货不足，价格比普通SDRAM内存高出近一倍。SPD内存是SDRAM内存的一种新规范，具体做法是在SDRAM内存条上加入一颗很小的EEPROM，可以预先将该内存条的各种信息如内存块种类、存取延迟时间、容量、速度、工作电压等写入其中，当电脑打开后，由系统BIOS通过系统管理总线把SPD的内容读入、并调整各项设定以达到最稳定和最优化效果，而先前的BIOS中以不变应万变的做法在对内存要求极严格的100MHz下就不管用了。以上几种内存是现阶段装机主要内存。在选择好内存的种类后，还应注意其品牌、质量，市场上常见的SDRAM品牌有三星、现代、LG金星、NEC、东芝、三菱、TI(德仪)等等，这些名牌大厂的内存品质一般都有保证。但以上所列的厂家是指其内存芯片产品，而不是内存条。即使采用同一品牌的内存芯片，由于封装厂商不同，质量也会存在差异。可仔细观察其电路板，看颜色是否均匀，表面是否光滑，边缘是否整齐无毛边等。

现在由于Windows下的多媒体应用软件越来越多，内存开销越来越大。因此只要经济条件允许，内存是越多越好。普通家用MPC内存最少应是32MB。对于采用PⅡ+AGP卡的用户，建设最少采用64MB，因为AGP显卡可将主内存（最多可达32MB）作为贴图帧缓冲器，以实现高速存取，如果主内存只有32MB，AGP显卡这一功能就得不到应用。而且，处理器（CPU）速度越快，大容量内存的优越性就越能充分发挥。对于使用Win NT平台的用户，如果多投资升级到最大的内存会使性能显著提高，比如，将内存从32M升至64M，某些性能提高幅度高达18%。对于常用PHOTOSHOP及3DS/3D Max等三维图形及动画制作的用户，大容量的内存更是必须的。128MB内存应是标准配备。此时应选用64MB/条的内存，以便升线。对于升级内存的用户，应选同一厂家、同一型号的内存。建议尽量在装机时选择大容量内存，以免将来想升级而找不到相匹配的内存，造成系统不稳定。 ◈

增加内存须留意

□辽宁 孟刚

随着内存价格的下降，电脑爱好者们现在可以考虑在自己的主板上添加几条内存了。由16M升到32M，现在仅需要一百多元，但对电脑的整体性能却有很大的提高，首先是WINDOWS95的窗口弹出速度快了，浏览器的启动和网页下载速度也快多了，笔者认为加一条16M的内存对网上浏览速度的提高要超过目前任何一种加速软件，至于对图像处理软件的作用就更不用说了。

但在购买内存之前先要注意几个问题，首先要知道内存有EDO和SDRAM两种，这两种内存条又有单面和双面之分，每一种主板都有不同的内存条配置方式，如果购买的内存条不符合主板上内存配置要求，就不能通过开机后的内存检测，也就不能正常工作。

现以笔者所用的联想P5I430VX－250DM主板为例具体说明如下，该主板上有4个72线<SIMM>内存插槽及1个168线<DIMM>插槽。每两个SIMM或DIMM称为一个BANK，每个BANK中最好插上同一型号，同一品牌的内存条。该主板的内存配置要求，如果不插168线内存，则4个72线插槽中即可插单面内存条，也可插双面内存条，如果插入单面168线内存，则BANK0中只能空闲或插单面内存，BANK1中即可插单面也可插双面内存。最后，如果在168线内存槽中插入双面内存条，则BANK0必需空闲，BANK1中插单双面内存都可以。

所以，购买内存时要买一对，因为每个72线BANK中只插入一条内存，电脑是不能正常工作的。此外，为了今后能够进一步升级，现在最好购买16M以上的内存条，因为一般主板只有4－6个内存插槽。都插8M内存，最多才有32M。您如果打算添加内存，购买之前最好先看看您的主板说明书。

另外，笔者曾在一块主板上插入三种不同牌子的内存条，该机能够正常工作，但开机后该机内存检测进行了三次。 ◈

□江苏　文刀



红花尚需绿叶配
——谈计算机机箱、电源的选购

机箱、电源作为组成计算机的一个部件在购买时往往被朋友们所忽视，认为只需选购那些外形美观、价格便宜的即可，并没有真正从质量、结构、性能等方面去认真作一选择。其实，有许多计算机的故障与它们有关。因此，本人写了这篇文章向大家介绍机箱、电源的选购，希望能对大家有所帮助。

一、机箱、电源内外部结构是否设计合理

1. 面板上有多少扩展空间。一般来说，面板上应该有一个3.5英寸的小软驱位，二个至三个5.25英寸的光驱(大软驱)位。因为对于一台计算机来说，一个3.5英寸的小软驱加一个5.25英寸的光驱是基本配置，留有一至二个5.25英寸的空间可供日后用作扩充使用，如安装双光驱或DVD光驱等。

2. 内部硬盘位。每一台家用PC一般都最少有一个硬盘驱动器，但随着硬盘驱动器的降价以及大容量硬盘驱动器的流行，我们有可能需要安装二个硬盘，因此选择时最好选择有二个硬盘托架的机箱，以免日后升级时为难。

3. 是否可外加风扇。由于目前CPU的速度越来越快，导至其功率也越来越大，使得机箱的温度越来越高，从而会引起死机、复位等故障。因此，有的机箱内部不仅在CPU上可安装一个风扇，还留有一个较大位置用于安装一个大功率风扇以降低机箱内的温度。

4. 内部结构是否便理。光有扩展空间还不行，一个好的机箱还必须容易安装或拆卸配件。因此，我们还需要进一步观察其内部结构。笔者就曾看见许多设计不合理的机箱，为了拆卸一个安装在底层的驱动器居然要拆下所有的驱动器，十分麻烦。而好的机箱充分考虑到拆卸的需要，设计时就对此就加以特别关注，因而使用方便。

5. 电源功率是否够大。前不久许多朋友反映MAXTOR公司出品的钻石二代硬盘出现坏道，甚至不能启动等现象，经检查才发现问题原来是因为电源功率不足而出现的。随着目前计算机速度的提高，功耗也越来越大，如PⅡCPU就有40瓦左右的功率。因而，电源功率是否够用也因此变得重要起来，一般现在须选购250瓦左右的电源。

6. 机箱空间是否够大。选择一个尽量大的机箱可使机箱有更大的内部空间以利于散热，安装或拆卸板卡，同时机箱内部也不会因过多的连线变得过于拥挤，显得整齐了许多。

7. 机箱是否为ATX结构。随着计算机的发展，老式的AT结构主板已不合时宜，从1997年起各大厂商纷纷推出了ATX结构的主板，特别是现在流行的PⅡ主板几乎全部是清一色的ATX结构。因此，购买时应适应潮流的需要选购一款ATX机箱，它可为你带来更多的方便。

二、机箱、电源的质量是否过硬

机箱、电源的质量对一台计算机来说也是至关重要的，如果质量不过关，轻则会导致死机，重启动(当电源开关、复位开关接触不良时)；重则会引起电路板烧毁(如电源输出电压不稳)，使你损失惨重，所以选购机箱、电源时要精心挑选，可以试试面板上的按钮接触是否灵敏、看看电源是否合乎规范。目前，国家已对计算机电源的生关厂家进行了把关，对于合格的产品将全部贴有中国电工认证的标志，大家在购买时可注意是否贴有标志。

三、机箱、电源的做工是否精细

一个机箱、电源是不是好，除了设计上的问题以外，还要看它的做工是否精细，主要有以下几个方面：

1. 是否易于拆卸。由于现在计算机升级太快，我们常常需要打开机箱安装板卡，扩充内存，跳频CPU等等，这时一个机箱是否易于开启就显得很重要。目前，已有厂家推出了便于拆卸的机箱，外壳上没有一个螺丝，全靠搭扣来固定。

2. 是否制作精良。笔者就曾遇到过这样的机箱，在它内部边缘的铁边部位，只是简单地切割而成，并没有经过打平、磨光的程序，因而很尖锐，一不小心就可将手指划破，而做工精良的机箱应该边缘光滑，平整，我们在选购时应该注意观察。

3. 是否用料讲究。目前市场上一般机箱的机盖板都只有薄薄的一层，然而笔者使用过的美国HP原装机的机箱盖板就不是那么简单了，它共分为三层，在二层铁板之间还夹着一层海绵，专门用于计算机的隔音、消磁，而目前我国市面上所销售的机箱一般没有考虑这么周到，购买时可注意对比，尽管这类用料讲究的机箱价格不菲，但确实物有所值，建议购买。

看了我以上的介绍，我想广大电脑管好者们应该对如何选购机箱、电源颇有心得了，希望大家能按此购买到一款合适的机箱、电源。



挑战巫毒

□四川　达利

今年的 3D 卡市场已不再是去年那种 VOODOO 一枝独秀的场面了。群雄并起，大有拼个你死我活的势头，战场也从 PCI 转移到了 AGP，下面我们就来看看这几个敢向 VOODOO 叫板的家伙吧。

超级炸药 TNT

这里的 TNT 其实并不是炸药，而是 NVIDIA 公司新近推出的一款显示卡，RIVA TNT(Twin Texel Pipeline)。它是一块完全支持 open GL 和 D3D 的显卡，据说还支持 Direct X 6.0 中最新加入的高级特性——多材质运算，并且弥补了 RIVA 128 和 RIVA 128ZX 中对内存支持太小的缺陷，RIVA 128 和 RIVA 128ZX 分别支持 4M 和 8M 显存，而 RIVA TNT 则能够上到 16M(但你要有足够的银子^.^)，并且对 DVD 解压，视频输出，等一系列功能也都完全支持。说了这些，到底 RIVA TNT 的表现怎样呢？看看下面的比较吧！(记得戴上眼镜，免得眼珠掉下来不好找哦！)。

VOODOO Ⅱ 每秒可生成 300 万个多边形，而 RIVA TNT 每秒可生成近 800 万个。VOODOO Ⅱ每秒可填充 90M 个像素，而 RIVATNT 每秒可填充 250M 个像素。再加上 3.2G/s 的带宽，250MHz 的 RAMDAC，32 位的色深和高达 200MHz 的 SGRAM，构成了这块能让 VOODOO Ⅱ黯然失色的显卡，除了快它没有其它特点，但这一点已经足够了。看来它的确是 NVIDIA 公司向 3Dfx 和其它 3D 芯片厂商们投出的一颗重磅炸弹。

重振雄风 Matrox

说到 Matrox 大家都会想到 Mystiqe 和 Millennium。的确，这两款显卡在 2D 时代是无与伦比的，特别是 Millennium2(也就是平时叫的“黄金年代 2”)，他在 photoshop 中出色的表现真的很叫人吃惊，Matrox 自然而然的就成为了当时显卡芯片的霸主。但由于图形处理逐步走向 3D，此时的 Matrox 几乎要被人忘掉了。而今天它又重振起昔日霸主的雄风，其依靠的自然是新近推出的那款 MGA－G200。如果说 G100 的作用是提醒一下大家不要忘了 Matrox，那么 MGA－G200 的作用就是告诉我们什么是一流的画面质量，什么是优秀的显示卡。

MGA－G200 除了不支持碰撞映射和不能单步完成双重纹理映射外，可支持几乎所有的 3D 特效，像雾化，抗失真，双线性差值过滤，Alpha 混合等，并且还支持 VCQ，SRA 这些新特性。

VCQ(Vibrant Color Quality)

它的作用就是通过抖动方式来提高画面的质量和精度，它可以在任何情况下都以 32 位像素进行传输和显示，以保证图像的清晰和精确。而且还可以把相似的色彩用抖动方式进行区分，简单的说就是能让你在游戏中区分出装着水的玻璃杯和没有装水的玻璃杯。

SRA(Symmetric Rendering Architecture)

对这一点，其实我也不太清楚，大致上就是把 AGP 内存当为显存用，并且 AGP 芯片可以直接对系统内存进行读写操作。也就是说其控制的不光是片内缓存和板载显存，它也可以控制主存为显示系统服务，这样的好处就不用我多说了吧！

既然 MGA－G200 这么多好处，那么和 VOODOO 2 比起来究竟如何呢？我可以毫不含糊的告诉你，MGA－G200 的画面质量已经超过了 VOODOO 2 至少在《噩梦鬼魅》和《雷神之锤 2》中是这样的，因为这是我亲眼看到的。但我不得不承认 MGA－G200 的速度还是不如 VOODOO2，在《雷神之锤 2》中 MGA－G200 才 50 帧不到，几乎比 VOODOO 2 少了 10 帧，所以有些人声称 MGA－G200 的速度只比 VOODOO 2 慢 10% 的说法是不太可靠的。不过我想一般人还是不太容易看出游戏中 50 帧与 60 帧的区别的。

当然 MGA－G200 作为一块优秀的显卡，像 TV out，DVD 解压，230MHz RAMDAC 这些东西也都是具备了的。

再创辉煌 S3

许多人认为自从进入 3D 卡竞争以来，S3 就不行了，其实 S3 的 Virge DX，VX，GX，GX2 等一系列产品一直占据着低档显卡市场。像丽台 S600，华硕 V375 DX 等装有 S3Virge 芯片的低档 3D 卡一直以来都卖得不错。只是在高档加速卡上 S3 芯片没有丝毫地位。不过今天 S3 有了向 VOODOO 2 挑战的武器

□上海　Michael Zhang

"老板"你别骗我
——K6 233购买亲历记

买K6要么是穷人，要么是懂的人——这是我帮堂弟攒机的时候，旁边的一位朋友说的。起先还不明白是怎么回事，可装完机就明白了。

且听我细细道来，上星期，帮堂弟一起合谋，为他配了一台机子，配置为：福扬MVP3+K6-200+9750SGRAM+32MSDRAM+火球4.3G+金长城15寸+松下24速CD。装机开始，一切正常，分完区，装完DOS，安装WIN95了。问题来了，怎么也装不进去，安装时报告有个CAB打不开。而同一张盘，旁边那位装INTEL-MMX233，一会儿就搞定了。（那是位"大款"竟然买SONY15英寸彩显，3000多大洋，顶我们半台机子了。我们那台一共才6100元）

起先怀疑内存问题，换了4条，都一样，又怀疑9750兼容性问题，换S3-765试，一样，换块K6-200，一样（和原来那块一样是金色背面的），换块CYRIX的M2-233，一样。搞了三个多小时，都搞不定。最后装机的朋友把K6跳到166，OK！一切正常！

再看那块换过的M2-233，背面有明显的磨痕。具老板说，K6金属面板左下角有'那个'标记的是正宗的。换下来的K6是金色背板左下角是有个非常模糊的标记，天知道那是什么！

和老板商量就按K6-166的价买算了，可他死活不肯。只答应明天一定换。第二天，机器送到家，我们特意打开看了看，K6换成一块银色背板了，左下角有清晰的'那个'凹记和清晰的200凹字，看来不象REMARK的。想来，REMARK凹字太难，所以，上两次的"K6-200"左下角只能是模糊一片。

开机用ZD-SPEEDRATE1.2测，CPU速度有722，最高724，和对比的726差不多，比INTELMMX200的值514要高很多。用HWININFO测，也正常。应该没什么问题了。再装FF7，运行，很好。收货，付钱。

总算明白为什么上海世面上K6-166和M2-166一块都看不到的道理了。穷人朋友们，买K6，M2一定要小心啊！K6还有凹字可以认，M2怎么办？只有多懂一点了。

——SAVAGE 3D。

SAVAGE 3D到底怎样呢？先看看他走在别人前头的地方吧！

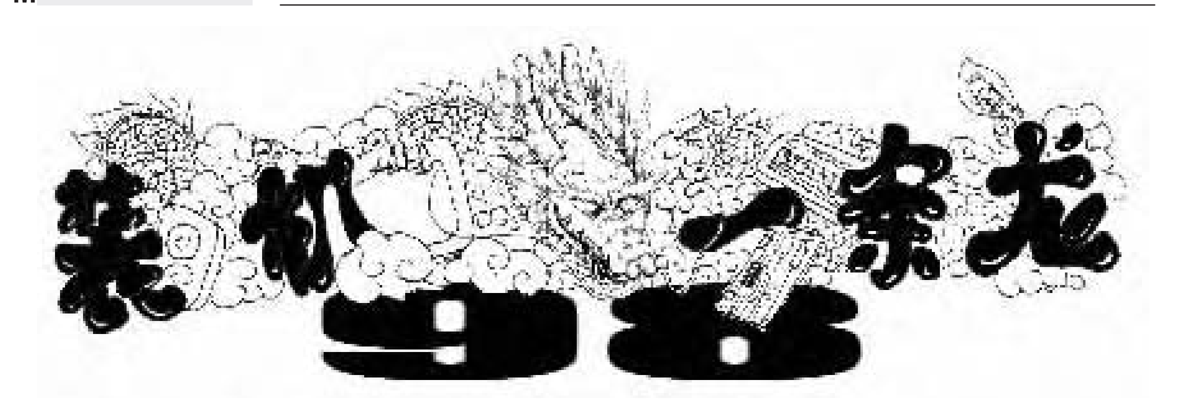
1. 0.25微米技术。

该项技术是现在芯片制造业中的顶级技术，目前除S3外只有三家厂商有部分型号的产品在使用，他们分别是芯片界的老大哥INTEL的Pentium Ⅱ，CPU新贵AMD的K6-2和VOODOO的老对手Power VR的新一代Power VRSG。使用了0.25微米技术意味着SAVAGE 3D将拥有更低的成本和更高的性能。

2. AGP 4X模式。SAVAGE 3D是目前唯一支持AGP 4X模式的显卡。AGP4X模式就是4倍AGP模式，有了它就可以使SAVAGE 3D轻易的把带宽提高到1G/s，要和VOODOO 2比高下，带宽可是很重要的哟。

由于该芯片还没有投入量产，所以得到的有关消息也不多，单就目前所知的：128位的数据通道，250MHz的高速RAMDAC，135MHz的SGRAM以及每秒1.2亿像素的填充率……就足以证明SAVAGE 3D的确是一款不错的3D加速芯片，再加上S3芯片以往在视频方面的优秀表现，可以预料出SAVAGE 3D在DVD解压上也会有出色表现。

对以上三种芯片的2D性能我一直都没有提到。并不是2D性能不重要。而恰恰相反，它们出色的2D性能已不用我们担心，因为他们在2D时代早已创造过佳绩（特别是Matrox），又有高速的RAMDAC，足够的带宽和飞快的显存显配合，使得许多专业2D显卡都相形见拙。这三种芯片都有超过VOODOO2的地方（特别是RIVA TNT它以压倒性的优势干掉了VOODOO2），再加上出色的2D性能。说实话，我真的为3Dfx担心，因为他们最近推出的voodoo banshee（精灵）虽然是块AGP卡，但只是在VOODOO 2的基础上加强了2D性能，对VOODOO2的3D性能几乎没有改动，照这样下去的话，3Dfx也许就会是昙花一现。不过说来说去，商家之间的竞争只会导致价格的下降和性能的上升，这倒是值得我们高兴的事。



□江苏　周霄翮

一台电脑的优劣其速度、稳定性是主要的判断标准。一台成功的电脑，每个部分工作起来都很默契，动作协调，像一个整体。电脑的速度主要取决于CPU、内存、显卡、主板和硬盘，而稳定性则是靠主板的质量和各个部件的协调程序。

CPU的重要地位，我不用再说了。现在市场上的主流产品为Cyrix的M2、AMD的K6系列、Intel Pentium MMX、PⅡ、赛扬及新露面的K6－2，本人对这些产品（K6－2除外）都做过一些测试。M2的整数运算极快，只比同频PⅡ慢一丁点儿，但浮点运算不怎样，适用作运行办公软件的CPU，因其价格低廉，故性价比很高。K6的整数运算也很快，浮点运算也出色，性价比极高。Intel PMMX是腰包不丰的游戏迷的选择，因为它的浮点运算是极快的。PⅡ是至今最为出色的，其综合性能最佳，而且价格也可为"中产阶级"接受。赛扬是Intel为占领低端市场而设计的性能接近PⅡ233。

内存要选SDRAM，SDRAM不仅比EDO快很多，价格也相差无几。98年168线的32M SDRAM为流行配置，但如果所用显卡为AGP接口的话，应将内存扩为64M为好，这样AGP显卡就会用内存来存放大量的纹理数据，以弥补显存的不足。如果主板为100MHz则要用10ns带有BPD功能，64M SDRAM的市场价约为500元。

由于显示卡涉及到图形的质量、显示效果和刷新速率，因此一定要为电脑选择一款合适的显卡。显卡可分为低、中、高三档。低档3D显卡的价格约为200～450元，主要产品为Winfast S600、DX、9685、联讯金丝雀等，一般2D性能都不错，但所带的3D性能过于简单，又不支持Open GL、Dirct 3D等API，所以只能胜任一般的家庭应用，中档产品的价格为500～800元，多以AGP接口为主，一般自带4M或2M显存。有出色的2D表现，3D性能较低端显卡有较大提高，支持部分3D、API。主要品牌有Winfast－680 AGP、华硕V264GT－V等。高档显卡是专业图形设计人员及发烧友们的选择，其中有著名的VoodooⅡ、MGA、Power VR和Intel的i740等等。它们的特性一般都有极快的多边形输出，极快的色彩填充，很高的作图精度。

主板在整台电脑中有着举足轻重的地位，一块好的主板对于系统的稳定性、速度、升级有密切的关系，主板品种繁多，但总的说来，可分为Socket 7和Solt1两大流派。Socket 7结构的主板技术成熟，价格低廉、性能出众，以超高的性价比与Solt1抗衡，以100MHz的外频，配合AMD K6－2性能超过低频的PⅡ，二级cache一般从512K到1M，有的甚至达到2M。Solt1的主板则以高品质、高价位的姿态出现，其中LX和EX支持外频为66MHz，BX外频为100MHz，但它们只搭载PⅡ芯片，其中EX主板是为赛扬专用的。主板的品牌极多，质量和价格也相差很大。我建议大家买品牌主板为好，虽然价钱贵一点，但为了系统的稳定还是值得的。著名品牌有华硕、微星、联想、大众梅捷、技嘉等。LX、EX主板价格约在1200左右，BX的价格在1500元左右，Socket7在700～1100左右，其中100MHz的主板价格较66MHz贵。

现在的软件越做越大，如何选择相应的硬盘呢?我以为以3.2～4.3GB的名牌为好，流行品牌有昆腾、Maxtor、Seaget、Westdata及后起之秀，IBM、富士通、三星等，而且转速不低于5400转/秒，寻道时间不小10ns，支持UDMA33，当然有经济实力的朋友可买更大容量的硬盘。

光驱市场的局势还是以CD－ROM为主流，有4速到34速不等，现在最好的16速到34速为好。4速8速光驱返修货较多，速度较慢，主要品牌有SONY、三星、日立、松下、NEC、太一、大宇、美上美等、价位在4000～600左右。经济宽裕的朋友可考虑DVD和CD－RW，这毕竟是今后的发展趋势。

显示器以15″为98的流行标准，如果手里孔方兄不多，可以考虑14″.28手控。如果用以图形设计，多媒



让你的MMX疯狂起来

□浙江　邬鹏程

众所周知 INTEL 的 Pentium CPU 是最具可超性的,MMX 更是如此。

我手上有三块 Pentium MMX 166,第一块是 97 年 10 月购入的,第二和第三块分别是 97 年 12 月、98 年 1 月买的。从外表看:第一块和第二块是一样的,风扇和撒热片、CPU 是在一起的,但第一块的包装盒内的一张 MMX 的演示光盘,第三块是风扇、撒热片和 CPU 是分开的、还有一个注射器,注射器内有一些导热硅胶,在 CPU 的背面的一点点的小颗粒,这块 CPU 就是俗称'黑精钢'的家伙。

下面我们开始进行超频:166(66×2.5)全部通过;188(75×2.5)全部通过;208(83×2.5)全部通过;我的主板最高只有 83 外频。200(66×3.0)第一块通过,第二、三块仍为 166,看来第二、三块是被防超频(overclock protection)我只能对第一块 CPU 进行超频。225(75×3.0)通过, 250(83×3.0)通过, 233(66×3.5)通过, 266(75×3.5)可进 Windows 不太稳定,把电压增加到 2.9V 就万事大吉了。300(83×3.5)无法通过,升电压后开机自检通过,但无法进入 WIN95。有了以上的经验,手里有 MMX 的朋友不妨疯狂一试。◈

体演示等用途则以 17″、20″.25 为好。由于要对眼睛负责,当然要选名牌。本人认为美格、飞利浦、三星的产品是首选,一般 14″.28 价格在 1400 左右,15″约在 1800 左右。

做为多媒体、声卡和音箱少不了。我认为如果不是为了音乐、影视等专业制作,就不用高档声卡。花上 100~400 元足矣。现在声卡有 ISA 和 PCI 之分,PCI 声卡的占用资源少,传输数据快以及 SRS 3D 环绕等技术为现在的主流,但它的缺点是 DOS 下发声处理不好。品牌有 Creative、启亨、创通等,通常 PCI 声卡价格在 200~400 元之间,ISA 为 100~300 元左右。

下面几款电脑的配置及特点可作为参考。

	入门型	普及型	高档型	发烧型
CPU	IBM MX233	K6 233	PⅡ300	PⅡ350
主板	福扬 VP3	Microsby 5169	ASUS P2B	ASUS P2B
显卡	Winfast 600	Winfast 680	ASUS 2740	Righteus 3DⅡ(VOODOOⅡ)+765 卡
彩显	北泰 14″数控	Uis 15″	飞利浦 105A	飞利浦 17″
光驱	NEC 8 速	美上美 24X	日立 DVD 2X	丽台 S800(带 DVD 解压)
硬盘	三星 2.1G	ST 3.2G	QTSE 4.3G	SE 6.4G
内存	32MB EDO	32M SDRAM	64M PC100	64M PC100
音箱	6W	120W 塑壳	漫步者 800TC	漫步者 R1000T
声卡	太阳花	太阳花	Diamond s70	创新 AW64
价格	3800 元	约 5700 元	约 10000 元	约 17000

特点	
	入门型:价格低,性能不错,适合于初学者和普通学生用机。用来组成小型网络实验室也是个不错的选择。
	普及型:升级能力强,等 K6-2 降价后,换一 CPU 即可,价格可以为工薪族接受,适合家庭用机,大学生上机作业。
	高档型:性能极佳,价格合理,适合作图型工作站。
	发烧型:是为发烧友定制的,性能前卫,除外频超至 133MHz PⅡ 350 芯片,配合 VOODOOⅡ将 3D 性能发挥到极点。

装机选件颇有些"点菜"的味道,当你不会选时,看看别人的"套餐",自己还不会选吗?大样子不走型,哪样"菜"不顺口就换哪样菜呗!在这里我想提醒想装机的朋友,选择"套餐"故然省事,但他未必真正适合你,只要您多看多听,多学知识,你肯定能吃一顿更好的"大餐"。

——臧捷

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物

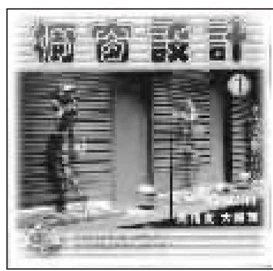
《无师通教学系列软件》 WST(无师通)软件分小、初、高中三版,小学版含语文、数学、作文、英语,初、高中版含语文、英语、物理、化学、数学五科。本软件具有以下特点:①针对性强:它以教学大纲和课本为标准,中、高考大纲为依据选编复习内容;②覆盖面广:高中、初中课程中重点、难点问题都有精确注释;③剖析深刻:采用以"分析"为主的"思考型"模式,强调解题思路,注重在深层次上培养能力。 ¥78~98



《旅游热线》 该盘展示了泰国的自然风光、大皇宫、金佛寺、鳄鱼湖、象园;香港的都市风光、风俗文化、海洋公园;澳门的大三巴牌坊、大炮台、妈祖阁;新加坡的建筑、夜间野生动物园;印度尼西亚的苏丹王宫、印尼缩影公园、婆罗浮图佛塔;马来西亚的都市风光、首都吉隆坡;菲律宾的自然风光等六国七地的著名游览景观,使读者不出户便游六国,更是旅游者的随身导游。该盘还为初次出国的旅游者提供了出境须知、最新旅游路线及各国国旗、国徽、钱币知识,为旅游者提供了方便。 ¥38



《橱窗设计艺术》(一) 该光盘展示了国内外的精品橱窗设计200余幅,分为:室外橱窗设计、室内橱窗设计、综合橱窗设计三类。图片用24 BIT、600 DPI,大幅面、高精度存储,可直接用于印刷,对从事橱窗设计、展示陈列、店面设计、广告设计等具有较高的学用价值。本盘设有微缩图片索引,并可放大、缩小、拖动及输出,同时支持PC和MAC机。 ¥68



《牛津剑桥科学百科》(中文版) 本盘源于曾风靡全球的百科全书和光盘《The Way Things Work》。主人公大卫·麦考利和小萌玛象以幽默的形式带您游览了"机械博览"、"科学原理"、"百宝箱"、"发明家"和"神奇乐国"。本盘共收录了149种机械,22种科学原理,1800幅画面,389个动画,25段视频和长达一个多小时的语音。 ¥127



《故宫》 本盘为世界文化与自然遗产系列光盘之一。以500幅精美的、有代表性的图片,分宫殿建筑、故宫珍宝、帝后生活三大部分进行编辑,并配以解说和活动图像,从而使读者对故宫建筑艺术及故宫所藏的中国古代文化艺术珍品,有一个较为全面的了解。 ¥168



《冬–中国摄影艺术》 本盘选取的150余张照片是从《中国摄影报》历时四年的《中国春夏秋冬》摄影大赛中脱颖而出的精品。摄影家以冬为主题,将那白色世界里最动人心魄的一瞬变为永恒。本系列光碟分为"春"、"夏"、"秋"、"冬"四张,囊括了大赛中所有获奖作品和入选作品,并配有影像,配乐诗朗诵。 ¥68



"电子阅览室"所介绍的光盘均可零购、邮购、批发,有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收10元邮费,100元以上免收邮费。

《连邦娱乐套装》为你消夏

暑期到了,繁重的学习便告一段落,如果想改变一下休闲方式,轻松中兼顾智力开发的电脑游戏,不正是符合时代情趣的一种方式? 连邦公司在暑期精心设计了一套《连邦娱乐套装》,它包含《铁甲风暴》、《大富翁3》、《朱红雪》、《智慧方案》及《五子棋大师》五套游戏。现在以"套装"形式推出的完全版的五个游戏,仅需168元就可以购得,而单独购买则要四百多块钱。

由奥世工作室开发的《铁甲风暴》是国产即时战略游戏的经典巨作;《大富翁3》,是双语公司出品的一个老少皆宜、可供全家一起娱乐的爆笑益智游戏;《朱红雪》是一个典型的角色扮演类游戏;《智慧方案》可是个大礼包,其中包括了国际象棋、七巧板、跳子棋、碰碰球、水管工、穿纽扣、推箱子和水果王八个游戏,每个游戏都小巧精悍,乐趣无穷;《五子棋大师》是一个大众化的游戏。

《连邦娱乐套装》中总共有12个游戏,这些游戏中有些对电脑的配置要求Pentium100,16MB内存以上。零售价:168元

身临其境学习地理

由中国长城计算机集团和北京教育学院联合制作的《中国地理》软件在如何利用多媒体技术促进地理课程的教与学等方面,进行了有益的尝试。这套软件提供了大量图像和画面,学生虽然说不能周游全国,走遍世界,但也如身临其境一样。比如:教材所涉及的所有山脉、高原、平原、盆地,学生只要在地图上用鼠标一点,山脉、高原、平原、盆地的精美图片就会显示出来;学习中国旅游时,各地的名胜古迹有几十处隐藏在旅游图上,点到该地的位置,这处古迹的图片就显示出来,供大家欣赏;讲地球公转时,三维动画清晰地表现了日地关系、太阳高度、黄赤交角等概念……

《中国地理》教学软件按教学大纲编制,涵盖了大纲要求的全部内容。六张光盘共二十章,每章都设有"演示讲解"、"技能训练"、"课外阅读"、"自我检验"四部分,屏幕上不时显示"做一做""想一想""练一练",让学生在计算机为他们设计的问题情景中去活动、思考,轻松的学到知识,并且得到乐趣。本软件的基本运行环境为586CPU,四倍速光驱,八兆内存,256色以上的显示卡和16位的声卡。连邦软件专卖店有售。
参考价:500元/套

语音识别——让人享受工作乐趣

随着科技的不断发展和人类的不懈努力,语音识别系统诞生了。1997年IBM公司推出了中文语音识别系统——IBM ViaVoice听写系统。它充分运用了在



语言识别、模糊处理和人工智能方面的最新成果,能够把不同人的连续语音流自动识别、转化为计算机文字信息。这套语音识别听写系统有以下特点:①连续语音识别:字、词之间不需要停顿,您只要在适当的节奏中清楚地每个字就可以了;②非特定说话人:无论说话者是谁,男女老少的声音系统都可以识别,不需要任何训练,不分任何场合;③输入速度快:您不用额外的练习就可以达到每分钟平均输入150个汉字。系统还有自定义词组32000个,用户可添加词组28000个。平均最高识别率达95%。在使用此系统之前,您如做一做基本的(50句话)或全部的(254句话)口音适应训练将会大大提高识别率。系统要求:Pentium 166MMX或以上PC机 MWave, SoundBlaster 16或100%兼容声卡 32MB内存 70MB硬盘,另60MB口音适应(注册) Windows95中文版。参考价:1998元

键盘终结者

祖先们在创造文字的同时,也赋予我们一个方便的书写工具,那就是笔。从古到今,有多少精妙文字和流芳千古的不朽之作在笔下诞生。而在今天的电脑时代,古老的笔又将在文字输入中扮演重要角色。赋予笔这个重任的是清华文通公司,他们开发的文通笔在形状和书写感觉上它同普通的笔没有多大差别,但这却是一支能和电脑交流的笔,是一支让你完全不用电脑键盘的"神笔"。

通过文通笔,不用再学习复杂的输入方法,只要象日常写字一样书写,就可以完成和电脑交流的工作。无论你写的是什么字体,利用文通笔智能学习功能都可以很快使电脑熟悉并习惯你的书写方式,掌握你的书写规律。为了解决书写速度的问题,软件中特制了联想输入功能,当你输入一些常用词组的时候它会自动发挥作用。比如你要输入"中华人民共和国",只要写入"中"字,系统就会联想出所有以"中"字开头的词组,只要选择一下就可以了。另外,文通笔还提供了同音字输入功能。如果你忘了一个字怎么写,那只要写入它的同音字,系统就会自动将所有同音字列出来,很容易就输入了。参考价:1580元

●关注热点●

○据中央气象台预报,"7月27—31日,长江流域又将面临一次明显降雨过程,28日夜至31日,湖北,湖南北部,江西北部,浙江,安徽,江苏将有较大降雨,未来一周天气变化仍有许多不确定因素"。
○7月27日,"奖状Ⅱ"型遥感飞机载着电子所、遥感所的设备从北京起飞,赴长沙参战。
○7月29日,《九江日报》头版头条的黑体通栏标题是"严防死守誓与长江大堤共存亡!"……
○8月10日,今年以来的最大一次洪峰——第四次洪峰裹挟着大量泥沙,安全通过武汉关。
○8月10日,当地军民、技术人员不分昼夜协同作战,8月7日出现的长江南岸,九江市防洪墙决口目前墙口围堰已经合龙,险情已得到控制,进一步的加固处理正在进行中。
……

计算机也『抗洪』

□本刊记者 南柯

继全球几十亿人饱受"厄尔尼诺"现象折腾之后,另一气候灾星——"拉尼娜"又在赤道上空兴风作浪,我国也难免于难。今年长江发生自1954年以来最为严重的全流域的大洪水。6月中旬以来,我国江南、华南大部分地区暴雨频繁,北方局部地区也降了大到暴雨。截止8月13日,长江干流湖北监利以下河段和洞庭湖、鄱阳湖超警戒水位时间已超过一个多月。

7月6日—9日,国务院总理朱镕基视察湖北、湖南两省防汛工作,要求全国各地要确保大江大河安全渡汛,夺取抗洪救灾的全面胜利。在党中央的领导下,广大干部群众、人民解放军和武警部队官兵、公安干警昼夜奋战在抗洪第一线谱写抗洪斗争的英雄谱,灾区时时刻刻涌现着如"父子抗洪"、"将军护堤"等感人事迹。与此同时现代高科技——计算机技术也在防汛抗洪中发挥着重要的作用,特别在准确及时收集处理信息,为防汛抗洪提供决策支持等方面立下汗马功劳。本刊记者特地走访了国家防汛抗旱总指挥部、中国气象局国家气象中心及中科院遥感应用研究所的有关负责人,请他们谈谈这些特殊的"无名战士"。

□国家防汛抗旱总指挥部

8月11日下午3时,北京白广路,国家防汛抗旱总指挥部办公室。

从电脑屏幕上已经能准确获知宜昌地区下午2:00的水位流量状况,是涨是落一目了然;沙市水位44.55m,较最高水位已回落40cm,昨日处于最高水位的汉口下午2:00已经回落到29.29m……。与此同时,在防总值班室里,计算机监视系统时刻密切监测着各种水情、雨情、气象实况、堤防水库闸坝蓄洪区等的工情及灾情、一有紧急情况,告警系统将立即显示……

面对目前如此紧张的局势,防总办的富曾慈总工程师,在计算机面前从容应对,她告诉记者,目前防汛抗旱总指挥部的计算机监视系统、查询系统及会商系统于1994年全面建成并投入使用,系统内所有计算机已经联网,任何一个防汛工作人员在办公桌边就能随时查询与调用这些为防汛所用的所有信息,包括气象实况、水情、预报信息、遥测信息、告警等等。

计算机除了准确及时地收集有关防汛信息外,还能自动对信息进行加工处理,快速做出洪水预报,并提出相应的调度方案供决策者参考。例如某地遭遇一场降雨,会产生多大的流量,多高的水位,此流量在下游河道能否顺利通过?如果不能通过,需要如何调节流域内干流或支流的水库才能发挥其最大的防洪效益,将损失降至最低。这一过程目前已能在计算机内完成。

"当然,防汛是事件前的决策,也是群体决策",富总说,"高效的会商系统也很重要。通过会商系统,与会者可以随时查询与调用相关信息,就调度方案进行充分讨论,从而做出快速和科学的决策。实施的情况通过这套系统还能及时反馈回来。"

富总说,过去没有这套系统之前,防总办每天要对全国几千份电报进行手工翻译,查阅厚厚的大部头,相当耗时,而且容易出错。通过多年的攻关努力,这套我国自行开发研制的防汛指挥系统的运行使得以往几个

小时处理不了的工作缩短在几分钟甚至几秒钟内完成，利用计算机的科学性、可靠性、计算快、贮存量大等优势，帮助防汛及时、准确收集处理各类防汛信息，对辅助决策起到了积极的支持作用。

计算机化是必然的趋势，目前防汛指挥系统工程的全面建设已被提到议事日程。当然软硬件平台、高速网络的建立是一个逐步逐级展开的过程，相信全国各省、地区及水文站间的联网只不过是个时间问题。

□中国气象局国家气象中心

8 月 7 日下午，在天气预报会商室，与会的局领导与气象专家们正在就未来的天气进行预报和评估。当遭遇重大灾害天气时，这种会商形式就成了大家的家常便饭。

如今防汛抗洪已进入关键时刻，长江中下游地区，特别是潘阳湖、洞庭湖未来几天甚至几小时会不会有持续性大暴雨，有多大，持续多长时间，有没有减弱的迹象，北方松花江、嫩江地区未来天气情况如何等等，这些信息的准确性与及时性也直接影响着防总办的抗洪决策。

“要不要分洪？是坚守还是决堤？稍有疏忽与偏差，也许就造成不可估量的严重后果。”国家气象中心天气预报副台长姚学祥说，“预报不仅要准确，还要及时，在紧急关头，早一个小时甚至几分钟均很关键。”

经过“七五”和“八五”科技攻关，以数值预报产品为基础，新的天气预报业务系统已投入运行，自今年 4 月份开始，全国天气预报业务系统已实现以人机交互式图形图像工作站为主要工作平台，全国的天气预报在同一平台上进行。在国家气象中心的天气预报办公室，十几个工作站和微机与大的服务器、巨型计算机联网，这大大提高了天气预报的时效性和精度。谈到计算机的重要性，姚台长说，如果没有计算机的话，就没有 2 个多月来的准确预报，长江流域的洪水造成的死亡人数将不可估量。

目前天气预报的工作平台运行的软件简称为 MICAPS(气象信息综合分析处理系统)，在这一系统上，各地当日气温均可与建国以来任意年份的最高气温、同期气温、平均气温等历史资料进行比较 高空观测的气压卫星云图可以任意叠加、复合、比较，这些均变得轻而易举。预报员在计算机网络上工作，可以直接对有关数据进行处理、预报并发送，十分方便快捷。

每天由计算机生成的一个模式就有二三千张场图、温度、气流散度，温度等气象要素图，这些图如果采用过去的人工绘制简直是难以想像的。以前，全球统一的每天四次的常规观测结果收集完毕，对资料分析，再通过人填或机器刻出天气效果图，往往需要 6 ~ 7 小时，现在只需 1 个小时就能完成。

气象预报与高科技密切相关，国家气候中心计算机室高级工程师孙除荣说，在国外最先进的计算机往往最先用于气象预报中，我国首台国产银河Ⅱ巨型机就于 1993 年 10 月在国家气象中心落户，运行速度高达 10 亿次/秒的银河Ⅱ号在当时堪称国内最快的计算机。现在包括银河Ⅱ和美国 CRAY C92、CRAY EL98 等在内的巨型计算机广泛应用于气象通信、气象资料处理和数值预报业务中。

银河Ⅱ主机

CRAY EL98 计算机

CRAY C92 主机

通过计算机“算”出天气变化，是个挺奇妙的事。相信就是一千七百多年以前，凭“借东风”大败曹军，神机妙算的诸葛亮恐怕也不会想到，在二十世纪后半叶，会有这样一幅场景：人们将各种气象资料输入高速、巨型电子计算机，经过大量的计算，求解一组“非线性偏微分方程”从而得到未来几天乃至更长时间的天气变化情况。

“这种通过计算机预报天气——数值天气预报是我们当今预报、预测天气的主要方法。”中国气象学会数值预报专业委员会的陈德辉博士介绍说，自 1954 年第一个数值天气预报研究小组成立以来，过去的四十多年里，随着计算机技术(计算机速度和容量)水平的日益提高，气象上的数值天气预报也取得了迅速的发

敬✻请✻加✻盟

“知识就是力量”，在我们面临的知识经济社会中，高科技与现代生活越来越密不可分，无论是创下票房记录新高的“泰坦尼克号”影片，还是让无数人彻夜难眠的“世界杯”……就是当前举国上下瞩目的“抗洪抢险”中也越来越多地融入高科技信息技术。

“**关注热点**”希望从我们身边的社会热点事件中寻找高科技的影子，以期促进高科技走出象牙塔走进民众中来。“关注热点”欢迎广大读者来稿或提供新闻线索，来稿一经刊出，优稿优酬。热线寻呼：62361111 呼 99916。

展，24—48 小时的预报相关系数可达 90% 以上。

我国的数值天气预报研究试验始于 50 年代末，并于 1959 年国庆前夕成功作出 48 小时亚欧区域 500 毫巴高度场预报，为国庆十周年献上一份厚礼。尽管文革期间试验中断，但短短三十多年的研究开发，我国已成为目前世界上能开展中期数值天气预报业务的少数几个国家之一。

目前国家气象中心计算机系统在灾害性、转折性和关键性天气预报服务中发挥着重要作用。特别是 1981 年荆江分洪、1984 年华北、东北暴雨、1991 年江淮暴雨，1992 年 16 号和 1994 年 17 号台风等的预报和服务，为防灾减灾作出了巨大的贡献。今年的防洪中‘他们’也义不容辞。

□中科院遥感应用研究所

8 月 11 日上午 11:00，国家遥感应用工程技术研究中心的王世新主任刚从遥感所地面站取回雷达卫星微波遥感测灾情的图像产品，紧接着就立即与同事们一同坚守在计算机旁，通过遥感所计算机平台进行一系列漫长的处理工作，如几何校正、图像配准、图像镶嵌等，并对中科院资源环境数据库进行背景提取，计算出被淹地域的面积、受灾地点状况，然后进行图像复合制成灾情显示图，并用不同颜色标出土壤水分过度饱和、决堤、泛滥积水等情况。由于计算机的参与，使整个复杂的处理过程能够缩短在 2～3 天内完成。

自 6 月入汛以来，王世新他们就奋战在计算机旁，已经有无数个夜晚没有合眼，每天最多也只是休息了 4 个小时。

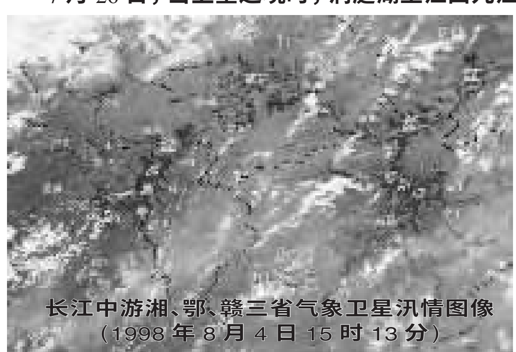
遥感所国良副所长说，除了处理雷达卫星探测的资料外，还要处理气象卫星和装有雷达装置的遥感飞机的图像产品，工作量十分巨大，没有计算机系统简直难以想像。

7 月 27 日，当抗洪军民在荆江水域洞庭湖区为迎战长江三号洪峰而努力时，载着电子所、遥感所设备的‘奖状Ⅱ”型飞机就从他们头顶 8400 米高空一次次飞过，成功完成了洪灾区的首次探测任务。作为国家‘863’高科技重点攻关项目，这架遥感飞机上的雷达可以透过浓密的云层，将地面不小于 3M×3M 的景物准确地反映出来，包括堤坝的决口，被淹的房屋建筑物，梯田、田埂、鱼池等等，并能把洪涝淹没积水区、涝滞水区、原有清水和浊水明确分开。

据介绍，8 月份，“奖状Ⅱ’型遥感飞机将全部完成 3 万平方公里洪灾区的探测任务。随着 8 月份降雨带北移，我国黄河、海河流域的抗洪形势将日趋严峻，届时，中科院‘奖状Ⅱ’型遥感飞机有可能回北方参战，为抗洪抢险再立新功。

另一方面，中国遥感卫星地面站首次运用 90 年代国际最先进的雷达卫星微波遥感对受灾最严重的湖南、湖北、江西等地进行全天时、全天候的监测。

7 月 26 日，当卫星过境时，洞庭湖至江西九江市 30 多万平方公里范围内的情况尽收‘雷达’眼底。


长江中游湘、鄂、赣三省气象卫星汛情图像
（1998 年 8 月 4 日 15 时 13 分）

计算机绘制的汛情图像

7 月 31 日～8 月 1 日凌晨，地面站对洞庭湖至安庆长江沿线，包括湖南、湖北、安徽、江西又进行了监测，8 月上旬对上述地区跟踪监测。松江口、嫩江、黄河、京津永定河流域也已纳入监测计划中。

可以说，今年的抗洪救险中，借助高科技及时探测收集并处理有关灾情资料，迅速反馈给国家防汛抗旱总指挥部、国务院办公室及有关部门，为灾情评估，灾区抗洪物资的及时调配和兵力部署及下一步水利建设规划提供重要的参考依据。

洪涝灾害遥感监测评价软硬件平台

◇硬件平台：基于由 5 台 SUN Ultra1 工作站和 15 台 PC 机组成的局域网，网络协议采用 TCP/IP，传输速率 100MB/S，并通过拨号网络与 INTERNET 连接。主要外设有：A3 幅面彩色扫描仪、A4 幅面彩色激光打印机、A0 幅面彩色喷墨绘图仪。SUN Ultra 1 工作站的基本配置：170MCPU，256M 内存，30GB 外存，24 位面图形显示。PC 机的基本配置：PII 266 CPU, 64－128M 内存，6GB 外存，4M 显存，并配有网络适配器和拨号网络适配器。

◇软件平台：SUN Ultra 1 工作站采用 Solaris 2.6操作系统；PC 机采用 Windows 95 操作系统。

◇专用软件：采用自行开发的遥感图象人机交互解译系统，并与商用地理信息系统 Arc/Info 和图象处理系统 PCI 集成运行。主要功能有：图象予处理、图象处理、几何校正、图象配准、图象镶嵌、图象运算、水域自动/半自动提取、水域面积计算、水体边界矢量化、图形编辑、图形迭加运算、制图输出、表格生成等。

◇背景数据库：全国县级行政界线数据库、全国 1:10 万土地利用/土地覆盖数据库、全国重要交通线路分布数据库、重点地区警戒水位时水域分布数据库等。

文/致用

大奖起硝烟，键下看悲欢

———第五届电脑爱好者城《游戏大擂台》战况纪实

第五届电脑爱好者城已落幕半月有余，城中有一座台——游戏大擂台，不知众飞车手、摩托英豪、足球精英们是否还记得那片自由的娱乐天地。作为游戏大擂台的主持人，我看到了台上的键气横飞、激烈搏杀，也见到了台下的摩拳擦掌、悲欢离合。假如你是绝顶高手，你也会感到高处不胜寒；你是疯狂玩家，你会五天不落；你若还在脚湿手潮阶段，那你就抓住机会学吧！只要由台下走过，你就会被那轰鸣的马达声、球迷的呐喊声，还有那各具特色的赛手所吸引，进而被那精彩的游戏画面，赛手的高超技艺以及那紧张刺激的比赛气氛所感染，并且还要摩拳擦掌，披挂上阵。

虽然游戏大擂台在前期并没有做庞大和特别的专栏宣传，但这丝毫没有影响广大玩家的胃口。耳聪目明，消息灵通，腿脚麻利的玩家在开赛的第一天就风风火火而来。爆满！水泄不通！30 平米的比赛区挤满了人，通道上也拥满了要参赛的玩家。真切的向众玩家说声抱歉，我们没能提供给玩家更大的比赛空间和更多的机位。通过激烈的竞争、精彩的搏杀，第一天产生了 14 个总擂主，《极品飞车 Ⅱ特别版》的比赛产生一个特别奖。每个总擂主获得电子艺界提供的经典游戏一套，特别奖是创新科技提供的价值七百多元的显卡一块。在众多飞车车手中，18 岁的刘阳技压群雄，夺走显卡，同时获奖的还有杨龙、魏凡、杨燕民、夏飞、闫晋苏等。我们 7 个工作人员对第一天的工作压力事先都有充分的心理准备，但这么热烈场面还是让我们吃惊不小，忙碌不少，甚至于我们没空吃午餐。

游戏大擂台五天的安排是：每天平均产生 12 个总擂主和一个特别奖，7 月 17、18、20、21 日的特别奖为显卡或 PC WORK，19 日推出特别大奖——VOODOO Ⅱ。产生特别奖的比赛是：17、20 日的极品飞车，19、21 日的摩托英豪，18 日的世界杯决战法兰西。7 月 18、19 日是双休日，19 日又有 VOODOO Ⅱ的诱惑，那种场面，只有你身在其中才能获得全方位的感受，任何语言文字的描述与形容都是干瘪乏味的。如果当时你在场，马上看看自己是否已被游戏高手们的“键”气所伤了。

17 日游戏大擂台一炮打响，18 日高手云集，玩家荟萃，各擂台上的比赛水平、成绩比 17 日有明显提高。玩家们全心投入，比赛精彩纷呈，难解难分，高手们相遇不单单是为奖品而战，他们在乎的是高手对面的机会，为的是互相印证“武功”。此以两例以窥全局：一位摩托高手 18 日上午发挥欠佳，初赛屡战才进决赛，但此时他已懊恼自己，额头青筋爆跳，决赛发挥更差，车停路边，扬长而去。下午再战，表情镇定，一路过关斩将，面带激动而且高兴的领走了奖品。游戏天才刘阳与另一个 18 岁的足球精英杨建中在争夺足球特别奖时战的难解难分，两人都以 16 个净胜球名列榜首，这一下可难住了我们这些裁判，最后创新科技出来解围，两人都奖。刘阳成了双冠王，当我问他是不是还要再夺 VOODOO Ⅱ时，他面带遗憾的说他摩托英豪玩得不好。18 日参赛选手不论在年龄结构还是社会结构上跨度都是很广，既有七八岁的小学生，也有年近花甲的老人，15 岁到 30 岁年龄阶段的人占多数，当然其中也不乏巾帼英雄。

19 日，VOODOO Ⅱ，一个令众玩家兴奋、心跳、瞩目的一天。我们所有的工作人员都时刻准备着组织和观看一场绝对顶尖高手之间的对话。出乎意料，上午摩托英豪的擂台上虽然战况激烈，但精彩不足，比赛情况异常明朗，并没出现精彩的高手对话，难道 VOODOO Ⅱ这么容易得吗？工作人员午餐时，情况骤变，几十个精神饱满，满脸信心的超级电玩出现了，每个人都奔 VOODOO Ⅱ而来，而且都志在必得。果然，下午第一个预赛的最好成绩就超出了上午的总擂主的成绩。每场预赛都有几个高手，比赛时上百人的擂台区只有马达的轰鸣声，每个人都屏息静观精彩赛事。高手身边，有压阵助威的，有现场偷艺的，有排号等位的，每个人都是行家里手，高手们水平不相上下，谁失谁赢都在情理之中。决赛马上就要开始了，八个人全神贯注，观众屏息静立，当时你可以听到怦怦的心跳声。八位中一位小姐赫然其中，她以高超的技艺战胜男对手，闯入决赛，而且她的预赛成绩在八人中名列第三，赛车场上的花木兰武功也一样了得。3，2，1，GO！决赛开始了！每个车手各显神通，键气逼人，一号车位的杨燕民提把飞出，冲速太快，第一个弯道太靠外，说是迟，那时快，八号车位的傅雷以一个漂亮，经典的起车而冲到第二位，随即又抓住这个机会，紧贴内边冲到第一位。八个车手的起车虽各具特色，但傅雷的最令人叫绝。扬燕民飞速赶上，紧盯着傅雷的车屁股，寻找等待一个机会。四圈下来，傅雷始终如一，没有一丝一毫失误之处，扬燕民也始终如一，没有一丝一毫失误，紧随其后，等待机会，但两人水平太相近了，他唯一的一个机会已在第一个弯道时丢失了。最后傅雷成了当之无愧的 VOODOO Ⅱ得主。赛后，傅、杨两人英雄相惜，游戏大擂

（下转 78 页）

图/文　晓龙



《大富翁四》——活泼有趣，老少皆宜

狂徒工作室制作的《大富翁四》即将以它全新的设计与魅力与大家见面。《四》以它的3D造型、高自由度的操作设定、内容丰富多变化、连线娱乐四大特点全力出击，吸引玩家。12个游戏人物可爱的造型设定，活泼的3D动画，绚丽精美的场景让人耳目一新。连线大战，更多娱乐更多刺激。

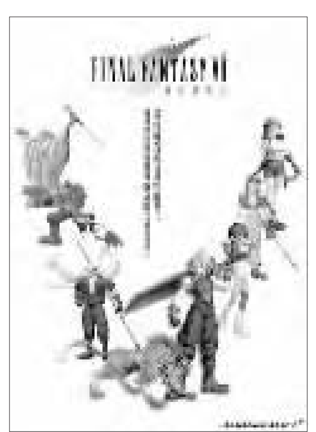


X－档案——充满危机和挑战的世界

《X－档案》(The X－Files)——众多玩家所熟知的名字，由Fox Interactive开发的7张CD游戏巨作不久将可以和中国的游戏玩家们见面了。游戏的所有情节都来自于Chris Carter创作的小说，并有出演明星David Duchovny，Gillian Anderson，Mitch Pileggi，Steven Willianms和其他的演职员加盟制作。游戏中所采用的虚拟镜头技术提供了多种分支情节，故事的发展可根据您采取的行动和您对其他人的态度而改变。生动而逼真的游戏方式和超强的人工智能特性将会让您第一次接触它时，就完全沉浸到《X－档案》所营造的环境和氛围中去。您已经进入了《X－档案》的惊险世界……



最终幻想VII(FINAL FANTASY VII)



《最终幻想VII》是一部经典的角色扮演游戏。游戏的玩家将在游戏的发展过程中，体验到生活、爱情和英雄的种种人生感受。从充满罪恶和恐怖的世界中，担负起重任，拯救整个星球。游戏主角及其他辅助人物都有相当出色的格杀技术，游戏中的场景大量使用了Pre－render技术，画面整体感觉相当壮观和细腻。游戏中的怪物也有相当出色的表现。在《最终幻想VII》的战斗中，采用了即时制回合战斗系统(ACTIVE TIME BATTLE)。无论是己方还是敌方的角色，都只有当时间计量器充满后才可以输入指令完成动作。选择各种战斗指令可以更好的攻击敌人或保护自己。不要再犹豫，充分体现精品意识的《最终幻想VII》就是你最终的幻想和最终的期待。

(上接77页)

台让两位高手对话。傅雷(北京歌舞团)这位音乐名人兼游戏大玩家成为游戏大擂台最幸运的人，在20日的比赛中他又凭借实力成了双冠王。随后的两天，天气是持续高温，擂台赛也更是高温区，不是因为每人额上的汗，而是因为广大玩家勇于参与的热情。

古代剑客手中用的是剑，剑下有悲欢；电玩手下也有一把键，擂台赛上，键下也有悲欢。你是高手吗？你是键客吗？让我们相约在明年的电脑爱好者城，相约在游戏大擂台，那里有你、有我一片自由的天空。

人生是一场游戏，重要的不是悲欢离合，只看你是不是勇于站在擂台上。

本次擂台赛的辛苦工作人员：赛因、孙志永，周雪枫、刘云飞(立新学校)，李妍鹏、丁浩、姜鹏(陈经纶中学)，刘科(三十三中)，还有电子艺界、创新科技、电脑爱好者、热心帮忙的玩家朋友们。

特别奖获奖情况：

7月17日，《极品飞车Ⅱ特别版》，获奖者——刘阳
7月18日，《世界杯—决战法兰西》，获奖者——杨建中、刘阳
7月19日，《摩托英豪》，获奖者——傅雷
7月20日，《极品飞车Ⅱ特别版》，获奖者——傅雷
7月21日，《摩托英豪》，获奖者——刘岩

文/晓龙

新游戏指南

每年暑期和新年都是新游戏大量上市的“旺季”，今年也不例外。由于国内业界公司的不断努力，每年有越来越多的游戏“大片”能够以代理发行的形式和国内玩家见面，再加上新崛起的国内游戏软件开发商制作水平的不断提高，玩家们也能有越来越多的机会看到纯正国产游戏精品带来的冲击。那么这个暑假在游戏迷们“大快朵颐”的“PC GAME盛宴”上我们都能看到哪些“大菜”呢？

一、电子艺界有限公司

电子艺界有限公司（EA）一向以制作风格多样的精品游戏著称。今年暑假它们同样为玩家们准备了非常精彩的游戏。

1. 战争之锤:黑暗先兆

随着日食的发生，太阳逐渐被月亮所阻挡，黑暗占据了统治地位，各种鬼怪都重返大地，对王国的领土进行侵扰。作为《战争之锤1》中凯旋的将军，你－－Morgan Bernhardt又将指挥部队投入到更加残酷的战斗中，你所面对的敌人是比以前的Skaven更加邪恶，更加凶残的骷髅、僵尸，你必须竭尽全力击败它们，消灭恐惧之王，保卫整个王国的和平。

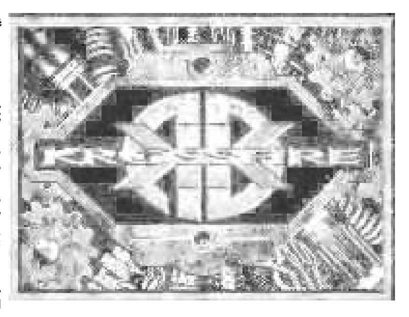
这是一款画面效果空前惊人的3D即时战略游戏，在3D加速卡的强大支持下，画面极其漂亮。连瀑布、河流的透明效果都表现得异常真实。

在战斗中，你可以通过获得和使用各种魔法和咒语来增加赢得战争的机会。在《战争之锤》的世界中有很多不同类型的魔法，在DARK OMEN中你将会遇到四种:光(Bright)、冰(Ice)、Wadgh和黑暗(Dark)，通过它们可以使你的部队发射火球、火焰、冷风等致敌人于死地。而各种咒语如驱散(Dispel Magic)则可以使你的部队很快地冲出敌人的攻击范围将自己军队的伤亡减到最小。在战争中魔法和咒语只能由巫师和魔法师发出，损失它们将会导致战争的失败，因此在整个过程当中，你必须时时保证他们的安全。

战争中你可以调遣的部队包括步兵、骑兵和弓箭部队，以及在战争过程中不时加入的同盟军和志愿者。你应尽可能发挥他们各自的长处。合理的防御和进攻，合适的战略布局以及有效的魔法和咒语将会使你在战斗中所向披靡。通过游戏，你可以亲身体会到“敌进我退，敌驻我扰，敌疲我打，敌退我追”是多么的正确而实用。另外，还要提醒大家:时刻注意各部队动向，别让自己的武器伤了自己！

整个游戏的进程就是你的部队通过战争发展壮大的过程。战争中你可以增强自己的实力，增加各种魔法。在战争的最初阶段你所面临的敌人并不十分强大，你有足够的力量消灭它们，完成自己的初步发展。此后你所遇到的敌人会越来越难对付，需要你有较强的实力应付。最后，当你的力量发展到无可比拟的时候，你就可以挑战恐怖之王，彻底的消灭它。

2. 绝地风暴II之火线出击



100年前，一场核战争彻底毁灭了这个星球，仅仅遗留下两群人类。在这些人中，一半紧急撤退到地下，从而避免了核辐射的侵蚀，并组建了幸存者军队。另外一半则停留在地表，由于核辐射而产生了变异，他们与其它变异的野兽结合在一起，自称为进化者。在2140年，为了争夺地表的控制权，他们之间发生了战争，同时他们之中各有一小部分人逃离了战争－－他们到底是胆小鬼还是去“寻找援军”?这一切将由你来判断。现在是2179年，双方在地表又再次相遇，爆发了新的战争，而且加入了第三方部队。一些更加疯狂的家伙－－9代机器人。这些农业机器人是新加入战争的，他们参战目的就是为了报仇。在第一次战争之前它们的工作就是为人类服务。第1－4代机器人在城市中服务，已经与城市一起在战争中化为了灰烬。同时第5－8代的机器人也被摧毁。核弹的辐射灰尘杀死了庄稼并永久的污染了土地，正在农田工作的第九代机器人并没有受到太大的伤害。但是，它们的部分电路被核弹放出的热量熔化，导致逻辑电路失常，并将人类作为造成这一切的罪魁祸首。在2140年，第九代机器人从远处观看了幸存者与进化者之间的战争，并发现自己的武器远远无法应付战争。于是，它们又花费了40年发展自己的武装。最终复仇计划终于可以开始了。

故事讲完了。现在开始战斗吧！

3. 最终幻想VII(FINAL FANTASY VII)

《最终幻想VII(FINAL FANTASY VII)》——众多玩家期盼已久的产品，由SQUARESOFT开发的TV GAME巨作终于可以和中国的电脑游戏玩家们见面了。电子艺界已和日本史克威尔公司签约，将全面代理该部巨作在中国的发行。

《最终幻想VII》由日本史克威尔(Square)公司开发，其最初的运行平台为SONY PlayStation(PS)，其PS版本刚一发布，就创造了游戏史上的一个奇迹：全球销售高达500多万套，是PS游戏软件历史上销量最好的游戏。在日本甚至出现了游戏发布前一晚众多游戏玩家排队等待购买的罕见场景，为当时游戏界一大佳话。而今，经过克威尔公司开发人员近两年的移植，终于使这部梦幻巨作的PC版本面世了。



对于众多从TV GAME“移民”到PC GAME的RPG迷《最终幻想VII》将

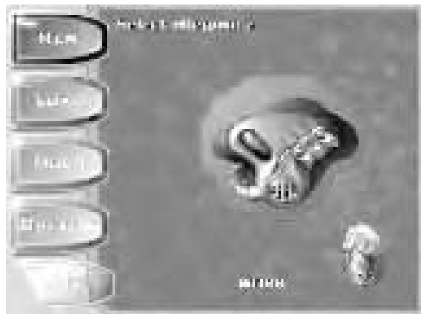
是它们最终的幻想和最终的期待。

4. 战争游戏(WarGames)

《战争游戏》(WarGames)是由MGM Interactive公司出品的3D实时动作策略类游戏，现在由电子艺界(Electronic Arts)代理在中国发行。《战争游戏》的情节很简单：

在战争控制程序反应系统(WOPR)几乎引发第三次世界大战的二十年后，它变得更加强大并且改进了许多。实践证明，如今核能交换已不太可能而且效率很低，所以常规战争被更多地采用。战争控制程序反应系统(WOPR)的最终目的是要在全球停止所有的战争，它的意图简单而合理：消灭所有人类的军事武器，这样战争就永远地消失了。

玩家可以选择任意一方来进行《战争游戏》。您既可以控制北美防空联合司令部(NORAD)军队，从战争控制程序反应系统(WOPR)那古怪的逻辑和残暴的欲望中拯救人类；也可以通过控制战争控制程序反应系统(WOPR)的机械化部队完成它那种拯救人类的"高贵"目标，来感受一下那种令人难以想象的先进高科技的感觉。玩家选择的每一方都要完成一个包含有十五个小任务的战役，当然越往后任务的复杂程度和难度也就越高。策略在玩家取得最后胜利的道路上起到了很大的作用，简单地从敌军中杀出一条血路并不总是能够奏效，而小的计策和一些隐秘行动往往能起到奇兵的作用。



《战争游戏》也支持多人游戏，玩家可以通过IPX或INTERNET与其他三位玩家进行游戏，也可以与朋友通过直接电缆连接或调制解调器的连接进行面对面的游戏。

除了以上游戏以外，电子艺界还预计在国内推出《银河飞将：神喻(中文版)》、《X档案》、《极品飞车3》、《摩托英豪2》等多部精彩游戏。

二、Virgin及新天地

在全世界范围内提到电子艺界的第一竞争对手，多数人会毫不犹豫地想到Virgin互动娱乐国际有限公司。这两家全球最负盛名的游戏公司几乎都是精品游戏开发者的代名词。最近，新天地互动多媒体有限公司与Virgin互动娱乐国际有限公司正式签约全面合作，新天地成为Virgin产品的国内唯一总代理。计划将Virgin的精品游戏引入中国。

1. 银翼杀手(中文版)

该游戏根据同名科幻电影改编。

故事发生在科技已高度发达的21世纪。当时泰瑞尔高科技开发公司研制出一种名为次生代-6的复制人。它们与人类有着同样的外表，但体力和智力水平却大大超过人类。作为机器人奴隶，它们被广泛应用于某些危险艰苦行业。谁知好景不长，枯燥繁重的劳动渐渐引起复制人的不满，它们发动了起义。虽然起义最终被镇压下去，人类却意识到复制人的存在已对自身构成极大威胁，于是宣布复制人为非法，一经发现就地处决。为此人类专门组建了一支特别警察部队



Blade Runner——银翼杀手，专门负责追杀复制人。游戏始于发生在洛杉矶一家宠物商店的一起杀害动物案，银翼杀手成员之一的麦考依奉命调查此案。游戏最终结果是随机决定的，所以非常有趣。游戏情节非常复杂，二十个不同角色的故事交织在一起。游戏开始时情节很相似：发生一宗动物谋杀案，麦考依调查此案，发现了散落于洛杉矶城中的复制人。游戏中掺杂了爱情、对抗与决战。谁扮演什么样的角色是不可预见的。

因此，《银翼杀手》是这样一个冒险游戏：游戏中的一切没有绝对的定式，善与恶、对与错没有绝对的标准。一切都取决于玩家个人做出的判断和反映，游戏会依据它们而发展下去，在《银翼杀手》中几乎不会出现重复和固定的剧情，一切都在变化。它是游戏史上第一部真正做到"实时"的冒险游戏，如此惊人的突破正是来自于那闻名遐尔Westwood制作室。游戏的视觉效果给人印象极深。所有角色都是捕捉真实演员的动作，在三维空间移动。游戏的140个场景由几百万个多边形制成，建立在三维空间而非二维背景。《银翼杀手》在无须任何硬件3D图形加速卡的前提下，基于普通奔腾PC就达到了上面所述的惊人光影效果。

由于《银翼杀手》采用的是全程英文语音对白，而且无字幕，这无疑成为中国玩家理解这部游戏的障碍。因此新天地对其进行了汉化，在中文版的《银翼杀手》中你将看到如同原声VCD效果式的中文字幕汉化。这将是众多偏爱冒险解谜游戏的中国玩家之幸事。

2.《盟军敢死队》

《盟军敢死队》是一款全新的动作实时策略战争游戏。它以战火纷飞的第二次世界大战为背景，描述了一只由6名特种兵组成的盟军敢死队如何深入纳粹德国各个要塞去执行各种特种任务，捣毁一系列德军的重要设施，粉碎纳粹的种种阴谋。游戏带有大量动作成分，并具有极高的人



病症：为什么我的《美少女梦工场 3》里面显示的都是乱码？难道程序有 BUG？ ——北京 老万

处方：老哥，冒昧的问个问题——您那个是 D 版吧？实际上这乱码不是 BUG（哪会有这么严重的 BUG），据说这是台湾精讯公司为了防止大陆的 D 版而特别设计的——它一旦检测到你的系统是简体中文 WINDOWS95/98 后，便会产生乱码。至于怎么解决——我还是建议您买大陆发行的正版《美少女梦工场 3》吧。

病症：最近我正在玩《盟军敢死队》这个游戏——游戏虽好，可惜太难，于是我找来了一份编辑器。我按照其说明按键后就发生了死机，这是怎么回事？ ——天津 COMMANDOS

处方：这个编辑器我也用过，也发生了死机，不过有些机器还是可以正常使用的。我建议你多试几个编辑器——这样的编辑器有不少。

病症：不知怎么了？这两天，我玩《疯狂大脚车 2》时，不一会儿游戏速度就开始下降，见鬼——我的机器上可是有 VOODOO 卡的啊！ ——北京 小刘

处方：正是因为你有 VOODOO 卡，所以才会慢——北京这两天确实很热，我的机器有时用两个钟头就会滴哒乱叫（本人机器的主板有温度报警功能）——明白了吗？坚持两天，转眼就 9 月了，哈哈！

病症：我的显示卡是华硕的 V3000，性能据说同 VOODOO 不相上下，可是为什么我玩《最终幻想Ⅶ》的时候，无法用硬件下的 3D 模式呢？ ——郑州 犯愁的 CLOUD

处方：其实上期我在《GAME 卷首语》中说过这个问题的——我说还得等支持 RIVA128 的新补丁，但 EIDOS 的居然动作很快，上期我们杂志还未出，就在 8 月 3 号发布了支持 RIVA 128 的新补丁——现在你不用愁了？



工智能。玩家将率领这六名突击队员在敌后完成 24 种危险艰巨的任务。队员各具特色，每人都有一手绝活。活动范围从北非的沙漠到莱茵河畔，从挪威峡湾到诺曼底海滩。

游戏以极其出色的创意和一流的设计征服了众多玩家的心。有别于即时策略类游戏，《盟军敢死队》突出队员之间的配合与即时反应的作战能力。游戏的最大特点就在于真实的反映了特种队员执行任务时可能遇到的一切情况。

游戏中的任务也是多种多样的，控制要塞、炸毁大坝、营救同伴、暗杀纳粹将军等等，所经过的场景更是复杂多彩。《盟军敢死队》采用斜 45 度俯视视角，地图完全是手工绘制而成，并且允许自由缩放、旋转。在游戏的控制方面，《盟军敢死队》亦非常的体贴玩家。这确实是一款值得期待的游戏。而且新天地同样计划将其汉化上市。

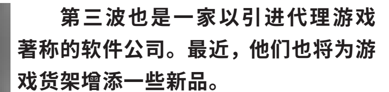
三、目标公司与《铁甲风暴》加强版

目标公司的《铁甲风暴》是国内公司制作的不多的几个成功作品之一，为回报广大游戏迷的支持，目标软件公司在暑期推出了《铁甲风暴》增强版。增强版需在《铁甲风暴》标准版的基础上进行安装，。增强版解决了以前《铁甲风暴》标准版运行中所遇到的各种问题。据说增强版的总片头是经过重新设计剪辑的，音乐、音效也重新进行了专业级制作。

在增强版中，地形地貌也有新的改进，增加了一种新的地貌：半金属的埋藏在山里被山脉掩盖的基地。在任务关中，增加了二十关更为激烈的战斗；在任务关的任务上，增加了一些任务条件，各方部队将加入援军，且有拦截护送等功能，从而增加了作战难度。除在正式版出现的机甲外，新增了水陆两用的气垫船。有些武器无法制造，但可以同外星来的贸易飞船进行交易，甚至可以购买机器人种类。另外，在武器上也有新改进，将带给游戏者全新感受。

希望目标公司能再接再厉为我们作出更精彩的国产游戏。

四、第三波



第三波也是一家以引进代理游戏著称的软件公司。最近，他们也将为游戏货架增添一些新品。

《街霸》是早在 80 年代末期就以在红白机上流行的动作类游戏，而今 CAPCOM 公司又推出 PC 的 ZERO Ⅱ版。该产品在原有的基础上（ZERO 版），对游戏过程、操作、系统设定均有了较大的改进，比如：本品比其一代（ZERO 版）新增了 SAKURA、ZANGIEF、DHALSIM、ROLENTO、GEN 等人物，同时其流畅度和对抗性也有新的提高。最令玩家感到兴奋的是在游戏对战过程中的一些幽默的场面，比如：SAKURA 是个标准的日本高中女生的打扮，在其被击中摔倒时的样子犹如踩到“西瓜皮”似的张牙舞爪的样子十分可爱，等等……这款游戏无疑会成为紧张的学习后最好的放松。

除此以外，第三波还代理引进了《伊甸风暴》、《龙剑客 I-I》、《剑魂》等游戏。

总之，今年将有很多正版游戏陪伴我们度过这个夏天。



比尔盖茨瞪着智慧的双眼凝视我们——“你们谁敢对我的WIN95采取不睬政策?!”(我不敢,您呢?)作品整个过程用了五个层次表来表浓淡变化,使前景和背景拉开了距离,作品更带有些广告色彩。

作者 福建　卜桂安⇨



这幅图源自一个美丽的神话故事,作者巧妙的以一只变形的狐来贯穿主题,更像运用蒙太奇手法来叙述这只狐悲惨的结局。画幅主要以构图与色彩取胜,电脑特技则运用较少。

作者 内蒙古　张振禄⇩



⇧**作者 河北　郭建军**

哇!作者一定是受了美式游戏的影响,整个画面都如此“恐怖”、如此“凄惨”,不过从另一个角度来说,把它看作一幅环保三维图,倒也合适,去除暴力、摒弃破坏,毕竟目前我们仅有一个家——Earth,只剩最后一个金属人儿,怎么讲也不是我们大家的意愿吧!

很多读者来信、来电询问投稿方式,悄悄告诉你,保护得很好的软盘,穿着“绿色”外衣,飞来即可。切记要写上你的创意,让大家一睹你的文采。

——尚泠

1998年第11期 擂台赛点评

题目：多边形面积的计算

给出一个多边形各顶点的坐标，求这个多边形的面积。注意：这个多边形不一定是凸的。但是保证一定不自交。输入：多边形的顶点数N和按顺时针给出的顶点的坐标。输出：多边形的面积。

简评：本期擂台赛参赛选手较多，其中不乏优秀的程序。

该问题可用一种简单的方法求解。设n个点(x_1, y_1)，(x_2, y_2)……(x_n, y_n)围成一个没有边交叉的多边形，则其围成的闭合多边形面积$|S|$为：

$$S = \sum_{i=1}^{n} y_i(x_{i+1} - x_{i-1})$$

其中，当i与j除以n的余数相同时，有$y_i = y_j$与$x_i = x_j$。

例如：如图1所示4个点围成的四边形的面积公式为：

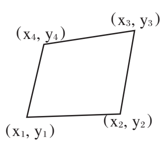


图1

$$S = y_1(x_2 - x_4) + y_2(x_3 - x_1) + y_3(x_4 - x_2) + y_4(x_1 - x_3)$$

当然类似的公式也可写为：

$$S' = \sum_{i=1}^{n} y_i(x_{i-1} - x_{i+1})$$

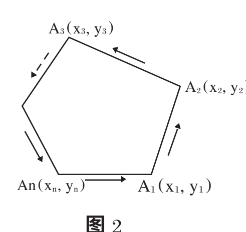


图2

两公式的计算结果相差一正负号，前者以顶点成逆时针回路为正，后者顺时针为正。

在一般的数学书籍中该公式也表述为：

$$S = \frac{1}{2}\left(\begin{vmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} x_2 & y_2 \\ x_3 & y_3 \end{vmatrix} + \cdots + \begin{vmatrix} x_n & y_n \\ x_1 & y_1 \end{vmatrix}\right)$$

其中S的绝对值为该n个点围成的面积，并当顶点要成逆时针回路时S为正，顺时针则取负。该公式可在《数学手册》(人民教育出版社，1979)中查到。

特别地当n为3时，三角形面积公式可进一步表示为：

$$S = \frac{1}{2}\begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$$

关于该公式的证明，我们不打算在此详细讨论，有兴趣的朋友可用数学归纳法试试，另外也可看成$\triangle OA_1A_2$、$\triangle OA_2A_3$……$\triangle OA_nA_1$诸三角形S(由上式计算)的代数和得到该多边形面积，其中O为坐标原点(0,0)，而加以证明，或参考有关解析几何的书藉。

这次来稿也有一些朋友给出了很好的证明。

有了上述讨论，利用该公式，相信很快能编出简洁、漂亮的程序了。

这次的来稿还用到了许多其它方法，如对多边形进行几何划分分别用几何方法计算叠加等等，但相比起来显得过于复杂，效率也相对较低。

擂主程序：

```
#include  <stdio.h>
#include  <math.h>
main()
{ FILE *fp;
  int i, n;
  float x1, x2, y1, y2, x3, y3, x01, y01, x02, xn, yn, s;
  fp = fopen("input.txt", "r");
  fscanf(fp, "%d\n", &n);
  if(n <3)exit(0);
  fscanf(fp, "%f %f\n", &x1, &y1);
  x01 = x1;  y01 = y1;
  fscanf(fp, "%f %f\n", &x2, &y2);
  x02 = x2;
  s = 0.;
  for(i = 2; i <= n - 1; ++i)
   {
  fscanf% f %f\n", &x3, &y3);
  s += 0.5 * y2 * (x3 - x1);
  x1 = x2;  y1 = y2;
  x2 = x3;  y2 = y3;
   }
  s += y2 * (x01 - x1);
  s += y01 * (x02 - x2);
  fclose(fp);
  fp = fopen("output.txt", "w");
  fprintf(fp, "%f", fabs(0.5 * s));
  fclose(fp);
}
```



(下转84页)

评刊信息

第13期最佳文章是林爱华、钱明朋友的《计算机维修分析》和唐汉朋友的《说清道白显示器》。两篇文章的作者将共得奖金400元,请注意查收奖金和证书。

所有8月3日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列12位读者为98(13)最热心评刊员:

河北	孙 宁	广东	陆家乐	四川	廖华海
辽宁	房国波	湖南	张 翔	安徽	周明松
辽宁	谢田柱	天津	苏志荣	山东	李 易
陕西	闫小良	浙江	宣 恒	北京	李继华

最有价值建议奖:黑龙江 姜彤

以上13位读者近期将收到证书和《用多媒体学Access》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

欢迎更多的读者参加评刊,评刊内容为当期刊物中的:①标点错、符号错②语病③技术性错误④一稿多投文章⑤最佳文章⑥最差文章⑦最佳栏目⑧最差栏目⑨版式编排情况⑩建议⑪其它。请于一个月内寄至'采编部/评刊X期"。

评刊内容请按上述11款顺序评述。



欢迎有条件的朋友通过E-mail投稿。各栏目的E-mail地址如下:

电脑界:circle@cfan.cn.net
跟我学:followme@cfan.cn.net
电脑与生活:clife@cfan.cn.net
电脑神通:clife@cfan.cn.net
考试指南:clife@cfan.cn.net
步步高:step@cfan.cn.net
网络之友:net@cfan.cn.net
傻博士信箱:doctor@cfan.cn.net
市场一览:market@cfan.cn.net
娱乐天地:game2@cfan.cn.net
(电脑画廊:arena@cfan.cn.net)
擂台赛:arena@cfan.cn.net
服务台:hotline@cfan.cn.net

其它事项可参阅上期'读编热线"。



鹏达软件 上市新品

领航—中学教育系列

PandaSoft Tel:021-58882923 58882922

(上接83页)

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件有:PC组装、C语言速成与快学即用VB三种。

擂主获证书、奖金200元与软件光盘三张,优秀选手各获软件光盘一张。

1998年第17期擂台赛题目

圆周率π的高精度计算

圆周率π是一个无限不循环的无理数,早在1500年前的南北朝时期,我国著名数学家祖冲之就利用多边形逼近的方法算出π的真值在3.1415926与3.1415927之间。现代计算机的出现为π的高精度计算提供了崭新的、强有力的手段。使π的几千、几万甚至几百万位有效位的高精度计算成为可能。请试着编一个能尽可能高效率计算任意精度π值的程序。

要求从键盘输入一个整数n:当n=0时,程序尽可能精确地计算并向屏幕输出π的值;当n>0时,向屏幕输出含小数点后n位有效数字精度的π值,例如n=3时输出3.142。 (吴文虎先生提供)

参赛要求:

(1)参赛程序要求能正确求解并力求高效率,同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

(2)要求有算法与思路的简要说明,程序有较好的写作风格,适当的注释。

(3)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(4)本次擂台赛评奖日期为:1998年10月30日。

(5)来稿请寄:北京海淀区白石桥路3号(北院写字楼)《电脑爱好者》(100873) 编辑部(擂台赛98-17期)收。

计算机编程学习的一点体会

我学习计算机编程已经有好几年了,在这几年的学习中,我的体会可用六个字概括:多练、多看、多想。

多练即多进行上机实践,这是学好计算机编程的基础。多练并不仅仅指多做题目,而是要把一些题目做好,做精,从不断优化中提高自己水平。

多看包括两个方面:计算机编程的理论知识,例如图论、组合数学,这是学习计算机编程的理论基础;另一方面,与计算机编程有关的其它知识。因为计算机编程是用来解决实际问题,这些知识也是必需的。

多想就是要勤于思考,努力将书中看到的,上机实践中得到的经验转化为自己的知识,同时在上述基础上进行创新。

这就是我在学习计算机编程方面的一些基本方法,希望与广大电脑爱好者一起研究、探讨。

(湖南 张华)

我眼中的《电脑爱好者》配套光盘

——读者来信摘抄

编者的话：从上百份读者调查反馈表中，我们看到了广大朋友对我刊光盘的极大关注，对光盘的内容制作方式等提出的极好的意见和建议，而且感受到了读者朋友对本刊光盘的厚爱，这是一笔非常宝贵的财富。这里选编数封读者来信（碰巧都是江苏和北京的读者，其它“分区”……），希望您看后也能拿起大笔品评一番光盘长短。在读者的热心呵护下，电脑爱好者软件工作室会再接再励，精心制作，把更加精美实用的《电脑爱好者》配套系列光盘回报给广大读者。谢谢！

江苏 陈先生：这张光盘是最让人动心的电子读物之一。那精美的画面，动听的背景音乐，使我忘却了夏季的炎热。今天，我认认真真填写了回函卡，希望把我的感受真实地传递给你们。夏季版光盘真称得上让人赏心悦目。与我所用过的同类光盘相比，这张光盘内容相当丰富，期刊、软件、实用程序、游戏与市场商情等每一个栏目含金量极高，而且使用界面十分友好，可随心所欲地在各窗口间穿梭。“实用软件”是我打开光盘迫不及待第一个光顾的栏目。希望贵刊在以后的配套光盘中能多多推出一些精品软件，特别是贵刊上有所详细介绍的。再说说“锦囊妙计”栏目，作为“读者来稿”的后继者，不仅画面更精致了，内容也更为丰富了。三个版块各有特色，初学园地让我们这些初学者充分领略电脑的风彩，而编程经验则为进阶者提供了难得的参考。我特别钟情于“实用程序”。

北京 蒋女士：编辑这样的光盘，实在不易。我对各运作人员严谨的制盘作风，表示敬意。……单说实用软件吧，我觉得所以用光盘来发行网上的东西，主要是因为很多人还未上网，因此 DOWN 下的软件应充分考虑到这点。我订的另一份光盘杂志，它总是在光盘中加入动画片头，很占空间哟，其实用这宝贵的空间多登些软件不好吗。这一点，该社做得很好哟。还有它有时提供的软件根本无法使用，……有些东西需要辅助程序，如 WORM2 要 DIRECTX3，而光盘又不提供，难倒我自己找去不成？这一点，贵社做得实在太好了，随光盘内容提供了一些“救心丸”，多谢各位了。以上是我在别的光盘中发现的问题，还未在贵社光盘中发现，着实令人高兴（谢谢，相信我们，秋季光盘会更好）。借以提醒各大杂志社，要以读者为重啊。贵社可否将季刊变为半季刊呢？我觉得周期太长了。而且，当很多杂志光盘变为双 CD 时，贵社可否尝试一下呢？

江苏 张先生：你们好。在用了贵刊‘夏季版’光盘，对光盘的内容、画面、音乐有如此突飞猛进的欣喜之后，我不禁又生“不良企图”，于是乎，便有了这封信。光盘中实用软件阵容明显庞大，但这些软件不懂“物以类聚”，希望众编导们好好教导它们，方便我们寻找。（面对众多软件，使我这个软件迷喜不胜收。特此向张软件先生再三感谢。如果张软件先生的高超“车”技得自《极品飞车》的话，建议你玩《长弓》，以后驾直升飞机“飞”在高速公路上，比较方便。……关于游戏传真，我有一项建议，给众编们参考参考。游戏部分的总名称就叫游戏天地（或：游戏天堂），其下分：1、游戏传真（或游戏佳音），建议多多介绍国产游戏，提供一些国产游戏的画面——国货当自强，增强我等 CFAN 的爱国心。2、指点迷津：刊登一些游戏的攻略或密技。3、投机取巧：提供一些游戏的修改器。

北京 钟朋友：您们好！我是一个小电脑迷，也是《电脑爱好者》杂志的忠实读者，今年已是我订阅贵刊的第 5 年了。在此我想对贵刊夏季光盘提些意见和建议。期刊季览，希望能增加分类检索功能。实用软件实行分类存放，在用户界面中也实行分类检索。尽量不用 .ZIP 压缩文件。若非用不可的话希望做成自解压文件，在保质的前提下增加软件数量，最好能过百。游戏传真，希望减少这方面的内容，因为这里的游戏再精彩毕竟也只能试玩或演示，况且想必大多数玩家的机中已有这些游戏了。还是多留些空间给实用软件吧！祝《电脑爱好者》杂志越办越好，光盘越出越精彩。

江苏 褚先生：太棒了！贵刊只出版了三张光盘就有如此的功夫，真了不起！想当年《××报》配套光盘也只是在第四张有重大突破的。真是可喜可贺。总的来说，除了《游戏传真》之外，其他的栏目我都爱。《锦囊妙计》以其实用性博得了我的最爱。另外夏季刊是否收入的杂志太多了？这样省下的空间就多放几条“锦囊妙计”吧！目前包装挺适合贵刊。我希望杂志中的“擂台赛”也放入光盘中，至于出版日期，如果要保持软件版本最新，那么 2 个月较适宜。现在单 CD 流行 25 元/张，我看 28～30 元比较合适。OK，再说几句心里话：光盘应与杂志同步。如果难以做到，那么说明书就要加强，最好有实用软件的使用方法等。

购并重组
大风起兮云飞扬

□本刊记者　王耕

联合、重组、购并

1997 年 11 月，美国名列第四的世界通信公司（Worldcom）以 370 亿美元的价格购并了名列第二的微波通信公司（MCI），成为当时美国历史上也是世界历史上规模最大、资金额最高的一桩企业购并案。然而，时隔不久，美国电信巨头 AT& T 与美国有线电视业巨头 TCI 公司的合并，就以 480 亿美元打破了这一记录，并引起了世界范围的轰动。美国 PC 销量第一的 Compaq 公司对美国著名的老牌计算机生产企业 DEC 的购并，更使 Compaq 在计算机企业的排名取代了 HP，一跃升至第二位。其它著名的购并案还有 IBM 与 Lotus、3COM 与 V. S. Robotics、微软与 Web TV 及 Dimersion、美国广播公司 ABC 与 Infoseek 等，一夜之间 IT 企业购并风起云涌，并大有逾演逾烈之势。

翻开近年来企业购并的记录，我们可以看出，1996 年全球企业购并案多达 2. 27 万件，交易额达到创记录的 1. 15 万亿美元；1997 年全球企业购并更加活跃，交易额突破 1. 5 万亿美元；1998 年则更上层楼，仅首季涉及美国企业的购并交易金额就超过 2360 亿美元，比去年同期增长了 20%。值得注意的是，在这些购并案中，涉及 IT 企业的购并无论从数量上还是从个案所涉及的资金额上看都位居前列，特别是 1997 年底以来，IT 企业的购并案例之多、涉及金额之大，令许多业界专家都始料未及，IT 企业购并，已成为业界人士关注的焦点。

在这场世界范围的 IT 企业购并浪潮中，国内 IT 企业间的合纵连横无疑更加受到国人的瞩目。去年引起广泛关注的浪潮与曙光的合并尽管尚未见下文，但仍有一系列企业购并行为引起市场的关注。今年以来，更有上海宝钢与东软集团共同出资 4. 8 亿元组建宝钢东软信息产业集团；云南烟草公司投资创格科技实业有限公司；同创斥资 3 亿元购买讯业集团 10% 的股份 实达向铭泰注资 1200 万元，出资 6000 万元与东方龙马共同组建北京东方龙马软件发展有限公司等等。而近期国内最大的计算机制造企业联想集团和最著名的通用软件公司之一金山公司的合作更引起了轰动，在“金山重组、联想注资”新闻发布会上，原定 250 余人的发布会现场竟挤下了满满近 500 名记者。当宣布联想以现金和商誉方式注资金山 900 万美元（现金 450 万美元），取得新金山公司 30% 股权，并成为金山公司单一最大股东的消息后，联想集团高级副总裁、总经理，也是新当选的金山公司董事长杨元庆激动地将这次合作称为优势互补的天作之和。金山公司总裁求伯君则激动地表示，给我一个支点，我可以翘起整个地球，而金山与联想的合作，使金山公司找到了腾飞的第一个支点。

或许是民族习惯使然，这些国内企业间的合纵连横回避了购并这样的字眼，大多采用的是注资、重组、合作、共同投资等提法。尽管方式不同，叫法不一，但在实质上与国外企业间的购并可算异曲同工。

一样结果两样情

当我们回头审视国外 IT 企业购并案的时候，我们可以发现，在这些购并案中我们听到最多的词汇是网络和网络发展的需要，而这些购并案中直接涉及通信领域的金额就高达 1000 多亿美元。从中我们似乎可以看出，目前国际 IT 产业发展的方向已经或即将发生转移。

八十年代以来，计算机技术突飞猛进的发展，带动了 IT 行业以前所未有的速度发展，以至很多人都将 IT 业与计算机划上了等号。事实上，在 IT 业的概念中，包含了计算机、通信、家用电器产品（AV）三大部分。随着计算机网络的发展，一方面使计算机的应用范围得到了极大的扩充，另一方面也促进了计算机与通信和家电产品的融合。发展兼具通信能力、计算与存贮功能、能够切实提高人类工作效率与生活品质的产品已成大势所趋。

在这样的形势下，传统的电信提供商们发现，随着计算机的发展和网络技术的日趋成熟，数字化网络取代以往通信方式的速度正在加快，不尽快投身于这一领域，则必将被技术发展的潮流所淘汰。与此同时，计算机业界也发现，随着计算机计算与存贮能力的提高，人们对提高信息传输与交换能力的要求更加迫切，计算机技术的改进对市场的贡献，已让位于网络技术发展对市场的贡献。这一切，使人们终于得出这样一个结论，那就是 ：今天，IT 产业发展的动力，已经从以 PC 技术为核心，转移到了以通信技术为核心。

技术核心的转移带动了业务核心的转移，而业务核心的转移正是造成目前世界范围内企业间购并风潮的根本原因。在IT产业发展中，传统的领跑者计算机业已经让位于更有潜力的通信业，通信业将成为未来IT产业发展的动力源泉。美国商务部发布的一组数据证实了这一推理：美国Internet上的信息流量每100天翻一番，网上交易额将从1997年的20亿美元迅速发展，2000年将达到1800亿美元。由此可以看出，正是市场这支看不见的手，促使IT行业乃至于各种行业的资金纷纷涌向数字通信行业，形成了世界范围内IT企业购并大潮这样的壮观景像。

与国外不同，国内IT企业间的购并、重组热潮主要立足于满足用户的应用需求这样一个层面上，而其中又尤其集中在硬件企业注资软件企业，从而实现软、硬件企业的联合上。

国内外企业整合方向的不同，是由国际与国内处于不同的电脑发展时期决定的。尽管经过民族计算机业多年的努力，目前国际国内市场在计算机新产品的推出时间、新技术的利用等方面已基本达到了同步，但在应用层面，不论是应用广度还是深度，都还与国外存在着很大的差距。以美国为例，目前美国的计算机保有量已达到1亿台以上，45%的美国家庭拥有计算机，互联网已成为美国人工作、生活当中的重要工具。而在我国，计算机保有量仅为2000万台，即使在北京、上海等大城市，也仅有6%左右的家庭拥有计算机，网络用户虽然发展迅速，但截止今年6月，全国互联网络接入量仅为117万户，不到全国人口的千分之一。如此差距，说明我国计算机市场仍有广阔的发展空间，在相当一段时间里，计算机仍可做为我国IT业发展的主要动力，拓展计算机应用领域，扩大计算机用户群，仍是我们面临的主要工作。

然而，拓展计算机应用领域，扩大计算机用户群，说起来容易，做起来却就难了。就目前而言，在具备了计算机专业管理人员的大用户中，计算机的拥有量已达到相当水平，而在下一步计算机普及的方向——中小企业和家庭用户中，计算机的价格、易用程度又制约了它的发展。很多国外软件显然并不适合中国人的使用习惯，使得为用户提供计算机应用解决方案在中国变得更为重要。

与此同时，在中国计算机业，能够更有效地解决应用问题的软件发展又明显滞后于硬件的发展，这一问题严重地阻碍了中国计算机业整体的发展。在这种情况下，硬件企业注资软件企业的意义可谓并不平凡。这尽管与国外企业购并风潮的目标相比似乎在技术先进性上差了一个档次，在深度上显得浅白了一些，但对于解决中国计算机业发展中的问题却将起到极大的促进作用。不盲目追随潮流，脚踏实地地解决面临的问题，这，正是中国计算机业走向成熟的标志。

做饼与造势

中国IT企业的联合与重组还有一个重要的目标，那就是为中国计算机走上国际舞台做准备。如何准备？准备什么？还是让我们从联想集团总裁柳传志先生提出的两个概念说起。

在中国计算机发展的初期，柳传志提出了做饼说。他提出，国内外计算机企业必须联合起来，共同把中国计算机市场这块饼做大。道理很简单，在同样市场份额情况下，市场这块饼越大，企业卖出的产品就越多，甚至就算企业的市场份额少了一些，只要市场这块饼做得足够大，企业卖出的产品，获得的利益也会有很大的提高，在这个意义上来说，共同做大市场，是民族计算机业发展的基础。

现在，我们的PC市场已经有了相当的基础。1997年计算机销量已达300万台，同时也涌现出联想、长城、同创、方正等有一定规模的企业。那么，是不是现在就可以说民族计算机业已经具备走向世界的条件了呢?显然，答案是否定的。中国的电视机市场不可谓不大，我国目前电视机年产销量已达2000余万台，早已高居世界第一，但并没有哪家国内电视机企业成为国际著名企业，中国庞大的电视机市场反而成为各大国外企业争相进入的角逐场。看来，要想培育自己的国际型大企业，光有市场还是远远不够的。

缺少什么呢？最近，在联想集团注资金山的新闻发布会上，柳传志提出了造势说。他说，最近我到台湾访问，发现台湾的厂商在为国外厂商制造机器的同时，联合起来制定了很多计算机的标准，形成了很强的势……啊，原来中国企业成长为国际型企业缺的是一种势，缺的是由这种势所决定的制订标准、规范的能力，这才是问题的症结所在。

那么，我们如何去努力，去形成这种势呢？应该说，我们有令所有国际大型企业眼红的广阔市场，有5千余年形成的独特的中国文化，这对民族计算机企业造势有极大的帮助。目前而言，发展面向用户的完善的计算机应用解决方案，正是我们造势的重要方向。国内IT产业硬件、软件厂商的重组、联合，使他们具备了造势的条件，联合使他们在资金、管理、人才、渠道等诸多方面都有了飞跃性的提高，加上大家在对方向把握上的统一，由此产生的势能有多大，我看怎么估计都不过份。不怪金山总裁求伯君把金山与联想的重组称做企业腾飞的第一个支点，假若中国民族计算机企业间的这种联合多一些的话，我相信，我们一定能在国际IT领域有更大的做为，为世界IT业发展做出一个世界大国所应有的贡献。

联想签下亿元大单

8月17日，教育部与联想集团签署了目前为止最大的计算机采购定单，总价值达1亿元人民币。

这个合同包括2万多台联想PC，近400台联想万全服务器和遍布20多个省市的48个校园网，是教育部利用世界银行贷款为在师范教育中发展微机、计算机校园网和图书馆管理系统而进行的大规模设备采购，也是联想集团今年再次书写的一个中国电脑市场之最。

据介绍，联想电脑已经连续两年保持在国内教育行业市场占有率第一的位置。在1997年高校集团采购中，联想以63.2%的市场占有率稳居榜首，今年上半年又以5万台销量排名首位。另据介绍，联想面向中国市场推出的教学用电子教室也获得极大的成功，自电子教室推出以来，落户于全国各地的电子教室共达5000套(每套30台)。

教育部有关官员表示，这次招标经过了严格的选拔，联想产品不仅有质量、服务的保证，而且他们面向教育系统的产品受到广泛好评，加上良好的信誉及对用户高度负责的态度等诸多方面因素决定了联想在这个项目的中标。

『金长城服务新干线』全线开通

在各大厂商均将服务做为突破重点之即，长城集团推出了自己的服务品牌“金长城服务新干线”。据长城集团介绍，这一服务内容涵盖了对用户的售前、售中、及售后的全系列内容，既包括售后维修，也包括了售前、售中的咨询及培训等。

8月16日，“金长城服务新干线”开通庆祝仪式在历经深圳、武汉、上海等9大城市后回到北京，并在京城举办了盛大的巡游庆祝活动。同时，为支援近期受洪水灾害地区人民抗洪救灾，长城集团还向灾区人民捐款100万元人民币。

另据悉，长城集团近期还与依托于铁路信息中心的金色快车计算机技术有限公司签署了合作协议，金色快车不仅将负责金长城电脑在铁路系统内、外的销售，并将利用其网络遍及全国70余个城市，交通方便的优势，承担大量“金长城服务新干线”的服务工作。



Win98 中文版午夜首发

为了鼓励软件消费者使用正版软件，定于8月31日午夜12：00发布的Windows98中文版将采用有奖销售的方式鼓励购买，微软公司、连邦公司准备了大批的奖品。

为了使活动更加富于知识性和趣味性，微软公司专门派出了软件工程师负责讲解Windows98中文版的新特性和使用技巧，现场组织有奖问答，并准备了精美的礼品。此外，为扩大本次活动的影响，连邦公司还专门聘请专业乐队助兴，组织起软件狂欢夜，两公司准备续写Windows98在国外上市的“午夜疯狂”。

本次活动获得圆满成功，午夜12时至凌晨1时30分，北京地区销售Win98正版软件78套，上海销售74套，福州75套，广州58套，成都52套，这一成绩说明国内软件用户买正版、用正版意识已得到很大提高。



方正卓越　电脑爱好者的明星

在第五届电脑爱好者城中，方正电脑在5天之内现场销售156台，创方正电脑在以往展览会现场销售的新高峰。

方正电脑有关负责人指出，这与方正电脑前不久发布的’98新品有直接的关系。方正’98新品无论在外观和新技术的采用上，都有了质的飞跃。其中，单方正卓越家用电脑系列采用的新技术就达到了68种之多，外观特别适合家居生活，真正体现出时尚化、智能化，引导家用电脑新潮流。

在电脑爱好者城中，国内外众家用电脑的知名厂商同台亮相，参观者在反复比较、选择，有的消费者耗时达数天之久，这对任何一个厂商而言，都是一个极大的挑战。方正电脑以其鲜明的时尚化与智能化的理念、丰富的产品线与极佳的性能价格比，令消费者流连忘返。其中，一个用户在进行反复比较之后，一次性购买了5台卓越2000系列家用电脑。在方正系列产品中，方正卓越2000－300系列受到了消费者特别的钟爱。

购东芝极品 享最新时尚

最新消息：自8月31日起，凡购买东芝TECRA 780 DVD的用户，均可获得联想集团提供的价值4000元的系列笔记本电脑配套产品及"移动的办公室"软件一套。使您在购买高档笔记本电脑的同时，享受移动办公带来的轻松与快乐。

东芝TECRA 780 DVD，采用DVD驱动，使多媒体笔记本达到新的境界，带给您的将是全新的视听感受，堪称是当今高档笔记本电脑中整机设计的极品。

联想为每位购买TECRA 780 DVD的用户随机赠送配套产品软件，旨在为用户提供良好的应用环境。其中将东芝笔记本电脑与汉王听写系统连接，可将您的灵感随时随地记录下来；车载充电器更是受到成功人士的青睐，它可以使您在汽车里使用电视、摄像机、游戏机等家用电脑、办公设备及小型工具。此外，"移动的办公室"是联想新推出的一套专为笔记本电脑设计的增值软件，使您实现真正的轻松办公。

本次活动将在全国同时举行。

INPRISE 公司发布 Borland Delphi4

美国著名的软件厂商Borland公司正式更名为INPRISE公司。更名后INPRISE公司将以新面貌、新技术和新产品策略为用户提供企业级信息集成与应用的优秀解决方案，并向新一代分布式对象运算的应用领域迈进。

8月20日，INPRISE公司在北京正式发布该公司倍受业界关注的企业级开发工具——Delphi4。Delphi4产品系列包括Standard、Professional和Client/Server三种版本。Delphi4能够全面支持最新的Windows98，并可配合Microsoft BackOffice完全支持Microroft Transaction Server对象。在数据库应用方面，Delphi4完全支持Oracle8各种对象关联功能，使用户得以全面发挥对象关联式数据库的特性。除对COM/DCOM/ActiveX的支持进行了扩展外，Delphi4还新增加了对OMG CORBA分布式对象技术的支持，并强化了原多级分布式服务MIDAS的功能。

购 MGA 卡 无忧升级

MGA产品国内独家总代理中科多媒体公司日前宣布，10月15日起至11月15日止对所售中文包装MGA G100图形加速卡进行升级，这次升级换代的产品为MGA G200 8MB图形加速卡，此卡为MGA产品第八代的家庭/商业图形加速卡，采用MGA G200芯片，进一步提高了MGA在3D及视频上的加速性能，同时配备了支持更高分辨率及高刷新率的250MHz RAMDAC，此款产品不但适合于家庭娱乐办公，还能满足商业上排版、图像处理及三维制作的需求，是一款性价比极高的图形加速卡。MGA用户在指定服务中心只需花费499元即可以旧换新。这是目前国内首次对显卡升级开展的活动，体现了中科多媒体公司"全面升级，消费无忧"的服务宗旨。中科多媒体公司表示，接下来会进一步对其它MGA产品进行升级，让拥用正品MGA产品的用户受益。作为MGA产品在国内的独家总代理，中科所销售的产品均为中文包装，内附带盖有中科多媒体质保章的用户登记卡，请用户在购买时注意。

新品发布

☞瑞得公司时尚先锋系列光盘推出第二辑，内容包括巴黎篇、米兰篇和伦敦篇，详实地介绍了第三座时装之都98夏季展示会的风格与特色。

☞由牛津剑桥多媒体与微软公司联合出品的《WINDOWS98宝典》在8月31日与WINDOWS98中文版同步上市。

☞美国Diamond（帝盟）公司将屡获嘉奖的supra Express 56K Modem引入中国并发布了一种该公司开发的被称为Stotgun（双筒枪）的软件技术，利用该技术，用户可轻松地将两个56K Modem连在一起，达到112K bps的传输速率。

☞中央人民广播电台经济部应全国广大听众的要求，将《电脑百花园》节目的广播稿加工、整理，已经由电子工业出版社出版发行。《电脑百花园广播文选》分上下两册，现在已经全部出齐。

厂商动态

☞由连邦公司、金山等国内知名软件厂商联合赈灾义卖活动，于8月28、29日在北京海淀影剧院广场举行，更多的软件厂商也将随后加入。

☞联想宣布，8月下旬开始，联想主流电脑将预装WIN98中文版，包括将"幸福之家"、"我的办公室"等场景式功能操作环境同时升级到支持WIN98中文版的版本。

☞戴尔计算机公司宣布，将在包括北京、上海等中国9大城市开始直线订购和技术服务支持业务。戴尔互联网计算机商店同时开张，网址www.dell.com/ap/。

☞瑞星杀毒软件8.0最近又实现技术上的重大突破，最新推出的瑞星杀毒软件8.0全面支持WINDOWS NT环境的服务器和工作站。

最近，随着网络热的升温，如何利用网络来提高我们的生活质量成为大家最感兴趣的话题，其中，网上购物又成为最常被大家列举的应用实例。然而，网上购物有什么感觉？真的能在短时间里实现吗？本期我们邀请了几位网友，和大家聊聊网上购物这个话题。

——本栏目主持　王耕

网上购物　准备好了吗？

网上购物行得通吗？

网上购物走投无路了。

笔者看着眼前大堆的关于网上购物的资料出神，资料中完整清晰地记载着网上购物这个演员如何一登台时光华四射，倍受瞩目，而当她的平庸演技在几部劣质影片中尽显无遗后又如何使人们失去了兴趣。枯燥无味的统计数字无情地昭示了这种买卖方式正在冲向它的深渊，在中国、在美国都是如此，也许只有 Dell 公司的网上直销是个例外。

网上购物一开始就错了。

网络时代每天都在给人们带来诱惑和憧憬。当笔者得知一对假冒正在热恋的男女中学毕业生的演员为了名垂青史而要在网上现场直播他们的“第一次”时一点也不感到惊讶，因为来自社会各个侧面的普通事物一旦穿上网络的外套就显得高深莫测或是激动人心，于是无数人举着“网络为王”的大旗，别有用心的或是稀里糊涂地穿上了这件外衣，一些人穿对了，另外一些人错了。不幸的是，发动网上购物的商人们未能跨入前者的行列。他们望眼欲穿地想得到在线交易背后的滚滚美元，而今却不得不面对支撑一个完备的在线交易系统所需的各项开支，设备上的投入，IT 人员的薪金，许诺给银行的好处，商品运输费用……如同小女孩本想要洋娃娃，却得到一个需要照顾的小弟弟。

超越理智的想象造就了这个令人失望的事实。

的确，人们可以列举出很多网上购物没有或暂时没有成功的原因，安全体系不够完善是最常见诸报端的一点。安全体系的确不够完善，数字签名技术仍属前沿行列，但极少有人会因不够安全而放弃从网上购买一件 300 元以下商品，更何况很多在线交易的付款方式其实与邮购无异。上网人数不够多，网络设施也不够普及也是分析家经常提到的，但用其解释信息产业高度发达的美国的网上书店也因经营业绩不佳而亏损未免牵强。相关的法律未能及时制定或许是一个原因，但其更多的是对企业与企业之间的大宗网上交易构成障碍，放在电子商务中探讨似更妥当，在网上购物中提及应属小题大作。

网上购物到底错在哪儿了？

任何一项技术只有给人们带来便捷和享受才会真正具有生命力，电话、汽车、飞机莫不如此。获取实惠的同时难免要付出代价，电话使亲朋更难谋面，然而人们对此并不在意；汽车使人们进一步减少了适当的体力活动的机会，因为人们不见得会把汽车帮他节省的时间用来进行运动，而实际情况是人们甘冒发胖和高血压的危险也不愿放弃手中的方向盘；而飞机的超高速轻易地使人们战胜了对死亡的恐惧。但网上购物并非如此，人们所购大多仍属日常消费品，在所在城镇即可完成交易，借助网络的必要性并不很大。对食物、衣物百分之九十九的人会注意实际品质，直面具体商品并进行挑选是难以避免的，很难想象家庭主妇会对着电脑屏幕上的照片去决定购买苹果、蔬菜或是时装。而购物给某些购物者，尤其是女性购物者带来的难以言传的美妙感受被屏幕和鼠标所取代则更令购物者大失所望，所以网上购物在大部分商品的售卖中未能得到大部分人的认同，于是网上购物成了信息时代给人们带来便捷却不受人们欢迎的怪物。

虽然网上物购不幸成为网上怪物，但并不是一无是处，它会给远程购物或不便出行者带来方便并将在历史教科书中占一席之地。（陈宇）

网上购物任重道远

现在，很多媒体都在炒做网上购物这样一个话题，不过依我看，网上购物至少在短期不会形成气候。这并不是因为我天生是个悲观论者，而是因为要实现网上购物，我们的确还有很多的困难要克服。

我不是电脑专业人才，对电脑和网络的了解也并不多，所以，在此我不想说（其实也说不清楚）网上购物在技术上还有多少障碍。其实，我倒觉得，技术上的障碍相对是比较好解决的，不好解决的恰恰是网络购物将给我们的经济体制、经营体制以及人们的传统观念、生活习惯所带来的冲击和影响。

实现网上购物第一个要解决的就是经济环境问题。应该承认，在计划经济向市场经济转轨的过程中，国内的经济环境出现了一些问题，包括假货泛滥、债

务纠纷等问题在内的经济违规使经济环境中出现了很强的信用危机，这使得消费者做为经济交往中的弱势群体，在日常消费行为中不得不万事小心，以免成为受害者。即使如此，还是有很多消费者成为不法商业机构获取利润的牺牲品。试想，当你当面挑选还难免买到假货的时候；当你屡次邮购而寄出的钱款石沉大海或是买回来的是与推荐产品完全不同的产品时；当你买到假冒伪劣产品却投诉无门时；你又怎么敢去买那些只在屏幕上看到的商品呢?谁来保证你能够收到商品?谁来保证你收到的商品与网上展示的相一致?总之一句话，谁来做网上购物中消费者的保护神呢?在这个问题没有解决之前，消费者只能将网上购物视做一个美丽的幻影，很少有人敢于去接近它，抓住它。

第二是商家在网上购物中的作用。应该说商家对消费者在网上购物中的疑虑是非常了解的，但做为任何一个个体，无论规模多大，也无力左右整个经济环境。所以，商家对网上购物这个新事物，也只有眼热的份儿。原因很简单，网上购物尽管省了店堂费用，但且不说需要大量的广告以召揽顾客，就仅仅做出一个美观漂亮的网址，并能使之保持经常更新就是一笔不少的费用，加上硬件的投资，这使得做一个网上供货商所需的投资并不低，而投入不少回报却很难期望的项目，即使它的远景再美好，也不会得到投资人的青睐。所以，现在即使有个别商家希望占领这个未来的商业阵地，近期也不过是开设一个简单的网址，罗列上一些商品目录之类的东西，然后守株待兔般地等待消费者自行上门。殊不知，即使有消费者鼓足了勇气希望尝尝网上购物的味道，但见到这样的网页，见到这样的“购物环境”，也会兴味大减，落荒而逃，而同时，甚至会对网上购物产生更大的反感。

网上购物面临的问题还有很多，诸如购物成本、送货费用、交货时间等等，可以写出很多的第三、第四、第五来，但我认为，最重要还是要解决商业运作中的信用危机问题。我想，什么时候所有的消费者(请注意，我说的是所有的，而不是大多数或绝大多数)都感到了做“上帝”的感觉，网上购物才有可能在我国形成潮流，这种现代化的购物方式才能给我们广大消费者带来福音，我期待着这一天。 (石炎)

网上购物将成时尚

我个人认为，网上购物成为时尚已为期不远。

让我们先看看网上购物所必须的准备工作。首先是电脑拥有量，目前我国电脑保有量已达2000万台，家用电脑保有量即使按20%计算也达到400万台之多，这个数字还在以每年60—100万台的规模增长，这么多家用电脑的用户将成为首批网上购物的消费者。第二是上网人数，从我看到的消息看，1997年底上网人数仅为67万户，而1998年6月就达到120万户左右，半年时间就增涨了1倍。以这个速度发展，我们很快就可以达到数百万网络用户的规模，这批人的知识层次会比较高，时间对于他们将更加宝贵，又具备相当的消费能力，以这批先行者充当网上最早的消费构成，应当可以达到一定的规模效益。

国外网上经营成功的经验也能充分说明这一问题。目前，美国最大的书店已经不再是传统意义上的连锁销售书店，而是网上书店，最大的一家(对不起，忘了叫什么名字)年销售额已经达到1亿多美元，购书订户遍布全球。计算机界最具特色的Dell公司也是以网上直销起家，其独特的销售模式使它在竞争激烈的计算机市场异军突起，在短短的几年时间里一跃成为世界PC销量前五名的企业，创造了又一个网上发家的神话。其它的像什么网上订票、网上购花、网上百货店等成功的案例也有很多，这一切都说明网上购物商机无限。

有这么多企业在网上经营取得成功，说明电脑购物的确有它不凡的魅力，不然，也不会有那么多消费者为网上经营者捧场。电脑购物最大的优势在于快捷，免除了消费者购物往来奔波之苦，同时也节省了消费者的时间。我们可能都有这样的经历，在炎炎夏日或数九寒天，为了购买某种产品往来于城市的东南西北，当饱偿了挤车之苦后，有时还只能听到售货员“没有”那个冰冷的单词，那时的心情，除了落莫与痛苦以外，恐怕还得加上烦燥。有了电脑购物，这一切将一去不复，我只须轻点鼠标，就可以安坐家中，自如地在各大商场间寻觅，一家没有再换一家，反正所需的只不过是多点一下鼠标，举手之劳而已。时间嘛，当然更能节省不少，恐怕以往从家里走到车站的时间，现在已足够让我完成电脑购物的整个过程了。

还有一点应该记住，就是电脑购物能得到一般购物所享受不到的服务。比如，在美国，电脑订票没有任何折扣，而打电话到订票处订票却能享受到10%～30%的折扣，但电脑订票量仍占总订票量的10%，而且这个数字还在扩大。为什么呢?因为在电脑订票时，你可以任意选择尚未售出的位置，选中后，你可以通过电脑，感受坐在这个位置上观看比赛(当然也可以是其它的什么)的感觉，如果不满意，你只须取消这个订位，再换一个角度，直至找到满意的座位为止，这些，一般的电话订票可就做不到了。

说了这么多，其实就想证明一个问题，电脑购物将很快成为时尚。希望各大商家和电脑用户们赶快行动起来，大家共同营造一个电脑购物的良好环境，让电脑为提高人类的生活质量做点实实在在的事情。

(胡翔)



家用电脑的硬盘维护与管理

□河北　村雨

硬盘作为数据的存储设备，日常的管理非常重要。由于管理和使用不当造成硬盘数据混乱、系统运行效率低下和重要数据丢失的例子比比皆是，有时损失甚至远远超过硬盘本身的价值。所以对于用户来说，如何在平常的使用中充分利用和精心保养硬盘，是用好电脑的关键。

硬盘的日常维护应该从“硬”和“软”两方面着手。

一、硬维护

相对于电脑其他部件，硬盘更加娇脆一些，当使用不当或外部环境恶劣时，出现故障的几率比较大，所以，以下几种情况一定要注意：

1. 在开机使用的过程中震动电脑，尤其是硬盘正在读写的时候(比如整理磁盘碎片)，可能会引起硬盘物理性损伤或电路接触不良，导致硬盘损坏。

2. 高温下连续长时间使用电脑，会导致机箱内温度过高，损害CPU等部件，而对硬盘的损害主要表现为坏道大量出现。现在硬盘的转速越来越快，发热量也越来越高，再加上机箱中其他的散热大户如CPU、显示卡等个个不甘示弱，散热问题显得非常突出。

电脑应该放在通风良好的房间，在气温过高时要尽量避免使用。一般来说，室温高于35摄氏度时就不宜开机，即使确有必要，工作时间也不宜超过一两个小时。笔者初买电脑时正值伏天，每天气温都在摄氏35度上下，那时心情比较兴奋，一开机经常连轴转十个小时左右，结果没到半年就出现了大量坏道，最后不得不换了一块硬盘，造成很大损失。

3. 硬盘仍在工作时(硬盘灯在闪)突然关机，或关机后立即开机，非常危险！！硬盘是在高速旋转的状态下工作的，以上行为是在磁头尚未复位的情况下突然开关机，轻则划伤硬盘，造成坏区，重则损伤磁头，造成硬盘不可逆的损坏，使整个硬盘报废。这种情况往往是由于突然停电造成的，因此要是本地电网不太稳定的话，就应该考虑购置一台不间断电源UPS。

二、软维护

软的方面管理需要一些技巧，以前关于硬盘“软”管理的文章，多数是通过分区来达到节省硬盘空间和有效管理硬盘的目的。无疑，分区确实是提高硬盘利用率的手段之一，但具体问题要具体分析:在两三年前，个人电脑的硬盘普遍都比较小(1GB以下)，以DOS为主流操作系统，分区自然成了提高硬盘利用率的唯一方法。现在的硬盘容量越来越大，家用电脑配4或5GB以上的硬盘已经算不上什么新鲜事，若还用分区的老办法来节省硬盘空间，每个分区在一、两百兆左右，那么一块硬盘就会有数十个逻辑分区。且不说管理的麻烦，就是盘符也不够用。而且现在的应用软件占用硬盘空间的“胃口”有突飞猛进之势，它们在运行过程中往往还会产生不少临时文件和存盘文件，额外占用硬盘空间。显然，单凭简单的分区来提高硬盘利用率的方法已经难以适应目前电脑技术发展的需要。那么，有没有其它更合理的方法呢?

Win97以后的操作系统均采用了全新的32位文件分配表FAT32，它不受FAT16一个逻辑分区最大只能为2.1GB的限制，可以将任何小于8GB的硬盘直接按照每簇4KB的规格进行格式化。故只要硬盘小于8GB，我们就可以使用更为简便的办法代替分区来进行管理。下面是我的一些小经验，供大家参考。

关于安装何种操作系统的问题，Win98中文正式版毫无疑问应当是配置较高的用户和新购机者的首选;Win97由于是OEM版，在一段时间内还会有许多过去的整机用户继续使用，对16位程序的兼容比Win98好一些；WinNT个人用户不多，稳定性很强，适合要求较高的场合;DOS也并非彻底退出历史舞台，仍有一小部分有特殊用途的用户还在使用纯DOS或DOS＋Win95，应该说选择余地较大。但从方便硬盘管理出发，由于Win98除了使用FAT32外，本身更加成熟稳定，还集成了许多便于管理硬盘的实用程序，故有条件仍以安装Win98为上。

关于分区的问题，笔者个人认为，4GB以下的硬盘就没有必要再分区，可以直接以按文件夹分类的方式管理 若拥有一个4GB以上的大硬盘，可以不分区，也可以考虑

分2~3个区，一个作为主要应用，另外的作为备份或储存数据使用。一方面"兼容"以前的习惯，另一方面使硬盘的数据更便于管理维护。

有些朋友喜欢不管三七二十一就把所有应用软件一古脑地塞在根目录下，久而久之，会给文件的查找归类和使用带来非常大的麻烦，甚至造成很多"鸡肋文件"的存在，搞不清它的作用，但又顾虑重重，不敢随便删除，生怕误删重要文件，这无形中也是对硬盘空间的极大浪费。所以在根目录下文件夹要尽量少而规律，不要杂乱无章的胡建一气。以笔者的电脑来说，3.2GB的硬盘下建立了以下几个文件夹：

① WINDOWS：Win97的安装文件夹；

② MY DOCMENTS：用于放置各种文档；

③ PROGRAM FILES：放置各种为Win95定制的32位软件（这些软件的安装程序会自动将其安装于PROGRAM FILES文件夹下）；

④ TOOLS：放置工具软件；

⑤ GAMES：放置游戏软件；

⑥ INTERNET：暂时放置从网上下载的各种程序（如软件、主页、邮件等）；

⑦ REALMODE：为了兼容DOS下各种应用软件（因Win97/98不兼容DOS6.22，故无DOS文件夹）；

⑧ BACKUP：用以放置各种备份文件，如各类硬件驱动程序的备份等；

⑨ TEMP：用以放置各种临时文件，这里的所谓临时文件并不是指WINDOWS或其它软件运行过程中系统产生的临时文件（一般在windows\temp下），而是一些试用软件的暂存地；

⑩ MYSELF：用以放置一些个人的文件资料等。

有了以上十个文件夹，日常所有的应用软件都可包括其中，再把根目录下不经常访问的系统文件（如COMMAND.COM、CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT等）加上隐藏属性。这样在DOS方式下使用DIR命令列表时一屏就可将硬盘上全部内容一览无余，查阅、管理、增删各类程序都很方便。需要说明的是，笔者并无意拘泥于一种定势，大家完全可以根据不同的需要和爱好来定制文件系统的格局，只要自己觉得方便易用即可。

关于硬盘使用一段时间后产生的临时文件，应该经常删除它们以释放硬盘空间。这些文件大部分在AUTOEXEC.BAT文件中"SET TEMP="语句确定的文件夹，有时根目录和其它文件夹中也有临时文件，比如*.TMP文件和以"~"开头的文件等。因为增删文件等操作，会导致硬盘的存储空间不连续，使读写效率下降，而各种意外情况（非正常退出、停电等）又可能产生文件丢失簇、磁盘划伤等问题。这时，Win95提供的两个系统工具：磁盘碎片整理程序DEFRAG和磁盘扫描程序SCANDISK就派上了用场，这两个程序在Win98中功能得到进一步增强，添加了智能化的部分，这也正是笔者力荐Win98的原因之一。

SCANDISK程序分为标准和全面两种，全面测试主要用于扫描硬盘表面以标记坏道，而标准测试主要用于修复非正常退出系统引起的各种数据错误。在Win97中，若系统发生非正常退出，下次引导系统时，会自动启动标准磁盘扫描程序，及时修复错误，也算是一个比较突出的优点吧。不过，全面的磁盘扫描程序和磁盘碎片整理程序很费时间，FAT16下需扫描65536簇，而FAT32下可能需要扫描几十万簇！你可以在空闲时间（如吃饭时）运行它们，这样既不浪费正常时间，又能经常维护硬盘，一举两得。更好的办法是安装MS-PLUS！（Win98内部已经集成了这个软件），它有一个组件叫SYSTEM AGENT，可以在特定的条件下自动运行由用户定制的任务。比如，我们可以设定若电脑在10分钟内未被操作，系统就自动执行磁盘碎片整理程序，这样当你暂时离开电脑时，它可以自动整理硬盘而无需你的任何干预，把时间充分利用起来。

关于硬盘上数据的维护，有必要准备一些专门的工具软件来帮助我们。由于Win95本身存在的缺陷，安装删除软件过程中的垃圾文件与注册表中的冗余表项越积越多，以致于读盘时间明显延长，系统运行效率大幅下降，病毒更是硬盘数据的大敌。因此我们应该准备以下几方面的工具：

卸载软件，如Cleansweep、Norton Uninstall Dexule等，避免在卸载软件过程中遗留垃圾文件占用大量硬盘空间。

注册表清理软件，如微软的Regclean等，为注册表"减肥"，清除冗余表项，提高系统运行效率。

系统恢复软件，如Winsafe98、Norton Utilities for Win95等，以便在系统万一崩溃时可以及时恢复。此类软件还能够把硬盘上的重要信息——包括主引导记录、分区表、文件分配表，以及注册表，甚至CMOS信息等，保存在一到三张软盘上，称为Rescue Disk，当上述重要信息被病毒或其他原因破坏而硬盘无法引导或无法进入Win95，就可以用它来恢复。反病毒软件一般也有此功能，只是相对简单一些。

杀毒软件，如KV300、TBAV等，防止硬盘数据被病毒破坏。

还有一些小软件能够清理无用的DLL文件、重复的文件等，也不妨一试。有了这些"高手"相助，只要硬件不出故障，数据自然可保无忧。

点距与水平点距是一个概念吗？

□江苏 董慧强

一次与朋友谈起 PHILIPS 的显示器，在谈到 15A 与 105A 的时候，我们的意见发生了分歧。我始终认为 105A 的主体与 15A 相同，仅仅是附加了一些功能而已，但他却认为 105A 从根本——显像管上就与 15A 不同。谁也没法说服谁，最后只有求助于 PHILIPS 的资料。

15A 的资料上标明点距 0.28 毫米，而 105A 的资料上则声称其水平点距为 0.241 毫米。这样看来，似乎是 105A 更胜一筹。但是，恕我眼拙，一般显示器的点距低有 0.22、0.25，中有 0.28，高有 0.31、0.39，怎么会突然冒出一个 0.241 呢？而且它的价格明显低于点距 0.25 毫米的显示器，仅仅比 0.28 显示器贵百元左右，这又是为什么呢？105A 使用的显像管点距肯定是 0.28 毫米，这是毫无疑问的，可是这个概念模糊的水平点距又是什么东西呢？

先让我们来看一看“点距”这个词的定义：点距是显像管荧光粉层上两个同色荧光点之间的最短距离。不过这个水平点距似乎就找不到一个合适的说法了，谁也没有为它下过精确的定义。根据荧光粉层上 RGB 三种荧光点的排列方式可以看出，在荧光粉层上两个相邻的同色荧光点并不是处在同一水平线上的，经过它们的直线与水平线有 30 度的夹角。换句话说，按照正常的 CRT 工艺制造出来的显像管，处于水平线上的相邻两个同色荧光点绝不是距离最短的两点。这样一来，我们只有把水平点距定义为显像管荧光粉层上相邻两个同色荧光点在水平线上射影的长度了。借助初等数学中的三角函数，我们可以验证一下这个定义的正确性。

点距为 0.28 毫米的显示器，按照我们定义的方法计算，其水平点距应当是 $0.28 \times \cos30^\circ \approx 0.242$ 毫米（如果 $\cos30^\circ$ 的值取 0.86，结果是 $0.2408 \approx 0.241$；如果 $\cos30^\circ$ 取 0.87，结果则是 0.243），这个值与 105A 的 0.241 毫米很接近。我们有理由认为这个定义是正确的。点距 0.28 毫米与水平点距 0.241 毫米这两种说法是完全等同的。

由此可见，点距与水平点距这两个概念并不相同，决不能把它们混淆。现在以水平点距作为性能之一的显示器似乎不止 105A 一种，在买显示器时留点神，如果只是看到 0.241 比 0.28 小的话，可要当心老板的小刀啊！



□浙江 蒙西

一、DPI

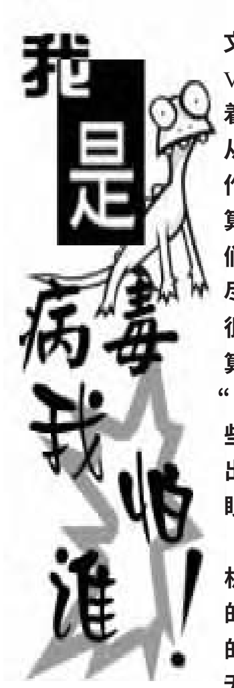
DPI 是英文 Dot Per Inch 的缩写，其意义是指每英寸可以喷上多少个墨点。一般来说，每英寸墨点越多，所组成的文字或图案就越精细。因此 DPI 数字越高，解析度就越精细。目前市面上一些主流彩色喷墨打印机，基本的解析度都可以达到 600DPI 以上，720DPI 的机种也越来越普及，EPSON 甚至还有 1440DPI 的机种。至于 300DPI 的机种，因是属于早期机种，价格自然会让人跌破眼镜，但要是购买的话，就要作好效果不理想的心理准备。

二、PPM

PPM 英文全称是 Page Per Minute，意思是指每分钟可以打印几页。这是表示打印机的工作速度，如果打印机的速度太慢，自然会影响工作效率。不过要注意的是 彩色喷墨打印机通常会标示出两种数值，一个是黑白打印速度，另外一个是彩色打印速度。通常彩色打印速度较慢，在比较打印速度的时候要弄清楚是彩色还是黑白打印的数值。PPM 数值其实只能作为一项参考，因为打印文件的墨水覆盖率的多少会影响到打印速度。通常厂家是用覆盖率的平均值来作为 PPM 的数字标示，因此如果用自己的文件来进行打印测试，会与厂家所标示的数值有误差。

三、色阶

打印一张图片，除了解析度之外，还必须要有丰富的色阶。彩色喷墨打印机一般是由四色打印墨盒(有些是三色墨盒)颜色的组合，来制作出彩色效果。通过控制单一颜色墨点浓淡的方法来创造出更加丰富的色彩，这就是色阶技术。色阶原理是在同一点上重复喷上不同次数同色墨点，制造出颜色的浓淡。关于解析度和色阶技术谁更重要的争论一直存在，一般说来，两者应该同等重要。在提升解析度的同时，也会提高色阶数，而色阶数越高，图片效果也越好。



□云南　邹坤

我是病毒，我怕谁？我的中文名字叫病毒，英文名字叫Virus。我是无形的，看不见摸不着，而我又是有形的，我的长度从几百字节到上千字节，当我发作时是可以看见的。在今天的计算机领域中我是很常见的，在人们眼中我是无恶不做、坏事干尽、人见人恨的东西。我的家族很大，在当今世界上有上万种计算机病毒。在我们家族中，有些“家丁”是不“生儿育女”的，而有些“家丁”则繁殖能力特强，能生出几百、几千个子女，这在人们眼里叫做“变异”。

追溯起来，我的祖先在计算机诞生不久后就出现了，但是我的祖先原本是善良的，逗人喜爱的（病毒的前身是个程序员闲来无事而编写的趣味程序）。后来，我们家族开始走上了不归路，开始干坏事了，如破坏文件、修改计算机的重要参数、干扰计算机的正常工作。从这时开始，人们开始恨我们了，进而来控制、杀死我们。

我是病毒，我怕谁？其实我是个十足的“寄生虫”，我只能靠附在别人（文件）身上才能生存，而且我专附身于那些有权执行人（EXE文件和COM文件）。现在我们家族又出了个新成员——宏病毒，这种宏病毒只附身于那些Word宏文件当中，伺机破坏，这叫做“盗亦有道”。我们附身的原理是这样的：先找到有权人（EXE、COM文件）的头，在其开始处加一条跳转指令，跳到文件尾部，而在尾部是我们的执行代码，这样文件的控制权就掌握在我们手中。先执行我们自身的代码，实施我们的破坏，然后再把控制权交还给文件，执行文件本身的代码。就这样我们便完成了自身加载，待到条件（如时间、日期、次数等）成熟时，我们便出来大肆破坏，杀人（删文件、改数据）放火（屏幕出现乱字符、怪图形等异常），同时还不忘复制自己去感染其它文件。我们的活动经常是带恶作剧的破坏，轻则使系统不能正常工作，重则对计算机的数据全部“Format”。

我们的父辈由于“不够聪明”，会重复地寄生在同一文件身上，即人们所说的重复感染，这样就会使得被感染的文件长度不断加长，这很容易被人们所发现，进而“kill me”。后来我们家族明白了这一点，做法也变得聪明起来。我们在第一次感染文件时，在文件的某处做一个标记，当感染文件时，先查一查该文件有没有记号，有则不再感染，无则先做标志再感染，以免下次再去感染。你说我们聪明吗？

我是病毒，我怕谁？其实我们也有怕的时候。我们如果碰到“超级巡警”KV先生和AV95先生这些“杀手”，我们毫无还手之力。虽然有时我们人多势众，但最终还是会被“Kill All! OK”。为了避免被“Kill”，我们学会了怎样隐藏自己。我们“寄生”在文件上时，注意对自己的执行代码进行加密、变换，使那些“杀手”不易发现我们的真面目。但是邪恶终究不能战胜正义，无论我们怎样伪装自己，终究逃不过那些“杀手”的慧眼。我们家族为了避免被“赶尽杀绝”，始终有更利害、更难对付的新成员诞生，这些新生代在出生后一段时间总能活动自由，那些能对付我们父辈的“杀手”，对这些新生代却是束手无策。但好景不长，俗话说“魔高一尺，道高一丈”，用不了多久这些新生代也会被“Kill”，但过不了多久又有新生代出现，而后过一阵子又会被“Kill”。就这样我们得到了不断的发展，与“杀手”争锋相斗，周而复始……

我是病毒，我怕谁？在人们眼里，我是个十足的坏蛋。但是这完全是一种冤枉啊！我是你们人类一手制造的，干什么，什么时候干，全由不得我，制造我们的人才是罪魁祸首。人类只有凭借道德与法制的两手去制裁那些制造我们的人，才能真正达到“消灭”我们的目的。可爱的人类，赶紧行动起来吧！

E-mail中常见的英文缩写

ASAP(As Soon As Possible)	尽快
BTW(By The Way)	顺便提一下
CU(See You)	再见
CUL(See You Later)	再会
DIIK(Damned If I Know)	我的确不知道
FYI(For Your Information)	供参考
IOW(In Other Word)	换句话说
IC(I See)	我明白
IMHO(In My Humble Opinion)	依愚人之见
OIC(Oh, I See)	哦，我明白了
OTOH(On The Other Hand)	另一方面
PITA(Pain In The Arse)	深感痛苦
PEM(Privacy Enhanced Mail)	保密邮件
ROFL(Rolling On The Floor Laughing)	笑得在地板上打滚
RSN(Real Soon Now)	马上
RTM(Read The Manual)	读指南手册
TIA(Thanks In Advance)	首先表示感谢
TTUL(Talk To You Later)	以后再谈
TLA(Three Letter Acronyms)	三个字母的缩写词
U(You)	你
UR(Your)	你的
VG(Very Good)	非常好
WRT(With Respect To)	关于

（哈尔滨　姜彤）



映像释放软件家族

□辽宁 李翊民

自从有了光盘，人们便开始喜欢把原来软盘上的内容拷到光盘上来存储。但由于这样直接拷贝过于复杂，需要‘建立目录——拷贝文件’这一过程，加之文件不易管理，于是德国人 Oliver Fromme 发明了软盘映像软件——HD－COPY。其实，HD－COPY 最初是用来完成磁盘拷贝的，但映像的功能却使人们爱不释手。软盘映像具有两个突出的特点：压缩可以使映像文件减少空间，从而有效地利用了存储器；对于一个庞大的映像群，人们可以轻松地寻找需要的软件或数据，便于管理。相比之下，软盘则费事得多。

起初，映像是要恢复到软盘上才能使用的，解铃还需系铃人嘛。因此，人们在恢复映像上花费了太多的时间。直到有一天，一些聪明人设想将映像还原到内存……有一个大概叫邵德欣（小生可是一 bit、一 bit 地查遍了他的佳作 IMG. EXE 才查寻出来的呀，但不知错了没有？）的人完成了这一设想，他设计的名为 IMG 的软件成了整个映像释放软件家族的先驱。正是由于 IMG 菜单化的设计，便捷的操作环境，使它从出生之日起就倍受青睐。还有它良好的兼容性，那 Ctrl＋Alt＋S＋D＋X 的奇怪热键，使它绝不可能与它以前或是以后的任何一种 TSR 的热键冲突。虽然有些情况下的呼叫会产生花屏，令坐在计算机旁的你吓出一身冷汗，但只要你的功夫到家，IMG 还是会顺利工作的——这真令人惊叹不已！更重要的是，IMG 存在三种映像文件的恢复功能：HDCOPYA 型、HDCOPYM 型和 DISKDUPE 型，这从多方面满足了广大用户的需要。同时，IMG 支持再将内存中的映像恢复到映像文件，这给人们在做映像文件时增加了方便。尽管如此，IMG 还有许多需要完善的地方，但它开辟出整个映像释放软件之路的丰功伟绩是无可非议的。

在 IMG 推出不到半年的时间内，LXD. EXE 被开发出来。LXD 也许是第一个智能化的映像释放软件，它避免了 IMG 需要呼出以及重新输入映像文件名的麻烦。如果一系列的映像文件都采用同样的主文件名，且扩展名以数字结尾，这时，在安装这批映像的过程中只要按一下“`”键即可。虽然从某方面 LXD 相对 IMG 来说是一种史无前例的超越，然而，在呼叫键的安排和文件的选择上却是一个失误。不久，另一个名叫“超级映像还原工具”的软件——Super Image 也相继问世。在 SIMG 中，设计了类似许多软件的自动识别能力，它能通过各种映像文件的特别格式对文件进行识别。而且，它还可以像 HD－COPY 那样将映像文件的主文件名或扩展文件名（根据情况而定）的最后一个字符，根据它在 ASCII 码中的位置依次增一。例如，如果第一次你输入了 L. IMG，又用 SIMG 将它读入后，那么，当你第二次呼出 SIMG 时，你会发现 L. IMG 已经变成了 M. IMG。它弥补了 LXD 在文件选择上的不足。

历史是永远前进的。也许在 SIMG 的作者还沉醉于自己的作品之时，Turbo Image 又被发明了出来。从今天看来，TI 可能是最成功的一个。令笔者为之惊讶的是，它只是一个 . COM 文件，占 7078 字节，比 IMG 和 SIMG 少了一万多字节，但功能上却无比强大。首先，TI 在命令的发出上采用了快捷键控制，你实在可以为不再用上下左右键跳来跳去而倍感欣慰，至少在你对快捷键熟练掌握之后便可对其灵活操作了，而不必像当初在 IMG 或 SIMG 中那样机械重复。其次，在 TI 中，文件的选择也出现了一场革新。原来的 IMG 或 SIMG 都是要求用户把文件名记住，一个一个地敲进计算机，而 TI 却将那种麻烦省去，让你自己去“选择”。再次，TI 还提供了前面几个软件一点都不具备的功能——写保护，可别说你用不上它，有了它起码内存可以像软盘那样写保护了。最后，TI 还将撤出内存的方法设计得更加简单，仅一个“F10”+“Y”就轻松撤退。不像 Ctrl＋Enter 那样，再见时连声招呼也不打，也不像“SIMG”多了二个字母，偷点油水而已（不要介意）。

可敬的编程者们一刻也不让用户累着，我们日常的琐碎小事他们也要帮上一帮。如果一个映像文件里的内容不须安装，只想放在硬盘里，闲暇时浏览或修改一下，这时，无论 IMG、SIMG 或者 TI，都得经历“驻留——呼叫——文件名——读入——拷贝”五大步骤，你肯定会大声疾呼 繁琐！繁琐！！于是 UNDISK 又被我们另一个中国人——冯志宏发明出来。UNDISK 除了



□青岛 郭成强

哈姆雷特在面临生存还是毁灭时，他选择了什么？当计算机向我们提出 Yes or No 时，我们面临的选择一点也不比哈姆雷特轻松。Yes or No？对于当前的工作来说，其选择可真就意味着生存或是毁灭。在 Yes or No 的背后既有柳暗花明，也有山穷水尽，有时条条大路通罗马，有时两处茫茫都不见。下面我将自己在一次次的生存与毁灭中积累的一点经验和教训介绍给初学者，以期朋友们在选择中不断提高。

1. 格式化时，计算机要求你作出选择 Yes or No，此时你在作出选择之前，最好先想一下，你的磁盘上有没有值得保留的文件，看一下你选择的盘符是不是正确，特别是后者，如果错了，那可就是毁灭，无数心血付之一"Y"，后悔莫急。尽管有方法可以补救，但补救时又有许多要你作出的选择，非初学者所能为也。

2. 删除文件时，想一下如果需要，你还能在别处找到此文件吗？在这些文件当中有没有混着你不想删除的文件。命令的路径、文件名都对吗？垃圾箱中也有好东西，清空回收站可要小心哟。

3. 是否保留此文件？是否覆盖此文件？是否保留对此文件的修改？对这些问题的回答都会涉及到对某些文件内容的修改或丢失，可千万三思而后行。

4. 此文件的版本比原有的要旧或新，是否替换它？在安装软件时这可是个非常令人头痛的问题。一般程序都会推荐你用新的版本，但是我奉劝你千万先别这样做。因为一旦替换了，你可能就再也找不到这个文件了。先选"否"，如果安装完毕能够运行，那就行了，不能的话再选替换也不迟。而如果先选了替换原有文件，当你安装了新的以后不能运行，再想找旧的，已经被覆盖，悔之晚矣。此种情况笔者遇上多次，所以奉劝大家，还是先保留旧的，除非是别人试过新的肯定行时，你可首选使用新的文件。

5. 要想使设置生效，必须重新启动机器，这时候也要慎重一些。如果选了重新启动，可能是不能启动的结果。因为设置的更改往往会对启动产生不良的后果，启动前，你应该想一想，如果不能启动我有办法吗？我有启动用的软盘吗？出现问题我能排除吗？我能挂上光驱吗？当你不能肯定的时候，还是回头检查一遍你的设置是否有问题吧。

在使用计算机的过程中我们无时无刻不面临选择，面临考验。就好像一道道关卡，一处选择错误都有可能前功尽弃。要想真正成为计算机的主人，让它俯首听命，还要多多试验，多多学习，才能由必然王国进入自由王国。

解除"繁琐"之苦外，它最强的功能是支持 13 种映像格式。什么时候遇见朋友解不开某种奇怪的映像文件时，你可以向他展示自己的威力武器，相信你的朋友一定会垂涎三尺地说道："啊？!好酷！"另外，UNDISK 还具备预览功能，即对映像中的各个文件的名字进行查看，这比你解开一个映像后浏览要省时、方便得多。

随着 WINDOWS 系统的出现以及它的地位逐渐升高，映像释放软件家族也随之变得日趋庞大。UNDISK FOR WINDOWS 是第一个基于 WINDOWS 的映像释放软件，它与 DOS 版在功能上没有大的变化，反而少支持了十几种映像文件的格式(其实那些映像格式用的机会太少了)。UNDISK FOR WINDOWS 唯一的突出之处在于使正在用 WINDOWS 的用户操作起来更加简单，不必切换到 DOS 以后再用 UNDISK (DOS 版)释放映像文件。在 UNDISK FOR WINDOWS 推出短短几个月的时间内，WinImage 相继登台。WinImage 凭借它强大的功能让使用过它的人拍手叫绝。WinImage 采用立体浮动按钮，当用户将鼠标移至可执行按钮上时，按钮会自动凸出，而且窗体下端还有该按钮的功能提示。令人欣喜的是，WinImage 支持多种磁盘格式，标准的有八种：160KB、180KB、320KB、360KB、720KB、1.2MB、1.44MB、2.88MB，非标准格式有五种：820KB、1.68MB、1.72MB、DMF(cluster 1024)、DMF(cluster 2048)。还有，WinImage 可以在拷贝软盘时对盘中碎片进行优化，使拷贝后的软盘能较源盘读写速度更快。WinImage 的一点不足是它不支持 DDI 格式，尽管 DDI 格式在整个家族中已不再占有一席之地，但仍有许多旧光盘上存有 DDI 格式的信息。

以上就是映像释放软件家族的发展历程，我们不难看出，映像释放软件发展至今仍需完善、创新。让我们共同期盼着下一个更新、更好的映像释放软件的到来吧，那样我们的工作才会更加轻松便捷，让我们拭目以待。



□四川　穆炯

要想深入了解 WIN95,就不得不去认识注册表,通过注册表编辑器 REGEDIT 修改注册表,可改变 WIN95 中一些设置以满足用户的需要。但另外一种注册表编辑器,也叫策略编辑器 poledit,人们对其认识较少。下面就 poledit 的使用及功能谈谈对它的初识。

在使用策略编辑器之前,首先了解你的 WIN95 中是否装载了该程序,若没有,可以进入资源管理器,在 WIN95 的 CD 盘上找到 poledit 后,双击运行,系统中便会出现策略编辑器的窗口。然后单击 File 菜单,选择 open registry(打开注册表),双击 local computer 本地计算机即可。运用 poledit 改变的设置,一般不必关机再启动,只须单击 File 菜单中的 save。下面介绍几种用 poledit 进行的设置,可使 WIN95 管理更加有力。

一、限制桌面设置

在 WIN95 中,通过控制面板很容易对桌面性能作修改。为防止他人乱改你的设置,可将桌面性能加以限制。

启动 poledit,选择 local computer 中的 control panel,其中包含有 display(显示)、network(网络)、password(口令)、printers(打印机)、system(系统)等各项目设置,可选择需要设置的项目。如设置 display,只须点 display,出现 restrict display control panel(限定显示控制面板),选择此项后,窗口下半部分出现有关用户桌面性能的对话框。如 hide screen saver(隐藏屏幕保护器)、hide settings(隐藏设置),选中这两项后,以后右击桌面选 properties(属性)时只能看见剩余两个标志,有关屏幕保护和设置两项不再显示。其中第一条目是 disable display control panel(不能显示控制面板)。若设置此项后选控制面板中 display(显示器)图标,桌面上会提示拒绝显示有关属性。即整个显示属性全部被限制,这样就防止他人任意修改显示方式 。

二、限制系统设置

如果不愿意别人修改你的设置驱动程序等项目,就必须限制系统性能。此时就应选择(system)这一项目,打开 system 后,restrict system control panel(显示系统控制面板)在窗口下半部分。此时可以使 device manager(设备管理器)、hardware profile(硬件简表)以及 performance page(性能页)上的 file system 或 virtual memory(虚拟存储器)按钮隐藏起来无法看到,以免系统设置被人修改。

三、限制程序

当我们选择 WIN95 的 Start(开始)按钮时,会弹出 programs(程序)选项,光标指向该项时,所有子菜单内容会一览无遗。如果你不想让别人接触菜单中某些可执行程序,那么你可以对 Start/program 菜单加以限制。首先制作一个新的文件夹,装入用户想纳入的内容,通过 poledit(策略编辑器),将开始菜单的路径指向新文件夹,然后再修改原来 Start 程序菜单,设置其为隐藏(否则在开始菜单中新旧两个开始菜单内容都会显示出来)。步骤如下:

①首先把 Windows/Program/Start menu 文件夹点到别的文件夹中保护起来,以后若自己要用,则可找到它后显示并使用其内容。

②生成一个新文件夹,在 File 菜单上选择 New Folder(新文件夹),取名后打开它,并把它放到单击 Start/program 时想让使用者看到的程序中去。

③打开 poledit(策略编辑器),进入 local user/shell/custom folders 后,单击 custom program folder(定制程序文件夹),它会询问你要得到的程序路径:"path to get program from:"于是你可输入新文件夹所在的路径。

④选 poledit 中 local user/shell/custom folders 之下的 hide startup memu subfolders(隐藏启动菜单子文件夹),此时就设置了自己的程序子菜单显示内容。

当然还有许多相关设置都可在 poleidt 中实现,如在 local user/shell/restrictions 中可实现许多限制。其中最后两个选项影响使用者对 DOS 及其应用程序的访问:Disable MS-DOS prompt(终止 MS-DOS 提示)和 Disable single-mode MS-DOS application(终止单方式 MS-DOS 应用程序),这两个设置的区别就是用户是否允许使用者访问 MS-DOS 提示,而不是访问单方式程序。这样设置后,可以完全把使用者封锁在 DOS 之外,同样也能阻止使用者在 DOS 下对系统设置作更改。

总之,poledit 的功能强大,但使用简单方便。熟练地掌握和使用 poledit 将会更好地让我们管理 WIN95,利用 WIN95。





—Win98启动盘端详

□江苏　王昌达

Win98 在安装的过程中不再象 Win 95 中那样可以跳过，否则安装过程将不能完成。这张启动盘中究竟有什么？与以前的版本比有什么不同呢？

Win98 启动盘的新特性包括：多种配置的启动菜单；支持实模式的 IDE 与 SCSI CD－ROM；包含了一个 EBD.CAB 文件（解压缩后文件放在虚拟的驱动器中）；在内存中创建一个虚拟的驱动器（用于存放常用的工具）；一个新的解压缩工具 Ext.exe。

如果你将该启动盘插入软驱中，打开资源管理器只可以看见 9 个文件（有 15 个是隐藏的）。当用它来启动计算机时，不同于 Win 95 的启动盘直接到达 DOS 7.0 环境，你得首先面对一个多配置的启动菜单，其选项如下：

1. Start computer with CD－ROM support（进入 DOS 环境，在该选项下加载光驱，无论在 DOS 环境中有没有安装 CD－ROM 的驱动程序）。

2. Start computer without CD－ROM support（进入 DOS 环境，在该选项下不加载光驱）。

3. View help file（查看帮助文件）。

乍一看，也没有什么特别的地方。可当你选择 1 启动后，键入光驱的盘符，就会发现明明驱动器中没有盘，可是已经有不少文件列在哪里了，而且都是一些相当重要的工具，如 Format.com、Scandisk.exe 等。原来，光驱的盘符已经被后移了一个（如果原来光驱是 E，那么现在的光驱是 F）。而当前这个驱动器是在内存中用 2MB 的 RAM 虚拟出来的，它包含了大多数用于拯救系统的工具。为方便查阅，该驱动器中的文件及功能列表如下：

文件	功　能
Attrib.exe	改变文件的属性
Chkdsk.exe	磁盘检查工具
Debug.exe	调试工具
Edit.com	文本编辑器
Ext.exe	解压缩工具
Format.com	格式化磁盘
Help.bat	执行后会在屏幕上显示帮助文件
Mscdex.exe	光驱驱动中需要的一个文件
Scandisk.exe	检查/修复磁盘的工具
Scandisk.ini	Scandisk 的配置文件（不要修改）
Sys.com	向另一个盘上传递系统
Uninstall.exe	卸载 Win 98

注意：对硬盘分区的命令 Fdisk.exe 直接放在启动盘的根目录下；虚拟的驱动器在重新启动后就将消失，当然其中的文件也就没有了。

在启动盘创建的环境中，还提供了另一种非常有用的功能：支持实模式 CD－ROM（Real－Mode CD－ROM support），在开始菜单中选择 1 即可使用这种模式。当 Win 98 的图形界面不能启动时，它允许你在 DOS 状态下使用光驱（尽管在 DOS 状态下没有安装驱动程序）。这对于 90% 以上的软件尤其是 Win 98 的安装也要靠 CD－ROM 的我们来说，其重要性是不言而喻的。它能使我们在系统崩溃时迅速重建，而不用忙着先伺侯光驱。但是，如果你光驱的接口不是 IDE 或 SCSI（绝大多数光驱都符合这两个标准中的一个），也许会无法识别，那就只能自己安装驱动程序了。好在虚拟的驱动器中已经为你准备了 Mscdex.exe 这个文件。否则就只有安装 DOS 或是到朋友的机器上去拷贝一个来了。

总之，Win 98 的启动盘要比 Win 95 的强很多，因为采用了虚拟驱动器的技术，所包含的文件、工具等要多的多，大大增强了拯救系统的能力。对光驱的支持也使得重做系统、安装软件变得十分的方便。

Win95/98 的 SETUP 参数

□四川 李巍松

一、Win95 安装选项

SETUP[batch][/T:tmpdir][/im][/id][/is][/iq][/in]

batch	指定包含安装选项的文件名及其位置。
/T:tmpdir	为安装程序指定复制临时文件的目录，如果目录不存在，将自动创建该目录。警告：此目录中的任何旧文件都将被删除。
/im	跳过内存检查。
/id	忽略磁盘空间检查。
/is	跳过常规的系统检查。
/iq	跳过交叉链接文件的检查。
/in	不带网络安装模块运行安装程序。

注意：与 Win3.2 相比，/n 和 /a 选项不再合法，请使用 NETSETUP.EXE 来代替。

二、Win98 安装选项新增参数

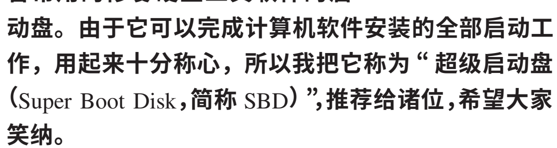
/ie	不创建紧急启动盘。
/ih	跳过注册表检查。
/iv	在安装过程跳过公告板显示。



□深圳　武文斌

诸位电脑爱好者在使用电脑过程中，免不了要重新装操作系统，或者自己组装计算机。每一次在格式化完硬盘后，需要一张 DOS 启动盘来启动计算机，并且往往需要驱动光驱(CD－ROM)。当计算机不小心中了“毒”，无法启动时，想修复硬盘又无合适的软件时，可太令人丧气了。

于是我总结了启动盘的功能，根据自己的要求，组合了一张又能启动计算机，又可以驱动光驱，同时还可以测试计算机的性能，并包含常用的修复硬盘工具软件的启动盘。由于它可以完成计算机软件安装的全部启动工作，用起来十分称心，所以我把它称为“超级启动盘(Super Boot Disk，简称 SBD)”，推荐给诸位，希望大家笑纳。



1. 用一张 1.44MB 容量 3.5″的软盘，格式化成一张 DOS 版本的启动盘，即使用 FORMAT 命令，格式：format a: /s/u 。一定要注意，由于现在大家多用 WIN95，所以请在启动 WIN95 时，进入 DOS6.XX 的版本下格式化，这样，制成的启动盘才是 DOS 启动盘，否则是 WIN95(DOS7)的启动文件。切记！切记！

2. 在该 SBD 软盘下建立一个 DOS 目录，把常用的一些 DOS 外部命令文件拷入 DOS 目录下，我使用的文件清单如下：

DELTREE.EXE	11,111B	EDIT.COM	72,158B
FDISK.EXE	29,336B	FORMAT.COM	22,974B
HIMEM.SYS	29,136B	MEM.EXE	32,502B
MSCDEX.EXE	25,361B	SMARTDRV.EXE	45,145B
SUBST.EXE	18,478B	SYS.COM	9,432B
XCOPY.EXE	16,930B		

其中的 EDIT.COM 文件为 WIN95 中的，因 DOS 中的该文件需要 QBASIC 软件同时运行，但在使用中完全兼容，可放心使用。

3. 然后，再在 SBD 盘的根目录下建立一个 NU8 的目录，里面有“诺顿 8.0”硬盘操作工具软件的几个关键文件：SYSINFO.EXE 是一个用来测试计算机整体性能的测试软件，可以测出 CPU 的速度、键盘的功能、显示器的分辨率、鼠标的使用状况，以及主板的性能等；NDD.EXE 是一个测试硬盘的工具软件，它的文件名称意思为“磁盘医生”，当然不可少；DISKTOOL.EXE 是一个名副其实的‘磁盘工具’软件，可以制作启动盘，它最强大的功能是可以使一个磁盘(无论软盘或者是硬盘)可引导，而且不用格式化磁盘，即使磁盘的引导区已经存在了其他文件，它也可以自动给引导文件腾出空间来；DISKEDIT.EXE 是一个磁盘编辑器，可以直观的对硬盘和软盘进行逻辑和物理上的删除或写入文件，对于硬盘感染了引导区病毒的情况，如果没有什么杀毒软件可以解决的话，可以使用它对硬盘进行手工改写引导区，查杀病毒，不过使用时尽量小心；UNFORMAT.EXE 当然是一种有备无患的考虑；CHINA16.FNT 和 NLIB200.RTL 中文字库文件，虽然有些累赘，但对于英文不太好的朋友当然有用，不过这样一来，软件运行的速度大打折扣，再加上在软盘中启动运行，可能要花几十秒才可见图形窗口出现，希望有点耐心。

4. 现在，我们还缺少驱动光驱的驱动程序。以前，我一直是收集各种光驱的驱动程序，然后做成选择启动菜单，选择不同的光驱使用。这样固然可以，但是由于各个驱动程序占的文件容量挺大，许多工具软件就无法装在同一张软盘中了，难免美中不足。可是，现在不同了，我在 WIN98 的启动软盘中找到了一个名为 OAKCDROM.SYS 的“万能”光驱驱动程序，可以驱动各种光驱，实在是完美。这样，我的‘超级启动盘’就可以全部装在一张软盘中了。好了，把 OAKCDROM.SYS 拷贝到软盘中的 DOS 目录下即可。所有的软件都搜集完成了。

5. 最后一步，是关键的一步，编辑 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 文件，这样，才可以完成光驱的启动加载。其配置内容如下：

CONFIG.SYS 文件：

```
DEVICE = DOS\HIMEM.SYS  /TESTMEM: OFF
DOS = HIGH
FILES = 40
DEVICE = DOS\OAKCDROM.SYS /D: MSCD000
LASTDRIVE = M
```

AUTOEXEC.BAT 文件：

```
@ECHO OFF
DOS\MSCDEX.EXE /D: MSCD000  /M: 12  /K
DOS\SMARTDRV.EXE
PATH = A: \; A: \DOS; A: \NU8; C: \; C\DOS
```

由于软盘的容量有限，上述软件均经过反复筛选，从功能、容量、使用经验等反复衡量，才得出以上的配置，同时也愿诸位在使用过程中改进和提出建议。为了大家的使用方便，我把该软件放在了我的主页中，为 BOOT.IMG 文件，大家可以使用 HDCOPY 等软件，解开该文件，直接写入软盘中，即可使用。如没有 HDCOPY 软件，也可以一起下载。我的主页地址为：HTTP: //robin5.yeah.net。



Word97状态栏中的几项功能

□重庆 彭洪清

在 Word97 桌面下方的状态栏偏右处，有“录制”、“修订”、“扩展”、“改写”四项功能。这几项功能平时呈未激活状态，即其字体为白色，只要用鼠标双击，就可将其激活。现将它们作一简要介绍。

一、“录制”功能

这里为录制‘宏’的功能。“宏”是一种快速而有效地完成工作的一系列指令，其功能可以说是奇妙无比。对于一些固定的操作，比如我们对文章进行固定样式的排版，只要应用‘宏’功能，就可大大地节省排版时间。以本篇文章的排版为例，录制一个“宏”，其步骤如下：

1. 用鼠标双击“录制”，出现一个“录制宏”的对话框。在对话框的“宏名”中取名“排版”，然后按确定按钮，出现一个不大的录制宏的画面。此时的一切操作，均记录在名为‘排版’的宏中。

2. 按步骤进行各项排版操作：(1) 进入菜单“文件”→“页面设置”，对纸张大小、页边距等进行设置；(2)用鼠标点击菜单的‘编辑”→“全选”，或按 Ctrl + A 键，然后对整个文档进行首行缩进和字体、字号、行间距的排版；(3)将光标置于标题行首，用键盘 Shift + 方向键(此时文档中的鼠标已变为录制宏的状态，故用鼠标无法进行选择操作)或 F8 键，选择标题进行排版。本篇标题排为标题 1、黑体、小四号字、居中；(4)选择姓名行，首先取消首行缩进，然后对该行的字体、字号、居中进行排版。操作完后，关闭录制宏的画面。

3. 以后进行类似的排版时，调出文档，只要选择菜单‘工具”→“宏”→“宏”，出现‘宏”对话框，选择‘宏名’为‘排版”，然后，用鼠标点击‘运行宏’按钮，即可对已有的文档快速地进行类似的排版操作。

二、“修订”功能

一篇文档写好初稿后，往往要进行反复的修改。有时修改得正确，有时修改得不正确；有时要请别人修改，有些修改得满意，有些修改得不满意。如果应用‘修订’功能，就可以很容易地解决这些问题。具体操作如下：

1. 用鼠标双击“修订”，“修订”即变为黑色，呈激活状态。

2. 对文档进行修改操作，凡是要删除的字符，进行删除后，字符并不立即消失，而是有一根标志线划在被删字符的中间；凡是加入的字符，则有一根标志线划在字符的下面。

3. 经反复修改、校阅，最终需要定稿时，在修订处单击鼠标右键，选择‘拒绝或接受修订”，此时出现一个对话框，你可以在对话框中选择向上或向下‘查找”，此时系统会自动查找修订过的地方，你可以根据情况选择‘接受’或‘拒绝”，也可以在‘查找’全部完毕后，再选择‘全部接受’或‘全部拒绝”。

三、“扩展”功能

在对文档的一部分进行排版时，要先选择排版的范围。如果需要选择多段文档，用鼠标进行选择时，经常不能准确地选定选择的范围，不是不到位，就是超过了选择的范围。要准确选择多段文档，这时就用得着“扩展’功能了。其具体操作方法如下：

1. 用鼠标选择多段文档的首段首行或末段末行。

2. 双击“扩展”，“扩展”即变为黑色，处于激活状态。

3. 用翻页键向下或向上翻页，所翻出的页面均被选中，选至接近最后的范围时，如超出了选择范围，或者还差几行，便可用上、下方向键进行调整，直到选择准确为止。

4. 选择完毕后，即可对所选择的对象进行排版操作。

四、改写功能

旧版本的 Word 由 Ins 键切换插入和改写功能。Word97 未设置 Ins 的切换功能，其默认值为插入，但用鼠标双击“改写”后，“改写”变为黑色，处于激活状态。这时如输入字符，即自动删除光标后的字符，实现了改写功能。



加批注

□北京　王 京

利用 Word 直接批注文档，实现多人共建文档，既可提高工作效率，也向办公无纸化迈出了一大步。批注可用来为文档的某部分内容添加注解、说明、修改建议或其它类型的信息。

选择“视图→工具栏→审阅”命令，将显示“审阅”工具栏按钮（图1）。在文档中插入批注，可按下述步骤操作：

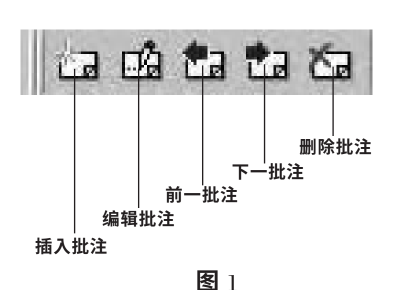


图 1

1. 选择要添加批注的文档文本。

2. 选择“插入→批注”命令，或单击“审阅”工具栏中的“插入批注”按钮。Word 将完成下列操作：永久性突出显示所选取的添加了批注的文本（通常以浅黄色背景显示），该批注将附着在该文本上；在被选取文本的末尾插入批注标记；打开一个独立的窗格。可在该窗格内键入和查看批注文本；在批注窗格内插入与文档窗格内相同的批注标记，并把插入点置于该标记后面。

3. 在批注窗格内插入与文档窗格内相同的批注文本，并可对批注内容进行编辑和格式化。按［F6］键或单击窗格即可切换到相应的窗格，以进行编辑。单击批注窗格顶部的“关闭”按钮或单击“审阅”工具栏中的“编辑批注”按钮，即可关闭批注窗格。

批注标记由审阅者名字的缩写组成，后面带有批注序号。文档窗格内的批注标记为隐藏文本，因此，通常不显示批注标记。除非当时已打开批注窗格，或常用工具栏中的“显示→隐藏”按钮呈按下状态；或选择了“工具→选项”命令，并在打开的“选项”对话框中单击“视图”选项卡，选取“非打印字符”选项区的“隐藏文字”复选框。

执行“工具→选项”命令，在打开的“选项”对话框中选取“视图”选项卡，再从中选取“显示”选项区的“屏幕提示”复选框，即可激活屏幕提示功能。这时，当把鼠标指针置于文档中突出显示的文本中时，将显示该文本块的批注，包括批注内容以及审阅者的名字，如图 2 所示。

Tang Qiding:
是否省略这一小节

图 2

执行“工具→选项”命令，在打开的“选项”对话框的“用户信息”选项卡中，通过在“缩写”正文框中键入新的审阅者名字缩写，或在“姓名”正文框中键入新的审阅者名字的方法，可以修改屏幕提示方式中所显示的审阅者名字。

单击“审阅”工具栏中的“前一批注”或“下一批注”按钮，就可浏览文档中的批注。双击文档中的批注标记，或选择“视图→批注”命令，或单击“审阅”工具栏中的“编辑批注”按钮，都可打开批注窗格，显示所有作者加的批注。如果只想观察某一作者加的批注，可在批注窗格顶部的“审阅者”列表中选取该作者的名字，而不选取“所有审阅者”。在滚动批注窗格时，Word 将自动滚动文档窗格，以显示对应的批注标记。同样，滚动文档窗格时，批注窗格也会自动滚动。要快速查找文档中的批注标记时，可使用“编辑→查找”命令或“编辑→定位”命令，或使用浏览按钮。使用“查找”命令时，在“查找内容”正文框中键入“^a”。使用“定位”命令或浏览按钮时，可选择“批注”作为定位目标和浏览对象。

要删除批注，可在文档中选择对应的批注标记后，再按［Del］键。也可将插入点置于文档中突出显示的文本中，然后单击“审阅”工具栏中的“删除批注”按钮。删除批注时，批注标记和对应的批注内容一并删除。如果想将所有批注全部删除，可选择“编辑→替换”命令，在“替换”选项卡下的“查找内容”正文框内键入“^a”，在“替换为”正文框内不键入任何内容，然后单击“全部替换”按钮。

如果计算机中安装了必要的音响设备（声卡和音箱），还可在文档中添加或收听有声批注。

文档中的批注可单独打印，也可同文档一起打印。单独打印批注，可选择“文件→打印”命令，在打开的“打印”对话框的“打印内容”列表中选择“批注”选项。文档连同批注一起打印，可选择“工具→选项”命令，在打开的“选项”对话框中选取“打印”选项卡，并在其中“打印文档的附加信息”选项区中选取“隐藏文字”复选框。这样，批注标记（已被格式化为隐藏文字）也将被打印。以后打印文档时，批注内容将打印在文档文本后新的一页上。





□南京　刘渝生

《电脑爱好者》1998年第15期《GHOST帮你重装系统》展示了GHOST硬盘对拷的强大功能，让许多电脑爱好者跃跃欲试。而在试以前，请确定你手里的GHOST软件版本是否相同，否则请你不要“照本宣科”。

版本不同功能不同

GHOST的版本较多，功能差异很大。演示版也许叫你尝试一次“甜头”，以后就和你逗着“假玩”了（只读对拷的源盘，不写对拷的目标盘）；而未注册版，不准你尝一次的‘甜头’，“假玩”一次也不肯。

已注册的版本也有很明显的差异，主要在适应硬盘对拷的限制上——两个硬盘的类型、容量必须一致，不可用大容量的硬盘向小容量的硬盘里‘灌’等。

GHOST40A和GHOST50E

两者均有较好的功能，经实验，对硬盘的类型没有限制，可用大容量的硬盘向小容量的硬盘里‘灌’。

GHOST40A与GHOST207运行的界面和使用方法一样，请参看15期。GHOST50E是目前的最新版本，其运行界面与GHOST40A不同，已经有了很好的图型外观，它具有GHOST40A的性能，但速度比GHOST40A更快，除支持键盘操作，还可以用鼠标操作。

可用大容量的硬盘向小容量的硬盘里‘灌”

小容量的硬盘可“灌”入大容量的硬盘，但GHOST40A或GHOST50E也支持大容量的硬盘向小容量的硬盘里“灌”。注意的问题是：不允许大容量硬盘内的实际数据，让小容量的硬盘放不下！

有了GHOST，你也许不再需要对硬盘Fdisk和Format

硬盘不进行Fdisk，不进行Format就可投入使用，好像是不可思议，然而这正是Ghost的精华之所在。实践证明，只要计算机（CMOS设置）已认出的硬盘，是否已进行过Fdisk和Format的硬盘都无所谓，GHOST会保你满意地进行硬盘对拷。

如你有一个新的硬盘，或是一个刚低级格式化的硬盘，利用硬盘对拷的方法（有意识地在对拷的源盘里，放较少的数据）……你会有一个惊喜！

把Ghost.zip解压缩后的运行文件，拷入准备硬盘对拷的源盘，\Un95子目录下，用软盘引导启动计算机，而后进入源盘\Un95子目录下，运行GHOST，硬盘对拷就能进行，Fdisk、Format在硬盘对拷中，GHOST会按你的要求，高速替你完成。

在硬盘对拷时重新对目标硬盘分区

硬盘对拷进行中，（以GHOST40A为例）出现select local source drive（确认硬盘对拷的源盘）和select local destination drive（确认硬盘对拷的目标盘）以后，下一个Destination drive details选项，不深究的话，GHOST会根据目标硬盘实际情况，给出一个与硬盘源盘分区对应的默认分区大小，一般可直接回车认可。但是，如你以后准备用目标硬盘做运行盘，默认的分区大小也许不能让你满意，这时你可以重新对目标硬盘分区。

在出现Destination drive details选项后，你可以用回车键、方向键、退格键、数字键来修改，修改到Free一项为0时为止，以免浪费目标硬盘的空间。

速度更快

GHOST硬盘对拷的速度已经够快。要更快，除采用高版本的GHOST40A或GHOST 50E以外，CPU和大容量内存是很重要的因素。在你计算机配置一定的情况下，准备硬盘对拷的源盘，先执行“磁盘整理”是不错的选择。

GHOST40A或GHOST50E在硬盘对拷时，能充分利用你计算机的大容量内存。运行GHOST后，GHOST能侦测、利用你的扩展内存，从而大大加快硬盘对拷的速度。在P100 40MB内存的计算机上，硬盘对拷每分钟高达120MB。

并不多余的事

引导启动计算机的软盘，DOS6.22、DOS7.0、WIN95、WIN98任一种均可以。

硬盘对拷的内容，你不必管它，对拷WIN98也可以，GHOST 50E支持FAT32硬盘的对拷。

把Ghost.zip解压缩后的运行文件，拷入软盘，携带外出你就方便了。GHOST40A去掉*.doc和*.txt



以后，可拷入一张只有 DOS6.22 引导文件的软盘。GHOST 50E 文件较大，可单独拷入一张软盘，另用其他软盘引导启动计算机。

硬盘对拷的源盘如有错误（没有执行磁盘扫描、磁盘整理），或者对拷的目标硬盘有问题（有坏道应低级格式化），那么硬盘对拷时会遇到麻烦，请事先处理好。

再次提示请注意：

1. 注意引导启动计算机时屏幕的信息，看一下计算机是否已认出了对拷的目标硬盘和源盘（CMOS 设置对不对）。

2. 弄清挂在计算机上对拷的目标硬盘和源盘，哪一个是第一硬盘，哪一个是第二硬盘，两个硬盘的容量一样大的时候，尤其要注意。否则，没有数据或准备数据更新的目标硬盘，拷入覆盖源盘的后果，会让你后悔莫及。

GHOST 50E 的使用

用软盘引导启动计算机后（如运行一下 MOUSE 更好），进入 GHOST 所在的软盘或对拷源盘的 \ Un95 子目录下（已事先把 Ghost.zip 解压缩后的运行文件，拷入这个子目录），键入 GHOST 回车后，GHOST 50E 的运行就开始了。

首先的屏幕画面告诉你，这是 1998 的版本和有关信息，在 OK、LOCAL、DISK、TO DISK 处，分别回车。出现 select local source drive 以后，可以用方向键、回车键来确定。出现 select local destination drive 以后，也用方向键、回车键来确定。

下一个出现的 Destination drive details 选项，可调整硬盘对拷目标盘的分区大小，GHOST 会根据目标硬盘实际情况，给出一个与硬盘源盘分区对应的默认分区大小，你同意的话，（与 GHOST 以前版本不同）请你按 ALT +“O”键来确定。

如你想调整目标硬盘的分区大小，可以用回车键、方向键、退格键、数字键来修改，修改到 Free 一项为 0 时为止，而后再按 ALT +“O”键确定。

使用方向键、回车键、“Yes”确认，对拷完成后，回车重启计算机，已没有困难。

以上的操作，引导启动计算机后已运行了 MOUSE 的，也可以用鼠标点击操作。想放弃当前的操作，按 ALT +“B”键或用鼠标点击“Back”，GHOST 50E 将退回到 LOCAL 一项，让你重新开始。

GHOST 50E 备份硬盘的映像，与 GHOST40A 和 GHOST207 使用方法类似。另外，两台计算机通过并口实行硬盘对拷、备份硬盘的映像，你也可以尝试。

注：该共享软件收录在《电脑爱好者季刊与软件》98 秋季版光盘 SHARE 文件夹中。

□武汉 简捷

几款快速启动应用程序的小工具

一、*TrayRun*

TrayRun 是一个让用户把常用程序图标放到任务栏系统区中以快速启动的小工具。

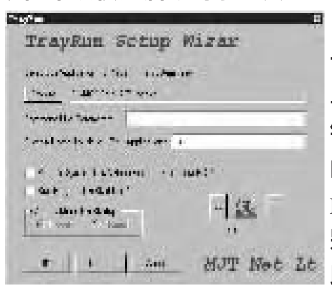


图 1

运行后出现设置向导窗口，单击“Browse”按钮，找到欲执行的应用程序如 Lat.exe，输入识别名 Lat 后确认即可，如图 1 所示，下面的选项是设置是否开机就启动该程序等。

LAT 图标就加到了工具栏 21:20 中，双击就直接运行。右键单击该图标则出现一快捷菜单，可以进行清除图标、隐藏窗口等操作。

TrayRun V2.0(http://www.mjtnet.com/) 下载文件：trayrun.exe，150KB。

二、*AssistBar 98*

AssistBar 98 通过建立一个类似于任务栏的“助手栏”，让用户把应用程序加到其中，单击就可以启动。

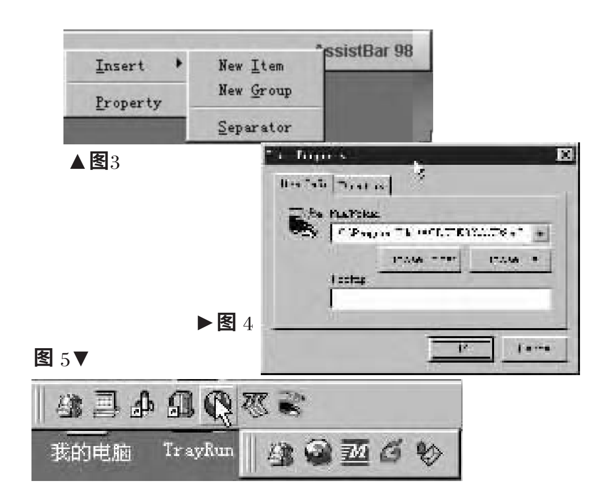
运行出现引导画面后，“助手栏”自动缩成图标隐藏到屏幕的右上角，左键单击或响应鼠标移近（可在“AssistBar 属性”中设置）后出现在屏幕顶端，缺省情况下有三个按钮：切换模式、属性设置和帮助。

注意它有运行程序（Exec Mode）和编辑（Edit Mode）两种工作模式，前者是缺省值，我们首先要做的是单击模式按钮切换至编辑模式，如图 2 所示。此时“助手栏”不会因为鼠标的移开而自动隐藏，将应用程序直接拉到其上就可以生成快捷按钮，也可以在“助手



图 2

栏”上右击，选择“Insert—New Item”(图 3)，在弹出的“程序项属性”对话框中找到欲运行的程序即可，如图 4。如果选择“Insert—New Group”，则要求输入组名建立一个快捷文件夹，右击该文件夹可以添加某一类的多个程序项。图 5 是在运行程序模式下单击 NET 程序组出现的“子助手栏”，单击其中的程序项图标同样可



▲图3

▶图 4

图 5▼

以启动程序。

在运行程序模式下，鼠标移开或右击时“助手栏”自动隐藏，单击图标则启动应用程序。

AssistBar 98 V2.2 (http://www.kazusoft.pair.com/assistbar/)下载文件：Assist98.exe，1116KB。

三、*TurboLaunch*

这同样是一个建立应用程序图标集以快速启动它们的小工具。运行后出现如图 6 所示的主窗口，单击上面的应用程序图标就能直接启动它们。在其中空



图 6

白方块上单击，就弹出如图 7 所示的按钮编辑对话框，在“Command”栏中指出带路径的欲运行程序的文件名即可。对已有的程序进行修改，只要在该图标上单击右键，在弹出的菜单上可以进行复制、交换位置、清除（删除）、属性设置等操作。

TurboLaunch 还可以为屏幕保护、关闭机器等系统功能建立快捷按钮，让你只需单击就完成以前需要几步才能实现的工作。在图 7 对话框中选择“Perform an Action”选项卡，在其中的“Available Actions”中有“屏幕保护”、“运行程序（开始菜单上的 RUN）”、“安装程序（自动在软驱或光驱根目录下搜索安装程序）”、“关机”、“重新开机”和“DOS 方式”等八项，如图 8，选中后

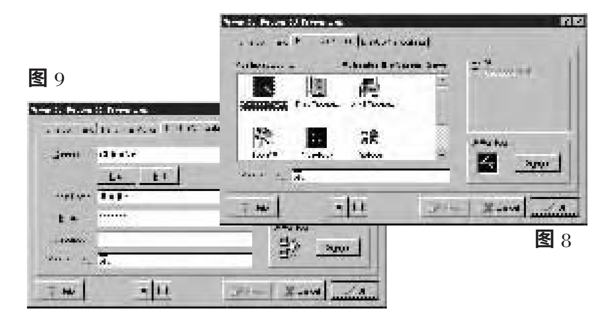

图 7

就能在 TurboLaunch 上完成相应的操作。

选择“ Dial – Up Networking ”选项卡，就进入图 9 所示的对话框，在其中的“ Connection ”一栏中选择系统中已设置好的连接方式，如 CHINANET 等，填上用户名、口令，确认，在 TurboLaunch 上就可以快速进行网络拨号连接了。

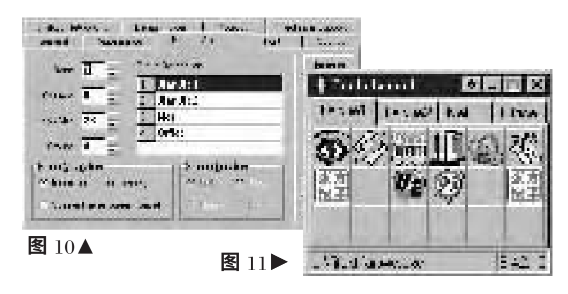
TurboLaunch 还能为多用户及不同的操作环境进行不同的设置。在 TurboLaunch 主窗口中右键快捷菜单上选择“ Configuration ”，就进入设置对话框。

单击“ Buttons/Groups ”选项卡，如图 10 所示，其中


图 9
图 8

左侧的“ Groups ”栏是设置 TurboLaunch 的任务组数目，如设为 4，则中间任务组描述栏变成 4 行。为方便使用，应给 4 组分别命名。“ Groups ”栏上面是设置当前任务组的行数、列数和图标大小。

这些设置对多用户或经常在不同的软件环境使用机器的用户来说比较适合。图 11 即为重新设置之后的 TurboLaunch 主窗口。属性的另外几部分可以为应用程序配置声音、变更工作目录等。


图 10▲
图 11▶

TurboLaunch V4. 0(http: //www. savard. com) 下载文件 :Tlsetup. exe，508KB。

注：该三款共享软件收录在《电脑爱好者季刊与软件》98 秋季版光盘 SHARE 文件夹中。

将 HTML 文件打包!

——出色的出版软件 InfoCourier

□北京　李月鹏

InfoCourier 的功能很简单，就是将 HTML 文件打包成一个独立的 EXE 可执行程序。什么，这有什么用？看看 IE 和 Navigator 臃肿的身材就行了。

如果你想出版一本多媒体书籍，或提供一份图文声像并茂的说明书，用 HTML 方式是最简单和经济的了。可是对方没有浏览器怎么办？难道还要附带一个 IE？有了 InfoCourier 事情就简单了，它可以把你的 HTML 文档以及其他相关的文件统统编译在一个 EXE 文件里。对方只要有 Windows 就可以直接执行，大大节省了空间。

InfoCourier 的使用也非常简单，启动后是一个干净明了的主窗口：一行菜单，一行工具栏，一个浏览窗口。

首先当然要打开一个 HTML 文档，选“FILE”菜单下的“OPEN”即可，如图。

打开后，你可以象普通的浏览器那样阅读文档资料，也可以前翻/后翻/跳转/打印或拷贝文字。如果想编辑 HTML 文档，可以在“UTILITIES”(工具)菜单里定义默认的编辑器来处理。

InfoCourier 最大的功能就是编译了，选择“FILE”菜单下的“COMPILE...”就会弹出编译对话框：

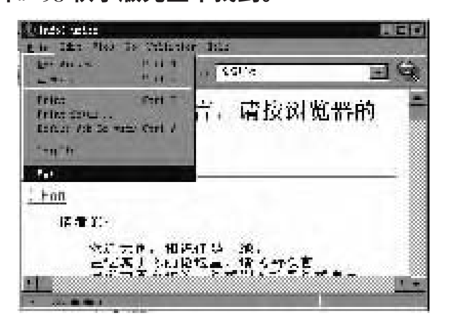
Web Caption: WEB 站的标题，也是编译后 EXE 程序的窗口标题 MAIL Server: 电子邮件服务器(无用)

在“Controls(控制)”窗口里，可以设置是否允许编译后的程序具有拷贝文字和打印功能；在“initial Window(初始窗口)”中可以设置程序启动时窗口的状态，是最大化、最小化还是清屏模式；最后是“Expiry Options(有效日期)”，你可以设定一个时间，在此时间到期后程序将不再运行，这对文件的版权保护很有用处。

以上各项都设好后，按“OK”钮，InfoCourier 会提示你生成的 EXE 文件名，输入后即大功告成！

值得一提的是 InfoCourier 完全支持 HTML3.2 标准的各项功能，如 GIF 动画、地图功能等等无一不足。

InfoCourier 可以在即将发布的《电脑爱好者季刊与软件》'98 秋季版光盘中找到。



给你的朋友发一个能动的贺卡

□北京　陶丁



现在，爱好者通过网上传书、交流信息已经是很平常的事了。朋友之间相互问候，发一个“妹儿”，既快捷又温馨。最近笔者得到了一个叫 Freecard 的自由软件，这是一个不错的动态卡片制作软件，使用容易，效果也不错。

这个小程序安装完成后，只有 1.15MB，操作界面十分简单（如图），你需要做的只是点几下鼠标。Freecard 界面分上下两个部分，上面是贺卡制作完成后的样子，下面是工具栏。你可以自选两张 .bmp 文件当作装饰图案，两张图片分别设定为转景效果图交替显示，亦可设定背景颜色，右边的空白处则可以输入问候语句。另外还可自选 midi 文件当做背景音乐，并可以录制自己的问候语，插入声音文件中，下边的划块用来调整声音的大小。哎呀，没的说了。到此，一个小巧、漂亮的贺卡就制作完成了。简单吧！点击 Run 按钮预览一下效果，怎么样？而卡片制作完成后会自动保存成 240KB 左右的 .EXE 文件，当对方收到时只要一执行它，就会开始自动播放。当然，将它保存到磁盘上，给朋友带回家去欣赏，给他（她）一个意外的惊喜也不错哦。



此软件已收录在《电脑爱好者季刊与软件》'98 秋季版光盘中，名字是 Frc101。

□河北　村雨

你是否早已厌烦了 Win95 开关机时那总是千篇一律的"蓝天白云",而它内置的几张壁纸更是枯燥乏味,毫无特色,还不如原始的那张'大绿脸'看着舒服。广大共享软件作者自然更不会放弃这个发挥的空间,创作了许许多多优秀的桌面共享软件。让我们去《电脑爱好者》的网站看看有什么"好东东"——哇!优秀的桌面软件真不少,让我们先来试一试这两个小软件吧!

开机时的惊喜: Wallpaper Picker

网址: http://www.the－shack.demon.co.uk\text\intrinsic.html

类型: 免费　大小(原包): 1.5M

Wallpaper Picker 它是一个解包前仅有 1.5MB 的小软件,使用的方法极为简单。安装后,第一次运行它会询问你希望放置图片的文件夹,可以指定,也可以新建一个。接下来需要做的就是找一大把精美的图片拷进设定的文件夹中了。以后无论什么时候,只要你启动 Wallpaper Picker,它就会缩为图标显示在任务条中,并且在指定的文件夹中随机挑选一幅图片来替换目前的壁纸。假如你觉得不太满意,再单击它就可以继续更换。告诉你一个小诀窍:如果把它的快捷方式放在启动组中,那么每次进入 Win95 都会随机出现不同的壁纸,甚至连你自己都不知道今天会在什么背景下工作,有趣吧!

"进退"的全新感受: Logo Screen Manager

网址: http://www3.sympatico.ca/klatham/scrnmgr

类型: 免费　大小(原包): 1.5MB

由加拿大人编写的这个大小恰好也是 1.5MB 的软件负责帮你迅速更换开关机画面。事实上,Win95 的开关机画面是三个 .sys 文件:开机 logo.sys、等候关机 logow.sys、关机 logos.sys。对桌面主题软件感兴趣的朋友也许已经自制(或收集)了不少这样的文件,只是觉得想要更换时拷贝过程太麻烦,Logo Screen Manager 可以帮助你:只需把每套开关机画面文件在 Logo Screen Manager 中建立一个关联并命名,以后想要更换时只需运行它,然后在其中选择想要的那一组文件,确定,OK!在进退 Win95 时你就可以欣赏到自己喜爱的画面了。

这两套软件共同的特点是短小精悍,功能独特,操作简便,而且完全免费,可称得上桌面共享软件之精品。想让自己的 Win95 更加绚丽多彩的朋友,赶快去找来试试吧!

此软件已收录在《电脑爱好者季刊与软件》'98 秋季版光盘中,名字是 Wallpaper 和 Logo Manager。



在制作立体字与七色彩虹背景的过程中，我们将尽量使用一些具有 Paint Shop Pro 5.0 特色的功能。希望大家通过这个不太复杂的例子，进一步了解 Paint Shop Pro 5.0 的一些特性。

首先，在 Paint Shop Pro 5.0 的 File 菜单下选择 New 命令，这时，屏幕会弹出如图 1 所示的对话框。在该对话框中，我们必须将色彩数设置为 16 位以上的真彩色，否则很多操作将无法进行。此外，还可以根据需要来设置好新建图形的尺寸大小与背景颜色。

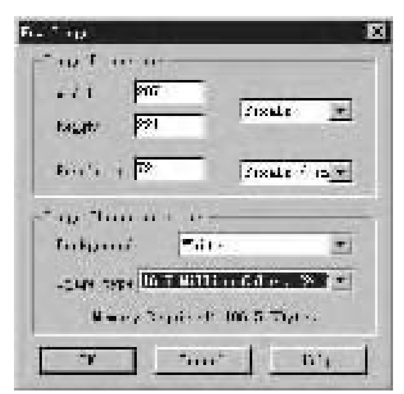


图 1　New Image 对话框

下一步我们要绘制如图 2 所示的图形。我们将以这张图为基础来制作背景。绘制这张图形时，我们可以先新建一个图形文件，然后将背景色设置为黑色，再将前景色设置为白色。完成这些色彩设置以后，用选取工具 Freehand 选择出图中的边界区域。最后将选定区域删除，就可以得到图示的形状。我们也可以使用各种画笔直接在图形区中绘制出这个图案，这并不是很难。

完成上述操作以后，在 Colors 菜单中选择 Negative Image 命令，将图形的色彩进行反转。即将图形中的黑色变为白色，白色变为黑色。然后在绘图工具栏中选择 Magic Wand 工具，选定图形中的白色区域。选定后，我们可以看到绘制出来的图形已经被虚框所包围。



图 2　制作背景的底图

在 Layer 窗口中，单击 Add New Layer 按钮，在当前的背景之上新建一个层。这时我们会发现刚刚在背景层上获得的选区仍旧保留在新的一层中。如果你没有发现 Layer 窗口的话，可以在常用工具栏中单击相应的按钮将它显示出来。为了增强效果，我们最好在这一层上加上遮罩（Mask），先打开 Mask / New Maskcaidan 菜单，然后选择 Show Selection 给当前的选区加上遮罩。如果要查看遮罩效果的话，可以在 Mask 菜单中选择 View Mask 命令，你会发现选区周围的色彩有了很大的变化。

再下一步的任务就是给选区着色，首先要改变一下当前的前景色与背景色，将前景色置为白色、背景色置为黑色。然后在绘图工具栏中选择 Flood Fill 工具，并且在相应的控制窗口中进行如下设置：

Fill（填充类型）：Linear Gradient，这是色彩沿直线渐变的填充方式。

Blend mode（混合模式）：Normal。

Direction（渐变方向）：40 Degree，渐变方向应该按照具体图形的方向而定，基本原则是与图形的方向保持一致或垂直。设置渐变方向的是一个类似与表盘的东西，可以直接用鼠标拖动指针来控制渐变方向。

Tolerance（偏移量）设置为 20。

Opacity（透明度）设置为 100。

设置完 Gradient Fill 工具以后，用鼠标在图形中选定的区域内单击，这时，我们会在选定区域中获得沿 40 度方向斜向上的黑白渐变效果。为了制作出彩虹的效果，还要打开 Colors 菜单，选择 Posterize 命令，在对话框中将 Bits Per 设置为 4。这时，将获得如图 3 所示的条状图案。

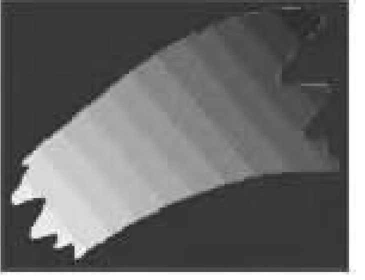


图 3　条状渐变效果

有了以上这些基础，我们就可以在条状区中加入彩虹的颜色了。首先按下 Ctrl + D 键，取消当前的选区，这一步操作也可以通过 Selections 菜单中的 Select None 命令实

现。然后在绘图工具栏中选择 Magic Wand 工具，在相应的控制对话框中将 Tolerance 的值设置为 15，如果需要效果更为细腻的彩虹的话，就可以将 Tolerance 的值设置得小一点。然后单击渐变区中的高亮度部分，倘若前面的操作无误的话，选中的区域应该是三个条形区。

接着，将前景色设置为红色、背景色设置为粉红色。在绘图工具栏中选择 Flood Fill 工具，将当前前景色到背景色的渐变效果填充到选定的区域中。具体的操作以及相应的填充设置与前面填充黑白渐变的步骤一致。

然后再选择其它的前景色与背景色，在条形渐变区中依次进行填充。获得如图 4 所示的效果。在选择前景色与背景色时，最好将上一个填充的背景色设置为当前的前景色，从而达到色彩的平滑过渡。例如，我们可以依次将前景色与背景色设置为红色/粉红、粉红/蓝色、蓝色/淡蓝色等。

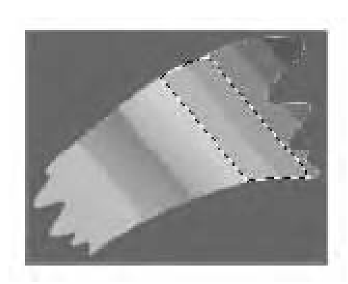


图 4　填充彩虹的色彩

完成色彩的填充以后，不同的填充色之间的过渡并不自然，我们必须将之淡化。可以采取的方法是先使用 Magic Wand 工具选中外围的黑色区域，再使用 Selections 菜单下的 Invert 命令，反向选中彩虹区域。然后在 Image/Blur 菜单下选择 Gaussian Blur 命令，在随后弹出的对话框中，将 Radius 的值设置为 8。单击 OK 按钮后，一幅生动的彩虹图样就制作完成了，如果你觉得有必要的话，还可以给彩虹加上 3D 的效果。

三维效果的制作在 Paint Shop Pro5.0 中也不难实现，这幅图中的三维效果其实就是在边界上加上一个白色的阴影，然后在白色阴影以外再加一个黑色的阴影。首先，我们在保持原有选区的基础上，新建一个层，然后使用 Image/Effect 菜单中的 Cutout 命令，打开如图 5 所示的对话框。在该对话框中，我们要取消对 Fill interior with 复选框的选中，然后将 Opacity 设置为 100，Blur 设置为 7。并将 Vertical 和 Horizontal 的值都设为 –3。

添加黑色阴影的方法与以上类似，不同的是将 Vertical 和 Horizontal 的值都设为 3。

现在，彩虹的三维效果就制作完成了。再把背景色替换为黑色，就可以看到如图 6 所示的效果了。

最后，我们就可以在背景上加上文字了。当我们需要在一幅图中制作多种文字效果时，可以使用 Text 工具进行多次输入，然后分别进行处理。在本例图中，就是分两次输入文字“The”和“Style”的。文字三维效果的制作可以参考背景中三维彩虹的制作。

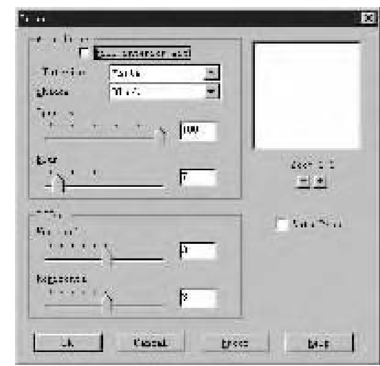


图 5　Paint Shop Pro 5.0 的 Cutout 对话框



图 6　彩虹

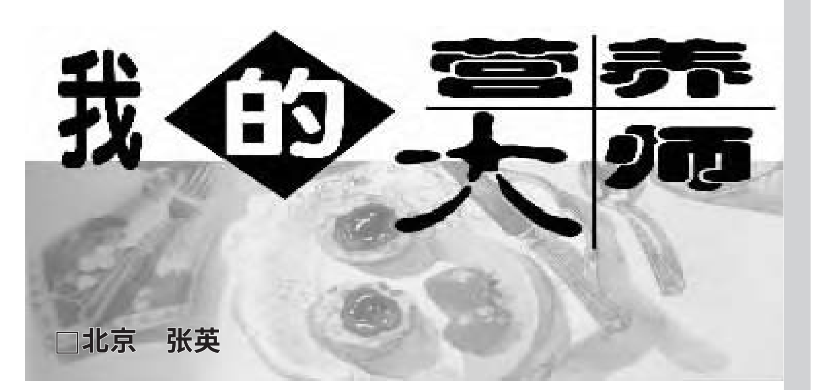
通过这个示例的制作，大家应该对 Paint Shop Pro5.0 有了更深入的了解。在学习这个制作示例时，主要是要掌握一些基本的图形处理方法，从而为制作图形打好基础。

我的营养大师

□北京 张英

我原先从没敢想过自己能有个专职的营养配餐师，因为本人毕竟属于“草根”阶层，能有温饱足矣，岂敢有此奢望。忽然有一天，我家里来了一位“营养大师”，“他”不约而至，以至于刚来时我还以为“他”是干推销的，差点儿将他扫地出门。

事情是这样的，前些年我先生去德国读书，我在那里陪读。在德国人人都要有医疗保险，否则生病后谁也不敢去敲医生的大门。我们家投保的保险叫“TK”，它是国家办的，比一般的私人保险公司要便宜些。入保后我们先是每月收到厚厚一本卫生保健杂志，介绍各类防病健身知识，有的文章还出自很有名的大夫笔下，再后来我发现几乎每季度我们都要收到保险公司寄来的检验尿的试纸，目的在于让你自查糖尿是否正常，当然这些验尿试纸也是免费提供的。1995年圣诞节前夕，我收到保险公司寄来的一个厚厚的信封，拆开一看除了有张贺卡，还有一张3寸软盘。对于信封里夹软盘的事在德国可谓是家常菜，里面无非是一些游戏再配上公司行行色色的商品推销广告。我先生有时闲来玩游戏玩得是废寝忘食，如醉如痴，所以我一见到这些免费的“午餐”就偷偷地扔掉。终于先生发现了我的举动，他不满地说为什么要把盘片扔掉，重新格式化后再利用不也是挺好的事吗。所以那天我已经将盘片扔进了垃圾桶，随后想想又拣了回来。



我先生晚上从学校回家后将盘片插入计算机，原来这是张电脑营养配餐软件，软件的第一层画面是一个典型的德国家庭厨房摆设，你用鼠标器点击厨房中的任何一件物品都会引出几幅令人忍俊不禁的动画画面，例如你用鼠标器拉开某个抽屉可能会跑出来一条蛇。我注意到餐桌上放着一本书，用鼠标器点击后显示器的屏幕上突然出现了一排排的超市购货架，你可以推着一辆购物车随意采购。我在“购物”时发现屏幕的一角上出现了不断变化的数学统计直方图，仔细一看原来是当我购物时营养配餐软件在帮我分析计算食品中的热值、脂肪、维他命和钙的含量。倘若你不在一开始的设置中特别注明是为几个人几天采购食品的话，那么营养配餐软件将对你购物车中的食品按一个人一天的标准评定打分，打分的标准满分为700分。如果你得分较低，电脑还主动告诉你为什么你选的食物营养配比不合理。例如我挑选了一瓶啤酒(1里特)，一个面包(100克)，二个香蕉，一块黄油(100克)，土豆200克，鱼200克，一瓶矿泉水(1里特)，一个鸡蛋，二块奶酪(100克)，二根香肠(200克)和一小块巧克力，遗憾的是电脑仅给了我120分。理由是：(1)脂肪太多，(2)饮水太少，(3)卡路里过低，(4)补充钙不够，(5)应增加淀粉的摄入量。根据“专家”的建议我把食谱修改成鱼200克，大米100克，一块奶酪(50克)，二小块巧克力，二瓶矿泉水(2里特)，二个橘子，西红柿、苹果和香蕉各一个，结果计算机给了我690分还表扬了我。看了这个营养配餐软件，我不再将它视为带游戏的“推销商”，而是暗暗佩服保险公司经营者的精明。试想，即使人人都投了保，也没人愿意生病看医生。用科学的营养配餐指导投保人有一个好身体，不也就为保险公司奠定了赢利的基础吗!

大约过了半年，这种营养配餐软件又升级了。它将购货架选购方式改成了在超市出口结帐时的履带传送机选购方式。在软件进入伊始有个可以修改的食品价格表，如果你知道当天的食品单价你可以自己输入进去，随后当你在食品传送带的画面上挑选食品时，不仅营养成分可以直接显示出来，而且还可为你计算出购物总价，让你心中有一个营养价格比。倘若你囊中羞涩，只要你告诉营养配餐软件你可为一天的食品所承受的最大支付能力(例如10马克)，再告诉它你爱吃和不爱吃的食品，随后它会很快地以你的支付能力来优化目标，尽可能配出一种让你满意的食品组合。另外，这版软件还增加了一些新的很调皮的功能。例如你一次要了5瓶啤酒，屏幕上马上会出现几行醒目的提示：“你的酒量也太大了，吓了我一跳。请自珍重。”

有一天，在超市购物时我遇见一位家庭主妇，用笔记本电脑忙碌地输着食品单价，再仔细一看我明白了，原来她也有这种营养配餐软件，看来我们是同一个保险公司的。我随口问她使用的感受，她笑



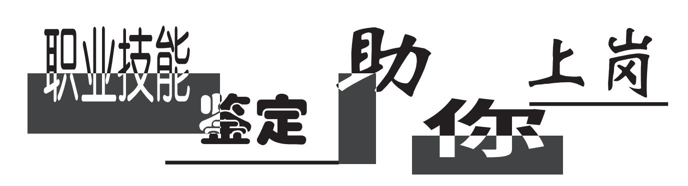
电脑生活：讲述电脑爱好者的故事

本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的“冲击波”有源音箱

笑指着手中的笔记本电脑说如果效果不好还带着它干什么。

再后来我到一位德国人家去串门，发现他也有一种营养配餐软件，不同之处在于进入软件伊始要先登记使用者本人年龄，性别和身体各部分的健良状况，特别是你是否有糖尿病、高血压等等，然后继续进入下一个购物动画面根据你的实际健康情况为你营养配餐组合食品，看来这种软件在德国已经相当普及了。如今这种软件跟随我已经两年有余，我的身体健康情况和精力表现使我切身感受到它真是生活中的好参谋。回国后看到国内超市出售食品的种类和质量与国外超市已经非常接近，所以我仍在继续使用它。

前不久有个德国朋友来北京旅游，临走前问我有什么事。我说事情只有一件，等营养配餐软件再推出了新版本，赶紧为我想办法copy一个。



为加强计算机及信息高新技术领域新职业、新工种培训、考核，提高从业者素质，促进就业，不久前开始的全国计算机及信息高新技术职业技能培训考试直接面向从事文秘，数据库操作，图文排版，网络操作与管理等工作的社会劳动者。参加培训通过考试获得合格证的学员，意味着拿到了一张具有其相应工作能力的凭证。

据了解，考试仅进行操作考试，对大多数操作者来说，他所学习到的知识就能直接为操作服务。以办公软件应用考核为例，经过专门全面分析，确定了汉字输入、文字编排、表格制作、数据统计等内容，其中每部分编出20道典型操作试题。这些题目全部公开。学员无需死记硬背，更不用担心考试中遇到偏题。

目前，这项培训考试工作已通过全国各省(区、直辖市)劳动厅(局)的职业技能鉴定指导中心或指定机构进行。

北京地区考试也已开始。北京考试站点金才电脑培训中心负责人陈煜介绍说，由于该考试对应试者的年龄、学历均无要求，故其学员既有大中学生也有下岗职工。在考试设置上并不像其它等级考试，每年一次或两次，而是滚动进行随学随考。学员如遇收费或具体问题可直接拨打监督电话：62172371咨询。

(晓文)

2000 年的 Office

译自 Zdnet Online

1. Office 2000 功能概述

微软下定决心要将 Internet 功能无缝集成到 Office 中来。比如，HTML 可以做为一种缺省文件格式，所以用户只须将 HTML 文件直接"存储"到 Web 服务器就可发布网页，如同现在将二进制文件存到文件服务器上一样。

通过使用 Internet 发布向导，用户可以添加一个 Web 服务器到服务器列表中，如同使用"添加打印机"向导一样。发布网页时只须先选中 Web 服务器然后存储 HTML 文件即可。

Office2000 将 Internet 或 Intranet 当作一个本地网络使得用户能共享文件和数据，可以通过 Office2000 本身的应用程序，也可以通过一个浏览器。这些工作组功能比 Office 以前的版本已大有改进，但比起 SmartSuite98 相比尚有差距，尤其是在文件路由选择和版本控制这些真正的工作组合作方面。

与 SmatrSuite98 不同 Office2000 将 HTML 作为一种开放文件格式，而前者采用 Net－It Central's 的 Java 技术，它可以将一个 SmartSuite 的应用程序生成的文件转换成 JDOC 格式的文件以便在浏览器中观看，用 CSS，Office2000 应用程序可以指定一个文件的格式，应用程序还可以使用 XML（可扩展标记语言）在一个文件中存储一些不可见的数据，如文件属性、设置等。为了产成一个 Office 文件在浏览器中的最接近的视觉描述，微软加入了定制的 CSS 标签来定义一些重要的文件元素。

Office Art 做为 Office2000 套件的一个组件，是用来生成图像的，可以用向量标记语言来平滑 Office 文件与 HTML 文件之间的变换。当我们再次打开一个曾存为 HTML 格式的文件时，图像的质量没有损失。

Office2000 内置 IE5.0，还将 Internet 功能做为工作组之间相互通讯功能的一部分。它用 OSE 将设备与公司的 Web 服务器连接，所以上述特性必须能运行在 Web 服务器上。OSE 实际是一些 Microsoft FrontPage 扩展和其他一些技术的集合。

OSE 在 Office 应用程序和 IE 中各添加了一个工具条，其中有一些命令按钮，使我们可以把说明加入到文件中，我们还可以订阅一个文件，在该文件改变时可以得到电子邮件形式的通知。

2. 一些具体特性的展示

Office 2000 用微软的新 Windows 安装器进行安装，用户可以指定将组件安装在本地机还是在网络上。用户如果在 Office 早期版本中因丢失文件而感到苦恼，现在可以用一个大的 Repair 按钮来解决问题，每个应用程序的帮助菜单中也有 Detect and Repair 选项可用以发现损坏的文件。

Office 2000 通过两条路将自己带到修理车间，套件中每个应用程序在帮助菜单中有一个项用以启动 Detect and Repair（检测与维修），后者用 30 分钟来检查文件，DLL，注册设置并自动更正错误。设置程序中有一个突出的按钮，用以将系统中与 Office 相关的文件恢复到在安装 Office 2000 之前的情况（见图 1、2）。



图 1

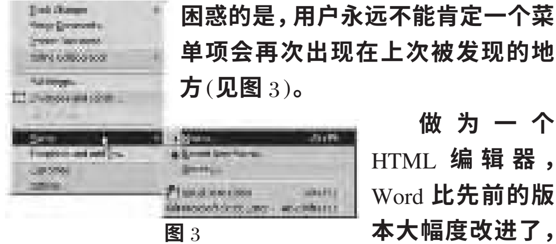


Office 2000 的新设计的"打开"对话框采用了 Outlook 风格的垂直工具条来对最近打开的文件，桌面上的文件，各种专门的文件夹和远地的 Web 站点进行快速访问。工具条中的蓝色箭头与浏览器中的"back"按钮有同样的功能，用以使你回到刚才进入过的文件夹。右侧有一个可选择的预览窗口能比从前的 Office 更快更明了地显示文件内容，而如文件查找等高级设备特性被隐藏在右上方的工具条中。"打开"按钮有一个下拉菜单，其中有关于如何打开文件的选项，可作为'只读'文件打开，作为原始文件的备份打开，从浏览器中打开。早期 Office 版本中的一些老问题仍未得到解决：对话框还不能快速切换到一些缺省的文件夹，如文件模板（见图 2）。



图 2

两色下拉菜单是整个套件中的又一新特性。一般情况下应用程序只显示一个短菜单，其中排列着最常用的命令。菜单底部有一个箭头用以打开该菜单的全体，先前隐藏的命令被放在背景色较浅的部分（从一个定制的对话框中可以回到先前的标准菜单），当一个一般隐藏的菜单项被点击后，它被激活并从今以后出现在那些常用命令项之间。令人


图 3

困惑的是，用户永远不能肯定一个菜单项会再次出现在上次被发现的地方(见图 3)。

做为一个 HTML 编辑器，Word 比先前的版本大幅度改进了，加入了对框架格式的支持，虽仍无法取代专门的 HTML 编辑器，但“编辑超级链接”一项却能和专门的 HTML 编辑器媲美，其中清楚地竖列着很多选项，用以指定一个链接在哪儿打开，一个使用方便的最近使用过的文件列表，最近浏览的主页以及同一文件中的其他链接。

使用者对原 Office 97 中的帮助图符意见不一，Office 2000 在这方面做了改进，使得使用过程中突然弹出帮助页面。这种干扰有所减弱。人们可以临时或永久地消除这个功能，这在 Office 97 中是不可能的，除非自己编制一个宏来完成这个工作。新的帮助系统建立在 Microsoft Publishe 基础上，采用 HTML 形式并且出现时不遮挡当前文件。

新的 Web 合作特性允许用户将文件存到 Web 服务器上，任何授权用户可在文件中插入或观看说明，这些说明由屏幕右下角的一系列小图标来标明。


图 4

Excel 2000 重新设计了数据透视表界面，允许使用者不必再访问数据透视表向导即可将域加入一个已存在的表中(见图 4)。

新的在线广播特性使用户可在不离开 PowerPoint 的情况下通过企业内部网播放 PowerPoint 幻灯片。

由于播放采用 HTML 格式，所以用户只须一个浏览器即可观看，在 Windows 系统，Macintosh 系统或 Unix 系统中都能进行。与 Outlook 结合使得播放器可以安排播放时间表，在指定的时间，播放在 HTML 格式中执行并被发送到指定的服务器(见图 5)。

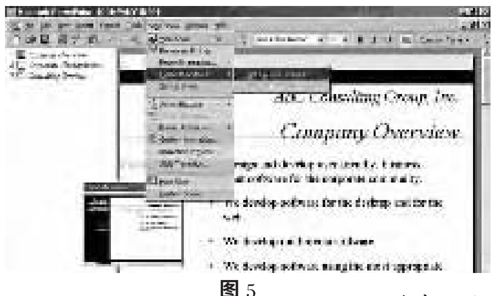
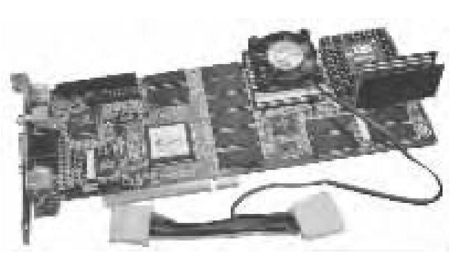


图 5

(陈宇　编译)

给 VooDoo 卡安装风扇

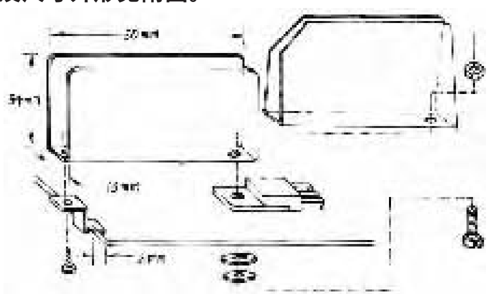


□四川 张循和

最近安装了一块中凌 VooDoo Rush 显卡，这块 2D/3D 显卡的性能基本令人满意。在使用中发现此卡的发热较高，发热主要集中在两块 3Dfx VooDoo 芯片和一块 LM317 三端稳压上。没有发现有关报刊介绍过巫毒卡的发热情况，根据自己的实际使用，一旦进入 3D 十分钟不到 3Dfx VooDoo 芯片就烫得手不能摸。此卡的三端稳压没有考虑安装散热片而直接用螺针固定在底板上。三端稳压本身在满负荷情况下就是一个强发热器件，其发热量十分可观，而原件的安装方式使部分底板都热得烫手。

经过考虑后决定自行安装散热器。

首先给三端稳压安装散热片。用一块 2mm 厚的铝板弯成 U 型在一端钻一个 3mm 的圆孔，将 LM317 的螺针旋下，然后用原螺针把散热片安装在 LM317 顶部圆孔上，最后将螺帽旋紧。最好在散热器与 LM317 的接触面上涂上导热硅胶使之传热良好。散热器的总散热面积达 70cm²，工作时摸一摸都还十分热。一怒之下又加上一块厚 0.5mm 同样面积的铝皮散热器。结构及尺寸外形见附图。



然后给两块 VooDoo Rush 芯片加装散热器。给芯片装散热器有一定难度，因底板附近无安装孔不好固定散热器。最后想到用 486 CPU 上的散热器。找来一块报废的 486 CPU 用单面刀片插入粘 CPU 的一面取下散热器（不太好取，据说市场上有 486 成品散热器卖）。CPU 散热器面积大，VooDoo 芯片面积小一些。先把要粘接的部位留好，用刀片截下多余的粘胶铝箔备用。买一块带风扇的 586 散热器贴上截下的粘胶铝箔，分别将两块散热器粘在 VooDoo 芯片上，注意要将带风扇散热器的槽对着 486 散热器。这样吹的风一方面带走 486 散热器的热量另一方面还带走三端稳压散热器的热量，一举三得（如果不安装风扇，粘在芯片上的 CPU 散热器都热得烫手，可见 VooDoo 芯片发热量惊人）。改进后，实际使用效果十分令人满意，使用两、三小时后散热器仅有点热。

最后随便说一下，此法加装的带散热器显卡像成品一样漂亮。某电脑经销商看见本人改装的 VooDoo 显卡，问这种带风扇的 VooDoo 显卡是什么型号？回答是大陆最新型号，又问在何处购得，大笑。

注：本人主板为华硕 TX97-L 主板，采用 83MHz。超频也是使显卡发热增加的原因之一。

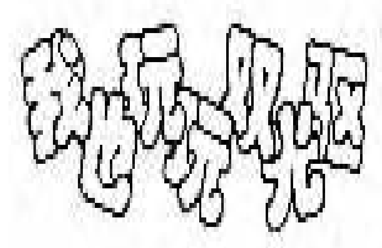
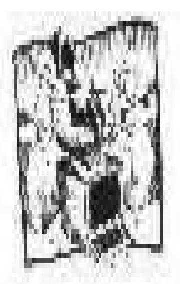
图文卡引起声卡冲突的解决

□海南 陈东春

前几天，有位朋友在炒股时获得证券公司赠送的电视图文接收卡，没多久，当他再进入到自己熟悉的 Win95 时，却没听到“蓝天白云”的声音，取而代之的是“嘟嘟…”的刺耳噪音。

我帮他检查了一下系统，没有任何错误，也没有发现硬件冲突。到底是什么原因呢？我试着在 Win95 下重新安装了声卡驱动程序。结果更糟糕，系统重新启动后，喇叭哑了。不得已，我打开系统文件编辑器，把 SYSTEM.INI 中的“SOUND.DRV=”后面的文件去掉。再开机喇叭又有了“嘟嘟嘟”的声音。我思前想后，再次打开“控制面板”，在“系统”中检查“设备管理”，经过检查各种设备的“资源”，有一种“未知名设备”的“中断请求”为 05，这个值恰好与声卡的“中断请求”的值相同，由此可确定为硬件的中断发生冲突。于是，我再次安装声卡的驱动程序，把声卡的中断请求值设为 07。

但是，系统启动后，问题还未解决。到底是怎么回事呢？我一不做，二不休，关闭电脑，把图文卡给拔出来。开机，一切正常。问题就在图文卡上！我仔细地观察这块卡的电路板，发现它是用跳线的方法设置中断的，其中断值正好设在 05 的位置。于是把图文卡上的跳线设为 07，启动，一切正常。

□浙江　钱卫杰

本人的两个光驱分别是 SONY cd55e、NEC 282，有以下两种接法：

1. 硬盘与 SONY 光驱同接在第一个 IDE 口,硬盘为主盘,SONY 光驱作从盘 ;NEC 光驱接在第二个 IDE 口上,跳作主盘。

2. 硬盘接在第一个 IDE 口上，跳作主盘 ;NEC 光驱和 SONY 光驱同接在第二个 IDE 口上,NEC 光驱作主盘,SONY 光驱作从盘。

测试后发现，第一种接法较理想，因为 SONY 光驱跟硬盘接在同一个 IDE 口，可以和硬盘处于同一种工作模式；NEC 光驱接在另一个 IDE 口上，可使用单独的工作模式。

一、DOS 6.22 操作系统下

随着 Win95、Win97(OSR2)、Win98 的分批压进，DOS6.22 已经是……(难以启齿)唉! 就让它再为低配置的朋友和打字的兄弟发挥一下余热吧!

设置光驱的方法很简单，只须在 config.sys 文件中加入 :device＝c: \cdromde.sys　/d: mscd000

在 autoexec.bat 文件中加入：

c: \dos\mscdex.exe /d: mscd000

咦,怎么跟单光驱的设法一样呢? 对了,这里用的是万能光驱驱动程序，它具备检测双光驱的功能，所以只需这样设置就可以检测到两个光驱。怎么样，两句命令就搞定，简单吧! 但并不是所有的驱动程序都支持这种玩法,如 SONY、ACER 等驱动程序则不能检测成功。

按第一种接线方法，开机检测后 SONY 光驱为 F 盘，NEC 光驱为 G 盘 (硬盘分三个区，C、D、E)。在 DOS 下，双光驱使用均正常，可顺利完成各种软件的安装、拷贝等各项工作，只是在一些旧软件的使用上存在着一些差异,玩神雕侠侣的光盘版游戏时,只能把光盘放入 F 盘,否则将找不到光盘。在 BIOS 里将启动顺序设为 CDROM、C、A 启动时只支持 F 盘启动。

二、Win95 操作系统下

接好光驱,进入 Win95。如果是即插即用的光驱，Win95 将会自动检测并配置驱动程序。如果不是,没关系,“条条大路通罗马”嘛! 依次打开“我的电脑”→“控制面板”→“添加新硬件”,在“添加新硬件”中选择“下一步”开始检测新硬件,再选择“是(Y)”让 Windows 自动搜索新硬件，等 Windows 搜索到新硬件后你就可以使用新光驱了。看看新光驱如何，只需打开“我的电脑”，马上可以看到多个新光驱图标。或者依次打开“开始”→“控制面板”→“系统”→“设备管理”,再双击“CDROM”项,就可以看到两个光驱了。

在 Win95 下，双光驱的使用一直是风平浪静。两个光驱同时具备“插入时自动通告”的功能,只要插入 CD 盘它就会自动播放,但是由于一般的声卡上只有 1 个音频线接口，所以只有一个光驱的声音能从声卡中发出。还有些软件只能支持第一光驱(F 盘)的安装及使用,对第二光驱(G 盘)采取“置之不理”的态度。如“轻轻松松背单词(光盘版)”、“苦丁香 C 语言速成(光盘版)”等 CAI 软件只支持第一光驱安装，而不能在第二光驱安装。游戏类如“侠客英雄传 3(光盘版)”可以在任何一个光驱上安装，但只能在第一光驱上运行。在“超级解霸 5.0”中，只支持第二光驱具备“Direct CDROM”功能 (在 Win97 中支持双光驱都具有“Direct CDROM”功能)。在自动播放侦测器中均支持双光驱的 VCD、CD、MP3 自动播放。



98《电脑商情报》欢迎观展
全国信息技术巡回展

云南地区展示会

时间 :1998/10/16－19
地点 :云南省科技展览馆(翠湖西路 1 号)

主办单位 :电脑商情报社　昆明联系电话 :0871－8180643　8312508
电子邮件 :cbikm@ cbigroup.com　网址 :www.cbinews.com

在服务器上安装多个网络操作系统

□青海 邓永宁

目前,UNIX、Win NT 和 OS/2 作为局域网的网络操作系统在许多领域已得到广泛应用。为了方便不同操作系统下应用程序的开发和使用,有时需在一台服务器上安装不同的操作系统。本文将介绍如何在服务器上安装 UNIX 5.0、中文 Win NT 4.0 和中文 OS/2 Warpserver 4.0 网络操作系统的方法。

一、服务器的硬件配置

CPU:Pentium Pro 200MHz;内存:128MB;硬盘:SCSI 接口 2GB+2GB;光驱:SCSI 接口 24XCDROM;网卡:10Mb PCNet-PCI 以太网卡。

二、安装方法

由于服务器有两个硬盘,SCO UNIX 5.0、中文 Win NT 4.0 和中文 OS/2 Warpserver 4.0 可以装在第一硬盘或第二硬盘上,本单位在 OS/2 下的应用程序较多,因此将 UNIX、Win NT 装在第一硬盘,中文 OS/2 装在第二硬盘。在第一硬盘上划分 3 个分区,分别是 OS/2 的 Boot Manager(引导管理)分区、Win NT 分区和 UNIX 分区。第二硬盘只有一个分区为 OS/2。

1. 硬盘分区

先将 OS/2 光盘插入光驱,用中文 OS/2 Warpserver 4.0 的安装软盘启动系统,根据提示选择高级安装,高级安装可将 OS/2 安装到任何驱动器上,用 OS/2 的 Fdisk 对第一硬盘进行分区,在盘上安装引导管理程序,系统会自动给 Boot Manager 7MB 的分区,然后划分 1106MB 主分区给 Win NT, 由于 Boot Manager 不能管理 SCO UNIX 分区,因此盘中的剩余空间暂不分区,保留给 UNIX。用 TAB 键切换到第二硬盘上,将整个盘划分给 OS/2。Boot Manager 可以管理 Win NT 和 OS/2 分区,所以将这两个分区选中后加入到引导管理程序菜单,取名为 Win NT 和 OS/2。

2. 安装中文 Win NT 4.0

中文 Win NT 4.0 可在 DOS 下直接安装,也可在中文 Win 95 下安装。采用 DOS 下直接安装,先将 Win NT 分区设为可安装,存盘退出 Fdisk,用 DOS6.22 引导盘启动系统,安装 DOS 操作系统和光驱的驱动程序,通过 C 盘启动系统后,插入中文 Win NT SERVER 4.0 版光盘,在 E:\> 提示符下,进入 I386 目录,运行 WINNT.EXE,依提示进行安装,由于 Win NT 本身所带的驱动程序比较丰富,整个安装过程智能化程度较高,操作系统能自动识别光驱、网卡等许多硬件,当安装到提示是否将磁盘分区转移为 NTFS 时,如果想保留 DOS 系统,选择保持现有文件系统,这样 Win NT 继续沿用 FAT 的文件系统,如果想提高 Win NT 的安全性,则选择将磁盘分区转换为 NTFS。NTFS 文件系统较之 Win 95 及 DOS 采用的 FAT 体系要安全得多。

3. 安装 SCO UNIX 5.0

插入 SCO OpenServer 光盘于光驱中,用 SCO OpenServer 的 Boot Disk 启动系统,在安装过程中,SCO OpenServer 能自动识别 SCSI CD-ROM 的 SCSI Adapter TYPE, 将光驱的 SCSIID 由缺省的 5 改为 6,就可以通过光盘来继续安装操作系统,否则光驱无法使用。当安装到如下提示:

Hard disk setup: UNIX only: Bad blocking OFF

如果按回车继续安装,SCO OpenServer 会自动将整个系统安装到 C 盘,并覆盖掉已装好的 Win NT。这时可通过按空格键进行选择,将缺省的 use whole disk for unix 改为 interactive fdisk/divvy,当出现分区信息提示时,选择 use Rest of Disk for UNIX,这样 C 盘的剩余空间全部给 UNIX。

激活 UNIX 分区,按照提示完成 SCO OpenServer 的安装。

4. 安装中文 OS/2Warpserver 4.0

插入中文 OS/2Warpserver 4.0 光盘于光驱中,用 OS/2 安装软盘启动系统,在 OS/2 的 Fdisk 状态下,将 D 盘设为可安装,采用高性能文件系统 HPFS,按照提示装完中文 OS/2 Warpserver 4.0。

三、系统的启动方式

根据三个操作系统使用的频繁程度来决定一般情况下保持哪个分区为活动状态。Boot Manager 分区激活时,可通过 Boot Manager 管理菜单选择启动 Windows NT 和 OS/2。UNIX 分区激活时,可启动 UNIX 和 Win NT,在出现 Boot 时,回车进入 UNIX 引导,输入 dos 进入 Win NT 的引导。需注意的是,Win NT 采用 NTFS 文件系统后,会改变主引导记录偏移量 02c2 的值,因此在出现 Boot 时,输入 DOS 会出现 bootos: requested filesystem partition not found 的提示,解决办法就是将 02c2 的值由 07 改为 06。

□江西　刘党荣

DOS 下文件和打印的共享方法

文件和打印机共享在 WIN95 下也许根本就不是一个问题,因为只要使用其控制面板中的“网络”选项和“网上邻居”功能便可方便地实现文件和打印机的共享。但在 DOS 方式下实现起来就没有这样简单了。要实现该操作首先硬件环境是安装好网卡，然后使用 Microsoft Workgroup Add－on for MS－DOS(由于该软件使用较广泛，以此软件为例进行介绍）软件进行共享操作,其步骤如下：

1. 在安装 Microsoft Workgroup 软件时,系统自动在 C 盘上创建一个“NET”子目录,同时安装程序会启动用户设置文件，进行网络配置，在此可进行用户名称设置、选项设置、网卡和协议设置。这时,先定义好用户名,再修改“Setup Option”中的第二项,将其选为“File and Print sharing”即文件和打印共享。最后将网卡驱动程序在此处正确安装好（该软件自带了部分网卡驱动程序，但建议用户最好用网卡本身的驱动程序盘安装)，以后需更改设置只要运行 C: \ NET\ SETUP. EXE 文件。

2. 进行初始设置完毕后,系统会在 CONFIG. SYS 文件中加上 DEVICE＝C: \ NET\ IFSHIP. SYS，并在 AUTOEXEC. BAT 文件中,增加 C: \NET\NET START 命令行。系统配置完毕后,计算机会重新启动,再次启动时，我们应查看 AUTOEXEC. BAT 文件中是否有 C: \ DOS\ SHARE. EXE 命令行,如没有,先检查 DOS 目录下是否有该文件,并将该行加上。

3. 用‘NET SHARE’命令为文件和打印机设置共享名。在进行共享名称设置前，我想先把“NET SHARE”该命令的格式和功能向大家作一个介绍。

NET SHARE 共有四种格式：

NET SHARE sharename＝drive: path [/REMARK:“text”] [/SAVESHARE: NO] [/READ[: password]] [/FULL[: password]] [/YES]]

NET SHARE sharename＝port [/REMARK:“text”] [/SAVESHARE: NO] [/READ[: password]] [/FULL[: password]] [/YES]]

NET SHARE sharename [/REMARK:“text”] [/DELETE]
[/READ[: password]] [/FULL[: password]] [/YES]

NET SHARE

格式内容说明：

sharename　为要提供共享的文件路径或打印机命名(名称不能超过 12 个字符)

drive: path　指定要提供共享的文件路径

port　指定要提供共享的打印机所连接的并口名称

/REMARK:“text”　对共享资源进行的说明

/SAVESHARE: NO　对该次命令增加的共享资源不作为默认值保存,当下次网络服务启动时,需重新增加方可提供共享

/READ: password　对共享资源进行只读访问的口令(口令可有可无,限 14 个字符)

/FULL: password　对共享资源进行完全访问（可读写)的口令

/DELETE　停止对指定资源的共享，如果 sharename 是用＊号表示,则对所有的共享资源停止共享

/YES　当撤消 NET SHARE 命令时，而不用首先提示用户验证信息或认可声明

下面便对这几种格式进行举例说明（假设提供共享资源的计算机名为 FXG)。

例 1：对 C: \ DOS 目录下的所有文件提供只读共享,共享名为 FXG_DOS,口令为 1111。

NET SHARE FXG_DOS＝C: \DOS /READ: 1111

例 2 :对 LPT1 接口上的 EPSON LQ－1900K 打印机提供共享。

NET SHARE FXG_LQ－1900K＝LPT1

例 3：对 C: \ DOS 目录下的所有文件和 EPSON LQ－1900K 打印机停止共享。

NET SHARE FXG_DOS /DELETE

NET SHARE FXG_LQ－1900K /DELETE

或 NET SHARE ＊ /DELETE(对所有资源停止共享)

例 4：使所有提供了共享的文件路径和打印机进入共享状态。

NET SHARE

当为 C: \DOS 目录和接在 LPT1 口上的打印机提供了共享后,运行 NET SHARE 的结果如下：

C: \DOS SHARE AS FXG_DOS

LPT1 SHARE AS FXG_LQ－1900K

进行以上操作后,其它计算机便可共享 FXG 计算机下的 C: \ DOS 目录和其 LPT1 接口上的打印机（在 WIN95 的网上邻居或 DOS 的 NET 下调用均可)。



关于防拷贝保护

□河北　杨硕

对软盘来说，有许多方法可进行防拷贝保护，最常用的方法是通过使用 ROM BIOS 格式化方式，对软盘上某一磁道上的扇区重新进行格式化，因为 DOS 不能读出不符合其特定格式的扇区，DOS 的 COPY 程序不能对正常扇区中含有异常扇区的磁盘进行拷贝，从而实现防拷贝保护。下面就重点讲一下关于 ROM BIOS 磁盘服务中的服务 05H（十进制 5）——格式化磁盘磁道。

05H 服务的功能是格式化一个磁道，因为一次格式化对整个磁道操作，不能格式化单个扇区，然而，在软盘中可以对磁道中的每个扇区指定不同的性质。

软盘磁道中的每个扇区同 4 个描述字节相联系。创建一张 4 字节块表，并把表地址传至寄存器对 ES:BX 中，就可对每个格式化的扇区设定这 4 个字节。当格式化磁盘磁道时，每个 4 字节块立刻写入磁道中对应的每个扇区之前。与磁盘上扇区联系的这 4 个字节由磁盘控制器用作地址标志，在读、写检验操作中用来标识每个单独扇区。4 字节表示为：C 为柱面，H 为磁头，R 为记录（亦是扇区号），N 为每扇区的字节数（也称为大小码）。

在读或写扇区的过程中，软盘控制器在磁盘上寻找扇区的标志，其重要部分为 R，即记录或扇区号。软盘上的扇区就按照 R 指定的顺序编号。在软盘上，扇区一般按自然数顺序进行编号（除非为拷贝保护重新排列），但在硬盘上为达到拷贝保护目的，扇区的顺序可重排（交错排列），这可以是进行更好的操作或产生时间差异。

大小码（N）可以是 1～4 分别代表扇区大小为 128、256、512、1024 字节中的任意一个。一般的设置是 2（512 字节）。

使用服务 05H 格式化软盘，按以下步骤进行：

1. 调用服务 17H 通知 ROM BIOS 要格式化何种软盘，此服务只需调用一次。

2. 调用服务 18H 向 ROM BIOS 描述软盘介质。

3. 为磁盘建立地址标志表。表中每个扇区必须有一个 4 字节入口点。例如，对典型的 9 扇区 DOS 软盘的磁道 1，磁面 1，该表要包含 9 个入口点：0112、0122、0132……0192。

4. 调用服务 05H 格式化磁道。

由于软盘磁盘可按所有方式格式化，但 DOS 只能读某种格式，利用这种特性，就可以选择以下几种方法实现防拷贝：

（1）可重排扇区的顺序，以延长存取时间，使拷贝保护的方案可检测到。

（2）可将更多的扇区挤入磁道。

（3）只需忽略扇区号。

（4）可增加一个有奇异地址标志的扇区（例如，使 C＝45 或 R＝22）。

（5）可将一个或多个扇区指定为非常的尺寸。

这些技术中的任何一项均可用于拷贝保护或改变软盘的操作信息。通过其使用，平常格式化的磁盘可能具有了拷贝保护的性质而在 DOS 中完全隐藏起来。这种方法对于我们普通用户已经足够用了。但对于广大软件公司而言，这并称不上是一种有效的防拷贝保护方法，因为很多人可以轻而易举地破解，它实在是太一般化了。

在更高一层的水平上，有两种值得注意的特殊的软盘防拷贝保护方法。第一种是，发现了一些隐藏于软盘驱动控制器的未公开的性能，由此产生了一系列最奇妙而又不可解密的防拷贝保护方法。第二种是有些保护方法有意或无意中依靠了不同软件驱动器的特殊性质。这意味着一种拷贝保护程序可能对某种型号的计算机起作用，但对另外一些型号的计算机不起作用，即使该软件保护方法并未修改。若要使用软件保护的方法，要切记这一点。

许多防拷贝技术对软盘适用，但不适用于硬盘，主要是因为大多数硬盘用户需要对其硬盘上的程序进行后备拷贝。这意味着必须避免防拷贝保护方案使 DOS 或 ROM BIOS 不能读盘的某一部分，而不能对硬盘进行后备拷贝。现在使用的大多数的硬盘防拷贝保护方案依靠数据加密技术，该技术可防止非法拷贝引起的软件侵权。

在被加密的程序中，程序的可运行代码及数据以一种加密的、难以分析的格式存储于磁盘。当运行该程序时，要一个特殊的启动程序对被加密的代码和数据进行解密使之可用。该启动程序可能也依靠以隐含文件存储的数据或子目录对主程序进行解密。

此处不能给出更多的特殊指导，但要记住，变化和独出心裁是成功地防拷贝保护的关键。



□湖北 祝睿

Win 98(我用的是 Beta 2.1 中文版)中的“系统文件检查器”能更好的保护系统,下面介绍它的功能及用法。

一、启动“系统文件检查器”

单击“开始”→“程序”→“附件”→“系统工具”→“系统信息”→“工具”→“系统文件检查器”,即启动了“系统文件检查器”。也可以单击“开始”→单击“运行”,在对话框“打开”的后面填上“sfc”,单击“确定”,同样可启动“系统文件检查器”。

二、“系统文件检查器”的功能

使用“系统文件检查器”可检测指定类型文件的完整性,如果这些文件损坏可以将其还原,还可以从安装磁盘中解压缩已压缩的文件(如驱动程序)。在还原原始文件前“系统文件检查器”可以备份已有的文件。也可以根据文件夹和文件扩展名自定义搜索条件。

三、使用“系统文件检查器”

启动“系统文件检查器”后,主画面中有两个选项:“扫描文件检查改动过的文件”和“从安装软盘提取一个文件”。

1. 若不知道哪个文件被损坏(或被应用软件更换成不合适的同类文件),可选择“扫描文件检查改动过的文件”。该选项的功能是:若发现文件已损坏,会提示你恢复原始文件。单击“开始”按钮,“系统文件检查器”开始扫描系统文件,若发现文件已被更改(或被删除),则出现提示信息框,报告“系统文件检查器标识出下列文件已经更改(或删除)”,并列出文件的具体位置和文件名及其大小、版本信息等。在它的下边列出了四个选项,若确认已经更改或删除了这个文件,可选择第一个选项,即“更新验证信息”;若要恢复该文件则选“还原文件”;若本次检查不能确定该文件是否被损坏或删除,选择第三个选项“忽略”,下次检查时此文件的错误信息仍将出现,仍有机会改正;“全部更新验证信息”选项和第一个选项的功能相似,不同的是它对以后检查到的所有文件均执行“更新验证信息”。

2. 若已知道哪个文件被损坏(如系统启动时已提示),则选择“从安装软盘提取一个文件”,在下面的“请指定你要恢复的系统文件”处填上已被破坏或更改的文件路径及文件名,单击“确定”按钮。

四、使用技巧

1. 安装完 Windows 后立即执行“系统文件检查器”,以使它建立一份原始的系统文件信息数据库。在安装新的软件之后,若已验证新的软件在运行中没有问题,就再执行一次,并在提示信息出现时,选择“全部更新验证信息。”

2. 可将“系统文件检查器”移植到 Win95 下使用,方法是:将文件夹\windows\system 中的 Sfc.exe 及 Sfcdll.dll 文件拷贝到 Win95 相应的文件夹下,执行 Sfc.exe 即可。在 Win 95 中运行“系统文件检查器”时,必须要重新设置“系统文件检查器”的运行环境,方法如下:

启动“系统文件检查器”→“设置”→“搜索条件”标签,此时“选择要检测的文件夹”中应是空的,我们可以创建自己的搜索条件。单击“添加”按钮,选择相应的文件夹,若检测该文件夹中的所有子文件夹,再单击“包括子文件夹”即可,这样就选中了一个文件夹。反复几次,可选择多个文件夹。下一步在“选择要检测的文件类型”中添加需要检测的文件类型,如 *.386; *.com; *.dll; *.drv; *.exe; *.mpd; *.scr; *.sys; *.vxd, 之后,系统自动在\windows 文件夹下建立了一个验证数据文件 Default.sfc,“系统文件检查器”即可正常使用了。

3. 利用“系统文件检查器”,可检测指定搜索条件内的文件是否改变,这可是一个检测病毒的好方法。当你发现既没有重新安装过 Windows,也没有新安装或卸载过别的软件,但运行“系统文件检查器”时,却报告多个文件已被改变,或是文件大小改变了,或是文件建立时间改变了,此时,你大可以拿出你的杀毒绝技来大干一番,相信一定会有收获。



□湖北　刘睿

在制作三维动画时，我们可能会遇到许多使物体沿路径运动的问题。沿路径运动，可分为运动、旋转、拉伸、变形等。本文将就这样一些问题，研究运用路径制作动画的技巧。

在3DS MAX中，可以通过两种方法来实现路径。一种方法是为物体的Position层级指定Path控制器，另一种是建立一个Path Deform物体，然后将物体链接到Path Deform物体上。下面让我们通过几个具体的实例来体验一下动画制作的乐趣吧！首先我们用第一种方法来创建一个作圆周运动的球体的动画：

1. 单击Create面板，确认Geometry按钮处于压下状态，单击Sphere按钮，然后在Front视图中拖动鼠标建立一个球体。

2. 按下面板上方的Shapes按钮，单击Circle按钮，在前视图中拖动鼠标建立一个圆物体。

3. 下面，我们将这个球体的路径设置为圆。选择球体，然后单击Motion面板，单击Assign Controller卷展栏来打开它，选中下方列表框内的Position层级。按下上面那个有绿色小三角的按钮，将弹出一个列表框，Path并单击OK按钮。

4. 在面板中移动鼠标，当鼠标箭头变成手掌形状时向上拖动它，你会看到面板中未显示完全的部分。事实上，在3DS MAX中，只要你看见鼠标箭头变成了手掌的形状，你都可以试着拖动它来观看工具栏或卷展栏未能完全显示的部分。

5. 如果你看见一个Pick Path按钮，就放开鼠标左键，因为目的地已经到了。现在你一定能猜到下一步我们要做什么了。对按下Pick Path按钮，然后在任意一个视图中点击圆物体。你会发现球体已经移动到了圆的起点。

6. 好了，现在让我们按下屏幕下方的播放键“▶”，就可以像放电影一样播放你的动画了。这个球体将沿着圆物体做圆周运动。

需要补充的是，如果你Pick Path下方的Follow复选框，物体将会在运动的同时沿路径旋转，它的正面将永远朝向曲线的切线方向。物体是个球体，当然无关紧要，但是如果你需要让一个圆柱体动起来，这可就大不一样喔。

以上介绍的，是简单运用物体的Positon层级来制作路径动画，但如果我们想把动画做得更复杂一些，就要采用功能更强大的工具。例如，我们设计一个演示动画，展示电子经过原子核时发生的偏转，并且显示出电子的运动轨迹。对于绘制路径的动画，考虑到3DS中无法绘制平面动画，我采用了Path Deform物体来控制一个圆柱体的变形，收到了很好的效果。

下面，我就来具体地介绍一下，为了缩短篇幅，我将部分步骤省略了，具体的操作，大家可以参照前面。

1. 建立一个Geometry类中的Cylinder物体，使其半径较小以致于它看起来像一条线。不用管它的高，我们一会儿会对它进行调整，将它的Height Segment参数调为100。请一定注意这个操作，否则将无法产生光滑的变形曲线。

2. 建立一个Shapes类中的line对象，随意的绘制一条线段。

3. 建立一个Space Warps类中的Path Deform对象，点击卷展栏中的Pick Path按钮，选中line物体。

4. 在工具栏按钮中单击Bind to Space Warp按钮，将鼠标从圆柱体上拖动到曲线物体上。

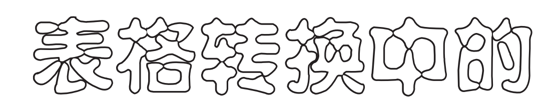
5. 切换到Modify面板，选中Move object to path复选框，物体会移动到PathDeform物体上。将Stretch参数调整为0.0。

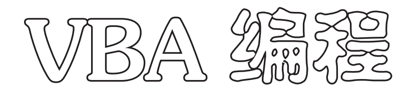
6. 打开Animate按钮，切换到第十帧，将Stretch参数调整到足够的大小以致于圆柱体和曲线重合。

7. 按下“▶”按钮。

圆柱体将沿着线段伸展，直到完全重合。

关于路径动画的制作以及上面两种方法的使用，还可以有很多种形式。有兴趣的朋友，可以自己试一试。





□上海　龚谋达

如果我们在 Excel 5（或 Excel 97）中有表 1 所示的表格（称之为源表格），在打印时要求以表 2（称之为目标表格）的形式逐页输出，这样的表格转换工作可以用嵌入在 Excel 中的 VBA 语言来编程实现，从中我们将体会到 Excel 很强的办公自动化功能。

表 1　源表格

	A	B	C	D	E	F	G
1	学号	姓名	语文	数学	英语	[illegible]	
2							
3							
4							
5							
6							
7							

表 2　目标表格

	A	B	C	D	E	F	G
1	[illegible]				[illegible]		
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]						
5	[illegible]						
6	[illegible]						
7	[illegible]						
8							

下面提供的程序可将任意一个源表格（只要是当前活动的，即 ActiveSheet）中两条记录转换为一页目标表格（sheet7）输出，直至表中的最后一条记录。因此，该程序可以关联到源表格的一个控制对象 Button 上。表 1 上的阴影区域（语文、数学、英语）规定为考试课栏目，以便在输入数据时与考查课区别对待。用数组 aa( ) 在源、目标表格间传递数据，它是一个区域对象型变量（Range），可方便地用来存放整型、字符型等数据。

```
Option Base 1
Dim aa(12) As Range, kc As Range  'kc 准备存放课程名
Dim rec_point As Integer  '源表格中的行定位变量
Dim rec_po As String '源表格中的行定位变量,字符型
Sub mymainpro1()
  Dim remainder As Integer  '目标表格中的定位变量
  remainder = 2 '初始值只要不是 0 与 1 即可
  rec_point = 2 '源表格的第二行开始
  Do
    rec_po = RTrim$(LTrim$(Str$(rec_point)))
    Set aa(1) = ActiveSheet.Range("A" & rec_po) '读学号
    Set aa(2) = ActiveSheet.Range("B" & rec_po) '读姓名
    If aa(1) = aa(2) Then Exit Do '学号,姓名均空白时不再读
    remainder = aa(1) Mod 2 '除以 2 的余数非 1 即 0
    Select Case remainder
      Case 1
        clear 1 '清理目标表格的左表
        chang_form 1 '数据传输模块
      Case 0
        clear 5 '清理目标表格的右表
         chang_form 5
       Worksheets("sheet7").PrintOut '右表填满数据即打印
    End Select
    rec_point = rec_point + 1
  Loop
  If remainder = 1 Then '学号是单数时,打印最后一页
    clear 5
    Worksheets("sheet7").PrintOut
  End If
End Sub
Sub chang_form(num As Integer)
  Dim n As Integer
  Dim v As String '源表格的列定位变量
  Dim w As Variant '目标表格的行定位变量
  With Worksheets("sheet7")
    .Range(Chr(num + 65) & "2") = "学号: " & aa(1) '写学号
    .Range(Chr(num + 66) & "2") = "姓名: " & aa(2) '写姓名
    For n = 3 To 5 Step 1 '准备传输考试课成绩
      v = Chr(64 + n) '源表格的数据从 C 列始
      w = 1 + n '目标表格的数据从第四行始
      Set kc = ActiveSheet.Range(v & "1")
      .Range(Chr(num + 64) & w) = kc '传输课程名
      Set aa(n) = ActiveSheet.Range(v & rec_po) '传输成绩
      .Range(Chr(num + 65) & w) = aa(n)
    Next
    n = 6 '源表格第 6 列是考查课成绩
    Do
      v = Chr(64 + n) '第六列即第 F 列
      w = 1 + n
    If ActiveSheet.Range(v & "1") = Empty Then Exit Do
                                      '遇到空课程名停止传输
    Set kc = ActiveSheet.Range(v & "1")
    .Range(Chr(num + 64) & w) = kc
  Set aa(n) = ActiveSheet.Range(v & rec_po)
                                      '传输考查课成绩
    .Range(Chr(num + 66) & w) = aa(n)
    n = n + 1
  Loop
 End With
End Sub
Sub clear(nu As Integer)
'清理模块,参数为 1 清理目标表格左表;参数为 5 清理右表
  With Worksheets("sheet7")
    .Range(Chr(nu + 64) & "4", Chr(nu + 66) & _ "8")
.ClearContents
  End With
End Sub
```

Delphi中指针及变量参数的传递

□山东 张利标 温宏

指针通常是指变量的地址，它在任何语言中都比较难以理解，同时也是一种比较灵活的数据类型，在实际编程中，如果使用不当，会出现一些莫名其妙的结果，甚至死机。

下面的例子可以演示 Delphi **的指针及变量参数的传递过程。**

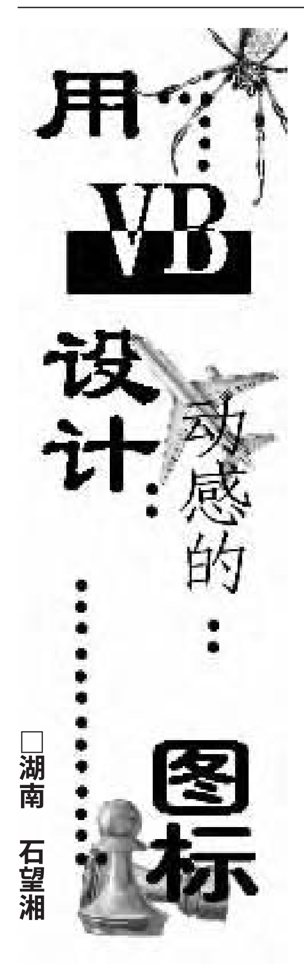
新建一个工程文件，在 TForm1 **窗口中放入** Button1、Button2、Button3、Button4、Edit1、Edit2、Edit3、Label1、Label2、Label3 **构件，置** Button1、Button2、Button3 **三个按钮的** OnClick **事件分别为** Button1Click、Button2Click、Button3Click**，加入三个过程：**changValuse1、changValuse2、changValuse3**；其中** changValuse3 **为定义了传递指针的过程，用于与** changValuse2 **对照理解。程序中"@"是个一元运算符，用于获得操作数的地址，相当于返回一个指向该操作数的指针。具体代码如下：**

```
unit Unit1;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls,
Forms, Dialogs,  StdCtrls;
type
  p_prt = ^integer;              // 定义 p_prt 为指向整型数的指针
  TForm1  =  class(TForm)
    Button1: TButton;
    Edit1: TEdit;
     Edit2: TEdit;
    Edit3: TEdit;
    Button2: TButton;
    Button3: TButton;
    Button4: TButton;
    Label1: TLabel;     //Label1. Caption = '形参 1'
    Label2: TLabel;     //Label2. Caption = '形参 2'
    Label3: TLabel;     //Label3. Caption = '实参 1'
    procedure Button1Click(Sender: TObject);
    procedure Button2Click(Sender: TObject);
    procedure Button3Click(Sender: TObject);
    procedure Button4Click(Sender: TObject);
  private
    procedure changValuse1(x: integer);
    procedure changValuse2(var x: integer);
    procedure changValuse3(x: p_prt);
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;
var
  Form1: TForm1;
implementation
{$R *.DFM}
procedure TForm1.changValuse1(x: integer);
var Prt: ^Integer;                        // 定义一个指针变量
begin
  prt: = @x;      //"@x"是形参在栈中的地址赋给 Prt 指针
  edit1.text: =IntToStr(prt^);   // 形参 1 显示结果为"10"
  prt^: =11;                     // 将"11"赋给 Prt 指针所指对象
  edit2.text: =IntToStr(prt^);   // 形参 2 显示结果为"11"
end;

procedure TForm1.changValuse2(var x: integer);
var Prt: ^Integer;
begin
  prt: = @x;
  edit1.text: =IntToStr(prt^); // 形参 1 显示结果为"10"
  prt^: =11;
  edit2.text: =IntToStr(prt^); // 形参 2 显示结果为"11"
end;

procedure TForm1.changValuse3(x: p_prt);
begin
  edit1.text: =IntToStr(x^);   // 形参 1 显示结果为"10"
  x^: =11;
  edit2.text: =IntToStr(x^);   // 形参 2 显示结果为"11"
end;

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var a : Integer;
begin
    edit1.text: ='';
    edit2.text: ='';
    edit3.text: ='';
    a: =10;
    changValuse1(a);
    edit3.text: =IntToStr(a);    // 实参 1 显示结果为"10"
end;
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var a : Integer;
begin
    edit1.text: ='';
    edit2.text: ='';
```



□湖南 石望湘

活动图标想必你在Win95中一定见过不少，但你想在自己的软件里让图标充满动感吗？

下面我们以设计一个“月有阴晴圆缺”的图标动画为例，详细说明编制步骤并同时给出源代码（本文所采用的八个图标样本见附图，来源于VB4自动安装时建立的C:\Progra~1\Micros~1\Icons\Elements\目录中的Moon01~08八个.Ico图标文件）。

首先，让我们在Win95环境里一起来启动Visual Basic 4.0，在File菜单中点击New Project创建一个新的Form1，然后在Insert中点击Module书写以下指令：

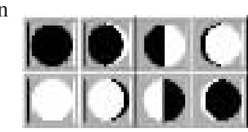
```
Public LoadIcon As String
Public LoadPath As String
```

返回Form1，双击进入代码窗口，点击右上边Proc:列表框右侧的小箭头，选择其中的Initialize触发事件，输入以下指令：

```
Private Sub Form_Initialize()
    LoadIcon ="1"
    '以下为本文所用图标文件所在磁盘路径，其它来源也请指明
    LoadPath ="C:\Progra~1\Micros~1\Icons\Elements\"
End Sub
```

关闭代码窗口，在工具箱中点击一个闹钟式的Timer定时器控件，并在Form1中的任意位置用鼠标拉出一个定时框，在其右边的Properties属性窗口里将Interval设为250（即每1/4秒触发一次），双击这个闹钟，写入如下指令：

```
Private Sub Timer1_Timer()
  '每次调用一个图标文件
   Form1.Icon =LoadPicture(LoadPath +"Moon0" +LoadIcon +".Ico")
  '循环计数，如果您的系列不是8个，请将9改为您的个数+1
   LoadIcon =Trim(Str(Val(LoadIcon) +1))
   If LoadIcon ="9"Then
     LoadIcon ="1"
   End If
End Sub
```



然后……，当然就是Run和Start！实际体会一下，“山中只一日，人间已十年”的感觉，在这里，你只需2秒钟即可看到婵娟一个月的容貌。

```
    edit3.text: ='';
    a: =10;
    changValuse2(a);
    edit3.text: =IntToStr(a);    // 实参1显示结果为'11'
end;
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
var a : Integer;
    prt1: p_prt;
begin
    edit1.text: ='';
    edit2.text: ='';
    edit3.text: ='';
    a: =10;
    prt1: =@a;          // 操作数是变量时,@操作符返回的是指向这个数的指针，即变量a2的地址赋给Prt1指针,。
    changValuse3(prt1);
    edit3.text: =IntToStr(a);   // 实参1显示结果为'11'
end;
procedure TForm1.Button4Click(Sender: TObject);
begin
  close;    // 退出程序
end;
end.
```

运行以上代码后，可以看出按Button2、Button3的结果相同，并都修改了实参a的值;而按Button1在调用changValuse1后，尽管形参X的值被改为11，但实参a的值仍然是10。这说明在调用changValuse2与调用changValuse3过程一样，它们均把变量（实参）a的地址传给了形参x，即传给形参x的是指针，故当操作数是过程或函数的变量参数时，@操作符返回的是指向实参的地址。而调用changValuse1过程则是把变量（实参）a的值传给了形参x，“@x”返回的是形参在栈中的位置，故实参的值没被修改，这说明当操作数是过程或函数的数值参数时，@操作符返回的是形参在栈中的地址。定义过程changValuse1(x: integer)与changValuse2(var x: integer)这两个过程仅仅相差保留字“var”，但意义却发生很大变化，结果也大相径庭，请大家在使用类似调用时注意区别应用！避免发生不明原因的错误。



如何用VB5浏览大图片

□北京 张泰乐

VB5 中提供的 PictureBox 控件不仅可以显示位图、图标或者源文件图形, 而且还可以显示来自增强的源文件、JPEG 或 GIF 文件的图形, 极大的提高了对图形的浏览功能。但在设计程序时, 常常要考虑对付较大面积的图形。如何浏览比 PictureBox 大的图像呢?许多看图软件都采用了滚动条、鼠标移图和放大、缩小等方法。而 Visual Basic 提供的 PaintPicture 方法功能强大, 可将上述的几种方法全部实现。

PaintPicture 方法的语法结构是:

object. PaintPicture picture, x1, y1, width1, height1, x2, y2, width2, height2, opcode

其中 opcode 是可选参数, 它用来定义在将 picture 绘制到 object 上时对 picture 执行的位操作。关于 PaintPicture 方法的详细资料可在 Visual Basic 的帮助中查到。下面是我编的示例程序, 可供参考。

第一步, 启动 VB5。

第二步, 添加一个窗体。

第三步, 添加如下控件, 并设置如下属性:

控件	属性	属性值
CommandButton	name	cmdOpen
	Caption	Open
CommandButton	name	cmdFit
	caption	Fit
PictureBox	name	picOne
	mouseIcon	"h_ns. cur"
PictureBox	name	picTwo
	Visible	Flase
	Autosize	True
PictureBox	name	picThree
VScrollbar	name	VScPicture
HScrollbar	name	HScpicture
CommonDialog	name	CommonDialog1
	Filter	All

第四步, 在代码框中添加如下代码:

```
Dim oldX As Single
Dim oldY As Single
Private Sub cmdFit_Click()
With picThree
  '重画前清除图片
  Set . Picture = Nothing
  If (picTwo. ScaleWidth / . ScaleWidth) > (picTwo. Scale_
Height / . ScaleHeight) Then
    . PaintPicture picTwo. Picture, 0, 0, . ScaleWidth, _
    . ScaleWidth/picTwo. ScaleWidth * picTwo. ScaleHeight, _
    0, 0, picTwo. ScaleWidth, picTwo. ScaleHeight, vbSrcCopy
  Else
    . PaintPicture picTwo. Picture, _
    0, 0, . ScaleHeight/picTwo. ScaleHeight * picTwo. ScaleWidth, _
    . ScaleHeight, 0, 0, picTwo. ScaleWidth, picTwo. ScaleHeight, _
    vbSrcCopy
  End If
End With
End Sub

Private Sub cmdOpen_Click()
  CommonDialog1. ShowOpen
  picTwo. Picture = LoadPicture(CommonDialog1. filename)
  picOne. Picture = picTwo. Picture
  picThree. Picture = picTwo. Picture
End Sub

Private Sub upDate()
    '注意在此使用了 PaintPicture 方法
    picOne. PaintPicture picTwo. Picture, _
    0, 0, picOne. ScaleWidth, picOne. ScaleHeight, _
    HScpicture. Value, VScpicture. Value, _
    picOne. ScaleWidth, picOne. ScaleHeight, _
    vbSrcCopy
End Sub
Private Sub HScpicture_Change()
upDate
End Sub

Private Sub picone_MouseDown(Button As Integer, _
Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
'判断按下鼠标左键
If Button = 1 Then
    '设置鼠标指针为手型
    picOne. MousePointer = 99
    oldX = X
    oldY = Y
End If
End Sub

Private Sub picOne_Mousemove(Button As Integer, _
Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
'判断图片大于 PictureBox
If Button = 1 And (HScpicture. Enabled_
= True Or VScpicture. Enabled = True) Then
   '设置错误陷阱防止 Value 超出范围
  On Error GoTo errvalue:
   HScpicture. Value = HScpicture. Value + (oldX - X)
   VScpicture. Value = VScpicture. Value + (oldY - Y)
```



□西安 肖华勇

在玩游戏的时候,常可以看见一幅图像逐渐变亮,表示早晨到来,天渐渐变亮;或者一幅图像逐渐变暗,表示夜晚到来,天渐渐黑下来了。如《神雕侠侣》杨过在襄阳城中被郭芙砍掉一条臂的场景就有天渐暗与天渐亮的出现。这种技术当然可以通过多幅图像的连续显示来实现,但为减轻图像制作、数据存储和图像显示的负担,在256色图像模式如13H模式下(许多游戏即采用此模式),可以只制作一幅图像,然后通过逐渐改变调色板中色彩表的768个数值,也可以实现一幅图像的逐渐变暗与逐渐变亮,而且实现起来很简单,不需要重新显示图像。

一、13H图形模式及调色板

图形13H模式是标准VGA模式中颜色数最多的模式,它有256种颜色,屏幕分辨率是320×200。该模式的视屏存储器VRAM从A000:0000到A000:F9FF为止,总共320×200=64000个字节。该模式下每个像素占用一个字节,只要向VRAM中对应地址处写入一个字节的颜色索引值,就可实现在屏幕上打点,像素(x, y)在VRAM中的地址计算公式为:addres=A000H+y×320+x。由于320=256+64,因此在C语言中y×320可以写为y<<8+y<<6,这样可以提高显示速度。

VGA可以表现多种颜色,但在256色模式下,只允许256种色彩同时显示。因此VGA卡有一个包含256项记录的色彩表。每项记录由三部分组成,每部分一个字节长,这三部分依次代表红、绿、蓝三成份。这样,色彩表共有768个字节,存放的顺序及意义是:第一种颜色的红色成分、绿色成分、蓝色成份;第二种颜色的红色成分、绿色成分、蓝色成份…第255种颜色的红色成分、绿色成分、蓝色成份。要注意的是,每个字节只有前6位有效,最高两位设不设值都没有影响,因此每种色彩有多种深浅,三个字节总共能表达262144种颜色。

在256色模式下作图时,通常先把自己选定的颜色写入色彩表(也就是设置调色板),然后才向屏幕打

```
  oldX = X
  oldY = Y
End If
Exit Sub
errvalue:

End Sub
Private Sub picone_MouseUp(Button As Integer, _
Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
 还原鼠标指针
picOne.MousePointer = 0

End Sub

Private Sub pictwo_Resize()
With VScpicture
   If picTwo.ScaleHeight - picOne.ScaleHeight < 0 Then
   .Visible = False
   .Enabled = False
   Else
   .Visible = True
   .Enabled = True
   .Min = 0
   .Max = picTwo.ScaleHeight - picOne.ScaleHeight
   .SmallChange = picOne.ScaleHeight \ 5
   .LargeChange = picOne.ScaleHeight \ 2
   End If
End With
With HScpicture
   If picTwo.ScaleWidth - picOne.ScaleWidth < 0 Then
      .Visible = False
      .Enabled = False
   Else
      .Visible = True
      .Enabled = True
      .Min = 0
      .Max = picTwo.ScaleWidth - picOne.ScaleWidth
      .SmallChange = picOne.ScaleWidth \ 5
      .LargeChange = picOne.ScaleWidth \ 2
   End If
   End With
End Sub

Private Sub VScpicture_Change()
upDate

End Sub
```

第四步,执行!

点取打开(Open)键后,会弹出打开对话框,可选取欲浏览的图形文件。如果图片很大左面的图形框会自动加上滚动条。你可以用鼠标直接移动左面的图片,就象ACDSee一样。若点取调整(fit)键后会在右面的图片以尽可能大的方式显示全图。

点，而打点时向 VRAM 写入的颜色值，实际上只是写入的色彩表中的颜色索引值。对色彩表的访问，只能通过 VGA 卡的 I/O 口进行访问。下面分别介绍几个改变色彩表的 I/O 口：

0X3C6，调色板屏蔽端口，它用来屏蔽所要求的调色板寄存器的位，通常置为 0XFF。

0X3C7，调色板读寄存器端口，它用来选择色彩表中你想从中读出数据的记录。

0X3C8，调色板写寄存器端口，它用来选择色彩表中你想写数据进去的记录。

0X3C9，调色板的数据端口，红、绿、蓝三成份的数据就通过这个端口写入色彩表。

二、PCX 文件简介

PCX 文件格式是由 PC Paintbrush 格式加上文件扩充之后而产生的，它支持彩色图像文件格式，较常见的有单色、16 色及 256 色。所有的 PCX 文件均携带一个 128 字节的文件头，用于定义图像的尺寸，彩色调色板，及其它有关的图像参数。其结构和意义见程序中的结构 PCXHEAD。当图像为 256 色时，调色板共有 768 个字节，位于文件的尾部。PCX 文件图像采用游程编码技术进行压缩，其图像数据分为两类：一类是"字符串成员"，其特点是字节的高 2 位不全为 1；另一类是"run of byte field"，其特点是字节的高 2 位全为 1。对于字符串成员只有一个数据 byte，而对于后者则需要两个 byte。第一个字节说明重复次数，第二个才是要重复的图像数据。在解压缩时，先读取一个字节，并判别该字节的的最高两位是否全为 1；若全为 1 则直接把该字节写到缓冲区。若不全为 1 则该字节的低 6 位是后一字节要重复的次数，不妨设为 n，则将下一字节写 n 次到缓冲区，重复下去，直到文件结束。其解压缩过程见程序中的 Unpack_PCX_Disp()函数。该函数是将 PCX 文件按行解压缩赋予一个动态数组，然后显示该行图像。由于解压缩很快，采用直接写屏技术图像显示速度也很快，因此感觉不到图像是在一行一行显示，而觉得是整幅图像同时显示出来了。

三、程序及说明

本程序在 BC3.1 下调试通过。文中图像文件名是《绝音魔琴》中一幅 PCX 存储的图像，有兴趣的朋友不妨一试。当然也可以调用其它 256 色 PCX 文件，如图片集，其它游戏中图片，或者你自己用图像工具制作一幅 256 色图像。

```
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
#include "stdlib.h"
#define   VGA256    0x13
#define TEXT_MODE   0x03
unsigned char far * video_buffer = (char far * )0xa0000000L;
                                              /* 视屏缓冲区地址 */
unsigned char far  * clock = (unsigned char far  * )0x046c;
                                              /* 系统计数器的地址 */
typedef struct PCXHEAD_typ                /*  PCX 文件头 */
   {
    char manufacturer;  /* 规定的文件类型,值为 0x0a,判断是否为 PCX 文件的标志 */
    char version;  /* 版本类型,目前其值只能为 0,2,3,5 */
    char encoding;                  /*  其值固定为 1  */
    char bits_per_pixel;  /* 说明图像中每个像素占用的位数 */
    int xmin, ymin;    /*  X 方向和 Y 方向的最小值与最大值,共同决定图像大小 */
    int xmax, ymax;
    int horz_res;   /* 图像显示设备的横向及纵向分辨率 */
    int vert_res;
    char palette[48];  /* 调色板信息,仅当为 16 色时有效 */
    char reserved;                      /*  保留字节  */
    char color_planes;     /* 图像能达到的最多颜色数为 */
    int  bytes_per_line;     /*  图像一行数据需要的字节 */
    int  palette_type;  /* 仅对 VGA 卡有效,值为 1,按灰度显示 ;值为 2,按彩色显示 */
    char filler[58];  /* 保留字节,为以后的升级版本留用 */
    } PCXHEAD;
PCXHEAD header;
void Set_Mode(int mode) /* 建立图形模式或文本模式函数 */
  {
   asm{
    mov ah, 0
    mov al, byte ptr mode
    int 0x10   }
  }
 void Delay_Time(unsigned int time)   /*  延迟时间函数 */
   {
    unsigned int now;
    now = * clock;
    while(abs( * clock - now)  <time)  {  }
   }
 void Unpack_PCX_Disp(char  * filename)
                              /*  解压缩 PCX 文件并显示图像  */
   {
     FILE  * fp;
     char far  * linebuf, ch, color;
     unsigned int index, i, num_data, depth, width, k;
    if((fp = fopen(filename, "rb")) = = NULL) / * 打开文件 */
      {
      printf("% s not exist. \n", filename);
      exit(0);
      }
     fread((char  * )& header, 1, sizeof(PCXHEAD), fp);
     if(header. manufacturer! = 0x0a) / * 判别是否是 PCX 文件 */
       {
       printf("Not an PCX file. \n");   fclose(fp);
       exit(0);
       }
     width = (header. xmax - header. xmin) + 1;     /* 图像宽度 */
     depth = (header. ymax - header. ymin) + 1;     /* 图像高度 */
     linebuf = malloc(width * sizeof(char));
                                   /*  为每行图像数据分配存储单元  */
     fseek(fp, 128, SEEK_SET);
     for(index = 0; index  <depth; index + + )
      {
```

```
    for(i=0;i<width;)              /* 解压缩一行图像数据 */
     {
    ch=fgetc(fp)&0xff;
    if((ch&0xc0)==0xc0)
      {
      num_data=ch&0x3f;
      ch=fgetc(fp);
      while((num_data--)&&(i<width)) linebuf[i++]=ch;
      }
    else linebuf[i++]=ch;
    }                         /* 完成一行图像数据的解压缩 */
     for(k=0;k<width;k++)            /* 显示一行图像 */
       {
        color=linebuf[k];
       video_buffer[((index<<8)+(index<<6)+k)]=color;
       }}
 fclose(fp);
 free(linebuf);
}
 void Creat_Palette(char *filename)       /* 建立调色板 */
 {
  char ch;
  int index;
  FILE *fp;
  fp=fopen(filename,"rb");
  fseek(fp,-768,SEEK_END);
  outp(0x3c6,0xff);
  outp(0x3c8,0);                 /* 将写数据端口置为初始值 */
  for(index=0;index<768;index++)    /* 写调色板数值 */
   {
    ch=fgetc(fp)>>2;
    outp(0x3c9,ch);
   }
  fclose(fp);
  }
void Change_Palette(char *filename)
                       /* 逐渐改变 VGA 卡的色彩表中颜色值 */
 {
  char *Palette,ch;
  int i,index;
  FILE *fp;
  int Time=-60;         /* 颜色变暗次数控制,不超过 63 */
  Palette=malloc(768*sizeof(char));
  fp=fopen(filename,"rb");
  fseek(fp,-768,SEEK_END);
  outp(0x3c6,0xff);
  outp(0x3c8,0);
  for(index=0;index<768;index++)
                          /* 读调色板值赋予数组 Palette */
   {
    ch=fgetc(fp)>>2;
    Palette[index]=ch;
   }
  while(!kbhit()) {
  outp(0x3c8,0);
  for(index=0;index<768;index++)
                    /* 逐渐减小调色板数值,使图像变暗 */
   {
   Palette[index]--;
  if(Palette[index]<Time) goto light;
  if(Palette[index]>=0)
   outp(0x3c9,Palette[index]);
    else
   outp(0x3c9,0);
   }
  Delay_Time(2);
   }
light: Delay_Time(30);
    while(!kbhit()) {
   outp(0x3c8,0);
   for(index=0;index<768;index++)
                    /* 逐渐增大调色板数值,使图像变亮 */
    {
    Palette[index]++;
    if(Palette[index]>=63) goto end;
   if(Palette[index]>=0)
    outp(0x3c9,Palette[index]);
     else
   outp(0x3c9,0);
    }
  Delay_Time(2);
   }
end: free(Palette);
    fclose(fp);
   }
 main()
 {
  char *name="index07.dat";
  Set_Mode(VGA256);
  Creat_Palette(name);
  Unpack_PCX_Disp(name);
  Change_Palette(name);
  while(!kbhit());
  Set_Mode(TEXT_MODE);
 }
```

DOS下的屏幕保护程序

Windows 下的屏幕保护可以很好的保护显示器，而 DOS 却没有提供类似的程序，但如果我们了解 DOS 的原理就可以开发出类似的屏幕保护程序了。

1. 原理及方法

DOS 里有一个时间软中断 1CH，它是一个伪中断，中断例程只有一条 IRET（从中断返回）语句，只是提供一个可以使用的计时中断。它每秒被调用 18.2 次，每分调用 1092 次。我们可以用它来计时（在程序里时间值储存在 TIME 里）。每当调用一次时就把 TIME 值减一。

键盘硬中断为 9H，每当一个键被按下或放开时就会产生一个通码或断码，由中断例程进行处理。我们可以利用它来判断是否有按键。

视频刷新的控制是利用 BIOS 的 10H 中断的子功能，具体内容如下：

入口参数：　AH=12H　BL=36H

　　　　　　AL=0 或 1（允许或禁止刷新）

出口参数：　AL=12H

2. 存在的问题及解决方法

由于大部分非常驻程序是通过中断 16H 来获得键盘输入的，但也有个别的应用程序利用了 9H 中断。由于应用程序总是后于屏幕保护程序被装入的，这就导致屏幕保护程序无法接受到键盘中断，禁止视频刷新后按键无法恢复显示。

遇到上述情况，可以对原程序进行修改。其基本思路是在 1CH 中断中加上判断 9H 中断是否指向屏幕保护程序的部分。如果已被应用程序修改，则将再次改变 9H 中断向量表，把它自己安排在链头。或在这种应用程序中自动除去执行屏幕保护。

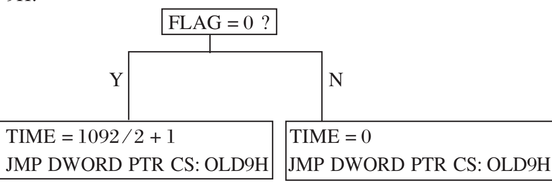
3. 程序说明

SCRSAFE.ASM 为屏幕保护源程序，程序分支结构见附图。

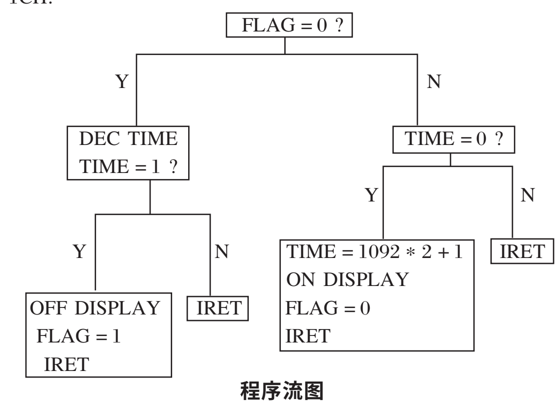
使用时在 DOS 系统提示符下键入 SCRSAFE 即可将屏幕保护程序驻留内存。如在 2 分钟内没有按键就会关闭屏幕显示，按任意键恢复显示（无论你的使用环境是在应用程序中还是 DOS 下）。

本程序在 PENTIUM 100/16MB 内存/40MB 硬盘/VGA 显示器/DOS 6.22 下调试通过。

9H:



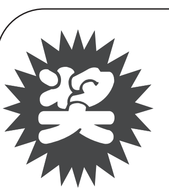
1CH:



程序流图

SCRSAFE.ASM

```
code  segment
        org 100h
        assume cs: code, ds: code
start:  jmp init
time    dw 1092*2+1    ；设定屏幕保护时间，现为 2 分钟，可以修改以下三处来改变
old9h   dd ?
flag    db 0              ；视频刷新控制状态
new9h:  push ax
        in al, 60h
        test al, 80h
        jnz exit              ；是通码吗？否跳转
        cmp cs: flag, 0
        jnz on
        mov cs: time, 1092*2+1
```

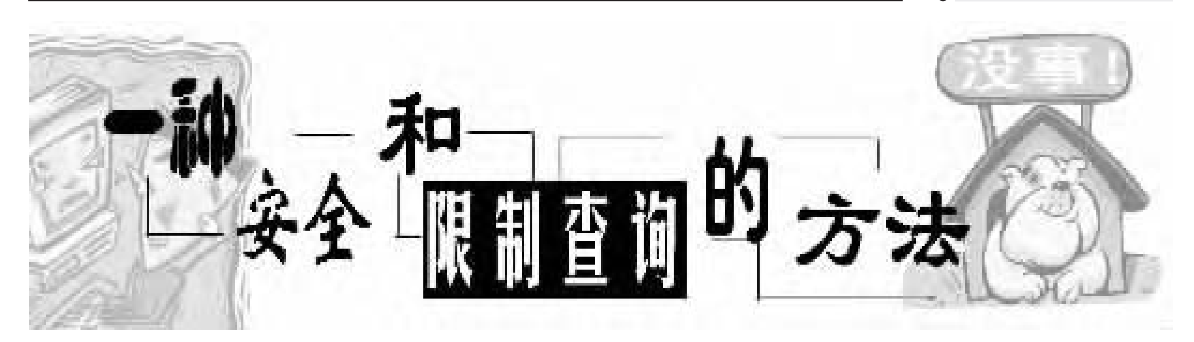


欢迎投稿

投中有奖

18～23 期步步高栏目的所有作者，除正常稿费外都将收到一套由北京实达铭泰计算机应用技术开发有限公司开发的新一代多功能智能汉化软件《东方快车 98》（正式版）。

咨询电话：(010)62559564　62529569



□江苏　洪国瑞

在电脑处理程序中，根据操作员的级别，赋予不同的权限，执行相应的操作，是一个基本要求。这就是通常的安全性问题。另外，在一个部门内部，由于人员的级别不同，信息查询的范围不同，这个问题我们称为限制查询问题。实际上，这两个问题是相互关联的。在程序开发中，可分两步解决。

安全性程序设计思想

首先，建立两张表，一张表为 operator，用于存放操作员工号和姓名。

```
Create Table operator(
    opCode   Char(6),
    opName   Char(8),
)
```

以下是表中的部分数据：

000000　管理员
230010　张三
……　……

另一张表为 permissionControl，用于存放操作员权限控制表。

```
Create Table permissionControl(
    opCode    Char(6),
    permissionName   Char(20),
)
```

以下是表中的部分数据：

230010　录入
230010　查询
230010　统计
……　……

```
        jmp exit
on:     mov cs: time, 0
exit:   pop ax
        jmp dword ptr cs: old9h  ;执行原 9H 中断

new1ch: cmp cs: flag, 0
        jz offdec
        cmp cs: time, 0
        jz display1
        iret
offdec: dec cs: time
        cmp cs: time, 1
        jz display
        iret
display1: mov cs: time, 1092 * 2 + 1
display: push ax
        push bx
        cmp byte ptr cs: flag, 0
        jz black
        mov byte ptr cs: flag, 0  ;允许视频刷新
        mov al, 0
        jmp onoff
black:  mov byte ptr cs: flag, 1  ;禁止视频刷新
        mov al, 1
onoff:  mov ah, 12h
        mov bl, 36h
        int 10h
        pop bx
        pop ax
        iret

init:   mov dx, offset str
        mov ah, 09
        int 21h                 ;显示信息
        mov ax, 3509h
        int 21h                 ;取原 9H 中断向量
        mov si, offset old9h
        mov [si], bx
        mov [si+2], es
        mov ax, 2509h
        mov dx, offset new9h
        int 21h                 ;置 9H 中断向量
        mov ax, 251ch
        mov dx, offset new1ch
        int 21h                 ;置 1CH 中断向量
        mov dx, offset init
        int 27h                 ;结束并驻留内存
str     db 'Screen safeguard is installed. $'
code  ends
end start
```

（请本文作者与编辑部联系）

在要进行权限控制的函数中，加上权限控制检验函数，进行权限控制。

函数名：checkPermission

入 口：opCode　　操作员代码

permissionName　权限名称

出 口：Ture　　具有权限

False　　不具有权限

函数 checkPermission 的功能就是从表 permissionControl 中，查找是否有 opCode 等于入口参数 opCode，permissionName 等于入口参数 permissionName 的记录，如有，则返回 Ture，否则返回 False。

如在录入函数中，

```
Function inputMainTable()
  If checkPermisson(p_ opCode,"录入") = False Then
    Error "无此权限"
    Return
  End If
  ……
  程序主体
  ……
End Function
```

限制查询程序设计思想

限制查询程序的设计思想是在上面的安全思想基础上进行扩充。

1. 在人员编码中，考虑人员的级别，人员所属部门，即进行规则编码。

人员编码为 6 位，分三个部分：

第一部分，第一位，表示人员的级别。

0	校长
1	副校长
2	教研室主任
3	教研室副主任
4	教师

第二部分，第二、三两位，科室编码。

第三部分，人员流水号。

这种人员编码，加进了人员的级别、科室的编码，其目的是为了从人员的编码中，可以方便地判断出人员的级别、所属科室。从而为限制查询提供必要的信息。

2. 在数据表中，增加业务员代码（ywyCode）字段。

3. 在输入查询条件后，调用函数 getQueryStrings(opCode)返回一字符串

4. 将返回的字符串与原来的查询条件 AND 连接，成为新的查询条件，按这个条件从数据库中选择数据，将满足上述业务需求。

以下用 Informix－4GL 语言，实现上述设计思想的主要语句：

```
Construct By Name qs1 On mainTable. *
Let qs2 = "Select * From mianTable Where",qs1 Clipped
Let queryString = getQueryStrings(p_opCode. opCode)
Let qs2 = qs2 Clipped, "And",queryStrings Clipped
Prepare preQuery From qs2
Declare curQuery Cursor For preQuery
Foreach curQuery Into p_policy. *
# 此处是对满足条件的每一条记录的处理
Ebnd Foreach
```

函数 getQueryStrings

入口参数：opCode　操作员代码

出口参数：strings　根据不同的操作人员，返回不同的查询条件字符串

```
Function getQueryStrings(t_opCode)
  Define t_opCode Char(3)
  Define queryStrings  Char(100)
  Case t_opCode[1, 1]
    When "0"
    When "1"
      Let queryStrings = "1 = 1"
    When "2"
    When "3"
      Let queryStrings = "ywyCode[2, 3] =
        \"", t_opCode[2, 3], "\""
    When "4"
    When "5"
      Let queryStrings = "ywyCode = \"",t_opCode, "\""
    End Case
    Return queryStrings
End Function
```

在函数中，当操作员代码第一位为 0 或 1 时，返回 1 = 1，即对查询条件不作任何附加限制。当操作员代码第一位 2 或 3 时，返回 ywyCode 的第二，第三位等于 opCode 的第二，第三位。根据编码规则，此操作员为教研室主任，因此限制只能查询本科的。当操作员代码第一位为 4 或 5 时，返回 ywyCode 等于 opCode。根据编码规则，此操作员为业务外勤，因此限制只能查询自己经手的业务。

在程序调试中，如觉得不方便，可以在 getQueryStrings 函数中，始终返回"1 = 1"。

以上两个程序设计思想中，opCode 是操作员登录的操作员代码。

通力多媒体讲座

□北京　陈荣桂



多媒体相册 Authorware 制作实例（下）

(上接17期)

5. 设置交互按钮

现在我们来设置两个交互按钮 <Start> 和 <Exit>，在程序执行时，单击<Start> 进入多媒体相册的主体，而单击 <Exit> 则立即终止程序的执行。

(1)拖动交互图标到设计窗口的主流线上，命名为"Jiaohu"。然后拖动群组图标到交互图标"Jiaohu"的右侧，放开鼠标键时，会弹出一个对话框，取缺省值"Button"(按钮)选项，单击 <OK>，则群组图标自动与交互图标连结起来，并在它的上方连结一个小圆角方框形状的 Button 按钮小图标，再拖动一个计算图标到群组图标的右侧。这两个图标的缺省名称皆为 Untitled。

(2)双击群组图标上的小圆角方框图标，打开交互设计窗口，随之弹出一按钮选项对话框(图4)，并在交互设计窗口中出现一个缺省大小的命令按钮，我们可以任意移动按钮的位置，并可拖动按钮四周的句柄以重新调整按钮的大小。



图4 按钮选项对话框

在"Button Name"后面输入按钮名称，在此我们命名为 Start。这时会发现交互设计窗口中的命令按钮名称也随之由缺省名称 Untitled 改变为 Start 了。单击 <Select Cursor...> 按钮，从弹出的光标库中选择手指形光标形状，这样当程序执行时，只要光标移近该按钮，则光标形状立即会改变为手指状，这一功能不但能增加趣味，也能在程序执行时提醒观看相册的人，这个按钮是可激活的。

其它选项取缺省值，单击 <OK> 退出该对话框。

(3)以同样的方法将计算图标上的命令按钮改名为"Exit"，其它设置与上同。然后双击"Exit"计算图标，打开一文本编辑器，输入"quit()"后关闭该编辑器返回到图标设计窗口。

此时，图标设计窗口中的各设计图标流程如图5。

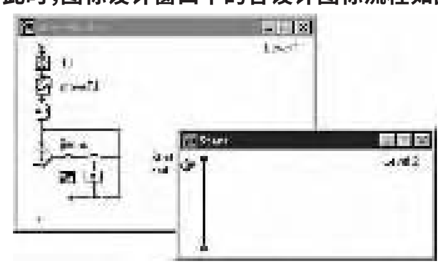


图5 图标设计窗口流程图

6. 群组图标

群组图标可以将其它的图标按钮结合成一组，从而形成自己的一套逻辑结构，双击群组图标可打开一个子设计窗口(见上图4)。除了主次之别外，它与主设计窗口中的其它操作完全一样。

(1)拖动两个显示图标到"Start"子设计窗口的主流线上，第一个显示图标 Beijin"(背景)，双击"Beijin"显示图标，然后执行 File→Import 命令，从打开的对话框中，选中我们已经准备好的背景图像文件(《江南水乡》或其它风景图像)后，单击 <Import> 按钮便可将该图插入进来。如果图像过大或过小，可通过图像四周的句柄进行调节，使其与窗口大小正好符合为止。

(2)为了模拟序幕拉开的效果，可执行 Attributes→Transition 调出切换效果对话框(如图6)。

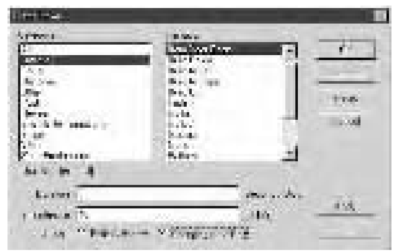


图6 效果对话框

选中左边列表框中的[internal]然后选中右边列表框中的 Barn Door Open，单击<Apply> 按钮可预视动画效果，可单击 <OK> 以退出效果设置对话框。

(3) 将第二个显示图标命名为 yingjiBT(影集标题),双击 yingjiBT 显示图标,然后选中图形工具箱中的文本工具输入"往日情怀"四字,这几个字字号可设置得大一些。

如上所述将"往日情怀"四字的显示效果设置为[internal]→Venetian Blind。

(4)若想使程序在此暂停,可拖动一个等待图标到 yingjiBT 显示图标下面,并设置 Mouse Click 和 Keypress 两个选项有效(单击该选项,使其复选框中出现对号)。

(5)以上可说是这本多媒体相册的序曲部分,为了在进入相册主体部分之前保持屏幕的整洁,有必要将上面所有显示的文本图像尽数擦净,这时就可用到擦除图标的功能了。

拖动一个擦除图标到等待图标的下方,命名为 Clear(擦净),双击该图标,打开擦除对话框(图 7)。

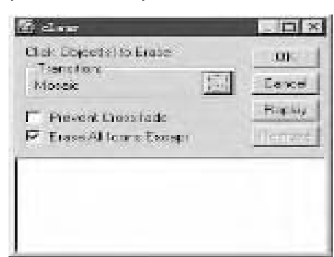


图 7 擦除对话框

如图 7 所示,使 Erase All Icons Except: 项有效。

如果想得到一种特殊有趣的效果来擦除对象,可单击 Transition 框中的按钮,打开效果设置对话框,可以看出它与上面的显示效果设置是同一对话框,它们的操作也完全相同,在此不再重复。

执行 Try It→Run 命令或者单击工具栏中的图标,看一看做的效果还满意吗?

7. 框架图标

框架设计按钮图标能帮助我们创建一种可定向翻页的效果。

除了定向图标、判断图标、交互图标以及框架图标本身外,其它的设计按钮图标都能够附属于框架图标而构成一页。如果不是以单个的设计按钮图标,而是以群组图标作为框架图标的一页的话,那么这一页的内容就能变得非常丰富,因为正如前面所说的,群组图标可容纳所有其它的设计按钮图标而构成自身的一个逻辑结构。

(1) 拖动框架图标到 Clear 擦除图标的后面,并命名为 Xiangce(相册)。

(2)拖动一个群组图标到框架图标的左边,放开鼠标键,则群组图标自动与框架图标连结起来,你打算在多媒体相册中放入多少张照片,就可在框架图标的左边放置多少个群组图标,在此,作为一个练习的实例,我们只放入了三个群组图标,也就是说,这个相册现在只有三页,这时在框架图标的右则出现一个列表框,排列着每一页的名称,缺省名称皆为 Untitled。

如果你觉得这样不便记忆的话,可单击图标的名称选中它,然后从键盘输入自定义的名称即可。我为它们自定义的名称分别是 xiuxiu、zaojin、wo(见图 8)。

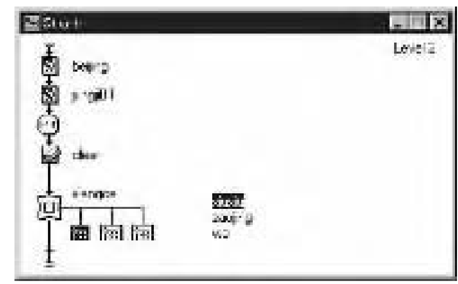


图 8 框架结构

(3) 现在分别在每个群组图标里加进具体的内容了。双击 xiuxiu 群组图标打开一个子设计窗口。然后拖动一个声音图标,两个显示图标到子设计窗口的主流线上。

(4) 双击声音图标,打开装载声音对话框(Load Sound)。这个对话框与一般的打开文件对话框的结构是一样的,在这个对话框中可选中已准备好的数字化声音文件(在此我选中的是自己录制的一段关于这张照片由来的旁白),单击<OK> 退回到播放声音对话框(Play Sound)(图 9)。

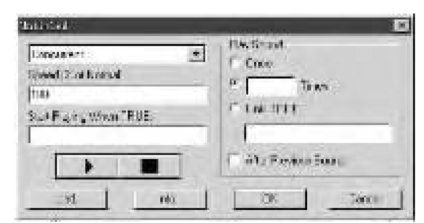


图 9 播放声音对话框

在这个对话框中可对声音文件进行播放控制。

①在这个下拉式按钮中共有三个选项,Wait Until Done(等到播放完声音之后再执行下一个图标按钮中的内容)、Concurrent(在播放声音的同时,并行执行下一个图标按钮中的内容,在本例中选择的正是此项,这样在播放相片的同时还可以听到自己的旁白了)、Perpetual(通过变量控制声音文件的播放)。

②在 Speed(% of Normal):输入框中输入一个数字可控制声音播放的速度,100% 是正常速度,大于 100% 加速,小于 100% 则减速。

③单击播放命令按钮可试听声音播放效果。

④单击停止命令按钮可中止试听。

⑤单击装载声音按钮可打开装载声音(Load Sound)对话框,改变已加载的声音文件。

⑥在 Play Sound 组合框中,若使 Once 项有效,则

声音只被播放一次;若使 Times 项有效,则可在该输入框中输入声音被播放的次数。

⑦设置好后单击 <OK> 退出播放声音对话框。

(5)拖动两个显示图标到声音图标的下方,双击第一个显示图标以打开显示设计窗口，然后执行 File→Import 命令,装载你早已制作好的数字相片文件;双击第二个显示图标,然后在打开的显示设计窗口中,利用图形工具箱中的文字工具,为照片加上一些题记。

至此,第一张相片就算做完了,按上所述的步骤制作第二张、第三张甚至更多的相片。

8. 编辑可执行文件

执行 Try It→Run 命令或者单击工具栏中的图标,看一看做的效果还满意吗？

拖动一个计算图标到框架图标的下面,并双击它,在打开的文本编辑器中输入“quit()”然后关闭这个编辑器。一个完整的多媒体相册便算制作成功了,当然,当你掌握了 Authorware 的基本操作之后，可以随意的改造你的多媒体相册。

最后我们可以将这个多媒体相册编译成可执行文件,这样,在任何有 windows 的电脑上,即使没有 Authorware 环境也一样可以欣赏你的多媒体相册了。操作步骤如下：

(1)执行 File→package,调出 package 对话框。

(2) 在这个对话框中有一个下拉列表和三个复选项，单击下拉列表按钮然后选中 for windows 3.1 项，这样你的多媒体相册不但可在 win95 下运行，而且还可在 Windows31 环境下运行。

(3)使‘Package All Libraries Intemally’和‘use Default Names When Packaing’两个复选项有效。

(4) 单击 <Save File(s) & package...> ，Authorware 便开始将多媒体相册打包成可执行文件了，这个文件保存在你当前的工作路径中。

制作多媒体相册至此便可告一段落了，朋友们当然可以随便加入自己的创意。在下面我截取了自己制作的多媒体相册中的一个例图(图 10),以供朋友们欣赏、参考。

图 10 序幕渐次拉开

(全文完)

感受FoxMail2.1正式版

□江西　曾堂

FoxMail 2.1是其一系列beta版之后的第一个正式版，它纠正了beta版的缺点与错误，并新增了许多功能。试用之，感觉不错，下面简单地介绍一下。

一、FoxMail 2.1的特点

1. 短小精悍

FoxMail的文件系统非常小，只有1MB左右，但是却包括了Internet电子邮件的全部功能。同时还附带了一个小精灵——Notifier邮箱监视工具，文件只有85KB，可算小吧，但作用可大，能在指定的时间间隔内自动去检测多个信箱的邮件，并通过图标变红或者发出声音提醒主人有新的邮件到达，还可以脱离FoxMail单独运行。

2. 功能强大

能快速地收发和解码信件，在一般情况下FoxMail都是自动解码，对不能自动解码的不符合标准的信件，可以通过手工UUDecode解码。FoxMail内置BIG5码与GB码转换功能，用户可以直接阅读和发送BIG5码的邮件，当用户在邮件菜单中选择字符转换按钮时，邮件编辑页面的内容发生变化，而系统菜单字符则不会出现任何变化。如果你安装了IE3.0以上版本，FoxMail可以将HTML的邮件直接显示出来而不需要另外启动浏览器，只需在FoxMail“选项”–“字体与显示”中设置是否直接显示HTML邮件；邮箱助理自动分发新收到的邮件到不同的邮箱。支持message/partial格式的邮件；自动重组被分割的邮件（有些E-Mail软件有拆分大邮件成几个小邮件的功能）。现在FoxMail接收到此类邮件后，能自动将拆分的几封邮件重新组合起来。在退出的时候可以自动压缩浪费空间过大的邮件，FoxMail支持多用户服务，并有本地邮箱加密功能，有效地保护用户电子邮件的安全与保密。回复的邮件自动加以标记，邮件导入/导出功能可以方便地与其他邮件软件交换邮件。

3. 速度快

FoxMail可以同时接收多个邮件服务器的信件，也可以从“接收”按钮直接选择接收指定服务器的邮件，并允许后台发送和接收。FoxMail2.1注重提高邮件的接收速度，将多个UIDL、LIST命令变成一个，同时支持远程邮件管理，通过浏览条目后再决定下载或删除，并且提高了邮件排序的速度，为用户节约了上网时间。

4. 操作简单方便

FoxMail界面简洁明了，无复杂的操作和设置，只要动一动鼠标就可以搞定。在FoxMail中有地址簿功能，可以将常用的地址加入地址簿，在发送邮件时就可以直接从地址簿中点入，也可以成批发送邮件。FoxMail的附件功能，可以附加任意大小的文件，并且可以同时插入多个附件或图片，大大方便了用户。

二、FoxMail 2.1安装与设置

FoxMail2.1是32位版，它要求操作系统是Win95或Windows NT 4.0以上平台。如果您的操作系统是Windows3.x，那你只能安装16位其他版的FoxMail。网络方面要求Winscok Specification 1.1兼容的网络环境。

FoxMail没有自己的安装程序，它的安装方法是：首先建立一个新的目录，如c:\foxmail，把下载的ZIP文件解压缩出来，并拷贝到新的目录下。接着创建一个快捷图标指向foxmail.exe，同时创建一个快捷图标指向notifier.exe，双击访该图标即可运行。如果是升级安装只需以解压缩出来的文件覆盖原来的文件就可以了，原来的设置照常使用。

FoxMail的设置主要包括个人信息、邮件服务器和其他连接。个人信息包括姓名、单位、电子邮件地址和回复地址。电子邮件地址栏标明你的邮件地址，如果没有别的回复地址，对方回复邮件时，就会回到此地址。邮件服务器包括SMTP服务器和POP3服务器，SMTP服务器是指发送邮件的服务器，一般是本地服务器，如public1.pxptt.jx.cn，但有的免费邮箱也提供了SMTP服务器；POP3服务器是指接收邮件的服务，如pop.163.net，通过建立其他连接可以管理多个邮件帐号；其他连接的设置包括连接名称、POP3服务器、POP3邮件帐号和口令，POP3帐号是电子邮件地址中@以前的那一部分，口令是指你的邮箱密码。应注意的是其他连接的邮件帐号只能接收电子邮件，而不能通过该帐号发送邮件，这可能是FoxMail的不足吧。FoxMail是一个免费的软件，没有时间限制。如果您需要，可以到http://bighero.yeah.net或http://www.aerofox.com处去下载。

瑞得在线　光盘文摘第一辑　时尚先锋
在多媒体上玩Internet
双CD-ROM　48元　TEL:(010)68460011



□浙江　小方

三、申请步骤

（1）连接至 http://www.163.net 的页面，点“申请”按钮进入申请画面。

（2）输入您想申请的帐号，(系统对帐号所包括的字符要求是：从 a 到 z，从 0 到 9，还有下划线‘_”；开始的字符要英文)按‘完成’进入服务条款页面。

注意：如果你申请的帐号已经存在或包括非法字符，系统会提示你重新输入。

（3）您应该仔细阅读这个条款说明，它包含了您使用本系统的一些权利和义务以及您在使用时应注意的问题。如果您同意这个条款，就请点按“我同意”的按钮，进入申请表的页面。

注意：这时请您不要随意点按浏览器上的“Back(返回)’键，否则您刚刚填入的帐号就得等一个小时才能再次申请了。事实上如果您在申请的过程中如果发生断线等意外与服务器失去连接的事情，您都得等上一个小时才能再次申请那个帐号，除非您愿意换个新的帐号。

（4）申请表中的选项请您逐一填入。在空白栏后带有‘**’号表示这一栏您是必须填写的。您的生日那一栏要填写真实的日期，因为有了这个日期在您忘记了密码的时候，系统会向您提示的。

（5）申请表填写确认无误后，点“完成”提交申请表；

（6）几分钟后，你就可以到刚才提供的那个合法的 E－mail 地址中去取认证信；收到后，直接回复(不要修改任何内容)就行了。

（7）通常在回复后一分钟之内，你就可以使用 163 免费 E－mail 帐号了。

拥有 free－mail 的网友，见了这个画面一定会心跳加快的：对！我们已经拥有了全中文的 free－mail。这就是由广州网易提供的全中文免费电子邮箱——广州视窗电子邮箱。

http://www.163.net

别急着上网，等我稍微为你介绍一些有关信息也不迟：

一、你要做到的

（1）提供一个经公安局备案的合法的 E－mail 地址。即域名要以 .cn 结尾，但允许你找朋友来帮忙。

（2）提供详尽准确的个人资料。

（3）如个人资料有任何变动，必须及时更新。

（4）允许广州视窗电子邮件服务系统不定时地向您的邮箱发送信息。

二、她为您提供的

（1）直接收取其他 E－mail 服务器上的信件，使用户在 163.net 的一个邮箱里即可收到多个邮箱的信件。

（2）邮件过滤功能：通过设置，系统可以自动拒绝收取一定规则的信件，从而有效地拒绝垃圾信件。同时系统还可以自动将用户收到的信件分别存放在不同的文件夹中。

（3）自动回复功能：当用户有新的信件但又不在电脑旁边，则系统可以帮用户自动回复一封信件。

（4）有定时发信功能。

（5）邮件转寄(Forwarding)：用户设定了转寄地址后，则发给你的信系统将自动送到另一个指定的信箱中。

（6）电子邮件全文检索：用户可以将信箱中的某一封信件通过关键字的形式搜索出来。

（7）支持 POP3：即用户在 163.net 主机上的信件也可通过 PC 机上的 E－mail 软件，收回到自己的电脑处理。

（8）E－mail 到 BB 机和 E－mail 到 FAX 的功能(只限广州用户可使用此功能)。

四、一些重要的资料

POP3 服务器：pop.163.net

SMTP 服务器：暂未提供

POP3 account：yourname@163.net

每个用户的邮件空间是 2M.

五、题外话

还不快去申请吗？

这就象抢注域名一样，好的名字会被申请完的。

比如，我申请了这个地址：china007@163.net。

呵呵，还不快去？8：-）



怎样用 NETSCAPE NAVIGATOR 浏览俄文网页



□甘肃　杨艳

有许多懂俄语的朋友对 INTERNET 上为数不少的俄语网页颇感兴趣，但他们在用 Netscape Navigator 浏览时往往对那些乱字符感到无能为力。现在我把我的办法告诉你。

一、到 Microsoft 的网站下载 ie3lpkpe. exe，这是 Microsoft 公司专为 Internet Explorer 开发的通用西文字符集。但是它在 Netscape Navigator 下也是好用的。

二、执行 ie3lpkpe. exe，按照提示安装完该文件后，重新启动机器。

三、打开 Netscape Navigator，单击 Options – General Preferences。

四、选中 Fonts，点击 Latin1 右边的下拉箭头，选中 Cyrillic KOI8 – R。

五、点击 Use The Proportional 右边的 Choose The Font，Font 选择“Times New Roman”，Size 为“三号”，最重要的是 Script 必须选择“西里尔语”，这时你已经可以在 Sample 里看到你所期望的俄文字样了。按“OK”返回。同样方法对 Use The Fixed 的 Choose The Font 进行操作，只不过 Font 选择为“Courier New”，Size 为“四号”。最后“确定”。

六、至此，当你浏览俄语网页时，选中 Options – Document Encoding – Cyrillic KOI8 – R 即可对因特网上为数不少的俄语资讯进行浏览了。

中文电子邮件乱码的处理方法

□广西　李国运

往往向大陆以外的地区发送中文电子邮件时，若对方没有中文平台看到的电文将是一堆乱码。即使有中文平台，若不是简体中文 win95，也要进行‘内码转换’才能看到清楚的中文，否则看到的也是一堆乱码。

一般大陆使用的简体中文 windows95 平台的汉字内码是 GB；台湾地区使用的繁体中文 windows95 平台的汉字内码是 Big5；香港、澳门地区比较复杂，有用上述两种平台的，也有用英文 windows95 加挂中文之星、UCWIN、四通利方等中文平台的，其汉字内码是 GB 和 Big5 兼有。下面是一些有关的经验总结。

一、如果对方使用是 Big5 内码汉字系统时，你在发出邮件前就要进行内码转换，才能保证对方能顺利阅读你的信件。下面介绍在简体中文 windows95 操作平台上用 Richwin97 软件进行转换的方法。

假如你在“笔记本”里写了一封信其文件名为 9840901. txt，是 GB 码的。起动 Richwin97，用鼠标单击活动莱单条上“运行’按钮，在下拉莱单里选择‘文本转换器”，进入“四通利方→多元文本转换器”窗口，单击“》”按钮将你要转换的源文件 9840901. txt，转换成目标文件 9840901b. txt 填入表格，点击‘转换’按钮。文件 9840901. txt，被转换为 Big5 的文件 5984901b. txt 将此文件作为 E – mail 的附件发出。

二、向没有安装中文平台的人发送中文电子邮件时，用下述方法可以让对方看到中文信件。

A. 用软件 TTE. COM 将事先写好的信 *. txt 文件，转化为 *. exe 文件，将该文件放在 E – mail 附件里发给对方，对方收到后在 DOS 下执行 *. exe 命令，可以看到中文。

B. 用‘扫射仪’将信件和图片制作成 *. gif 或 *. jpg 图形文件，放在 E – mail 附件里发给对方。

C. 用传真软件将 *. wps、 *. txt、 *. doc 等中文文件转化为图像文件，放在 E – mail 附件里发给对方，其优点不需要扫射仪。下面介绍具体做法，首先用文字处理软件例如笔记本、记事本、wps97 或 MS – word 等将中文信写好，如果你是使用 wps97 或 MS – word 来写信时，也可以将照片插入文中。在 win95 平台装上传真软件例如 BITWARE，将默认打印机设为 FAX　BITWARE，按发传真的方法发这封信，但是电话号码是一个未装有传真机的地方，令传真失败。这样在 BITWARE\FAX 目录里生成有一个图像文件 *. bfx，运行传真软件的 View Fax 程序，打开 *. bfx 文件，再将它另存为（save as....）*. bmp 图像格式，再运行 Photoshoop、PhotoImpact 或 iPhoto Express 等一类图像软件把 *. bmp 转换成 *. gif 或 *. jpg 这一类 www 浏览器能阅读的、占空间较小的图像格式。



当月免费和共享软件备忘录

□DoDo

DoDo 闲话:从本期开始,本栏目的内容将作一个小小的改动。原来的软件下载排行榜由于缺乏变化,将由另一个更加"实用"的单元代替。DoDo 将在此单元内把以前介绍过并且已经再次进行了升级的软件的下载地址列出,以方便您的更新。

1. FreeSpace 1.03

发布日期:98/8/18
软件大小:1099K
软件类型:共享软件
文件名:fs10eval.exe
下载地点:ftp://www.mijenix.com/pub/fs10eval.exe

FreeSpace 决不同于普通的硬盘增容软件。它采用的即时解压技术在使用时几乎感觉不到硬盘速度的降低。FreeSpace 的原理是将并不常用的非系统文件进行压缩,在使用时启动随时在后台"待命"的解压程序进行解压,然后运行。最新的 1.03 版本增加了在 DOS 下对压缩文件进行解压的功能。

评分:5 星

2. Multi-Trojan Cleaner 32-bit 1.1

发布日期:98/8/11
软件大小:128K
软件类型:免费软件
文件名:cleaner11.zip
下载地点:http://dynamsol.ulink.net/files/cleaner11.zip

特洛伊木马——这个只应在传说中出现的名字现在竟然活跃在因特网上!这是一种新形式的"病毒",可以让未经授权的人通过 Internet 获得电脑的"生杀大权"。特别是新近出现的"Back Orifice"病毒甚至已经引起了微软的关注。MT Cleaner 可以清除包括 Back Orifice,Dmsetup Trojan,Nukings Trojan 等六种特洛伊木马程序。如果您经常出没于 IRC 中,这一定是必备的软件。

评分:5 星

3. HWiNFO 4.4.0

发布日期:98/8/8
软件大小:654K
软件类型:共享软件
文件名:hwinf440.zip
下载地点:ftp://mirrors.aol.com/pub/simtelnet/msdos/sysinfo/hwinf440.zip

HWiNFO 是更新最为频繁的硬件检测软件。虽然运行环境仍然是有点"落伍"的 DOS,但几乎所有的最新型的 CPU,显卡,硬盘,声卡,主板主控芯片,内存等硬件都可以被其识别,种类超过了 5000 种。真是攒机族的至爱!

评分:5 星

4. Microsoft Dial-Up Networking Upgrade 1.3

发布日期:98/8/17
软件大小:2.4MB
软件类型:免费软件
文件名:MSDUN13.EXE
下载地点:ftp://ftp.microsoft.com/softlib/mslfiles/MSDUN13.EXE

最新版本的 MSDUN 解决了许多存在在以前版本中的安全隐患,包括拨号上网程序和 TCP/IP 程序中的 BUG。此外还增加了对 ISDN(包括内置式 ISDN 适配器)的支持和 PPTP 安全连接协议。此外 Multilink 功能现在还支持双通道的 ISDN 使用。

评分:N/A(不适用)

5. Windows Commander (32-bit) 3.52

发布日期:98/8/15
软件大小:1.2MB
软件类型:共享软件
文件名:wc32v352.zip
下载地点:ftp://ftp.peachnet.edu/pub/mirrors/simtelnet/win95/diskutl/wc32v352.zip

Windows Commander 是功能远超 Windows Explorer 的文件管理软件。它可以在同一屏幕中出现两个浏览窗口,使文件操作变得非常方便。此外,Windows Commander 还可以使用内建的 Plug-In 直接对 Zip,UUE,TAR,CAB,RAR 等压缩格式文件进行直接存取而无需使用第三方软件的帮助。同时 Windows Commander 还是个很好的 FTP 客户端程序。忘了"资源管理器"吧!

评分:5 星

6. Ministars SafeClean Version 1.0 for Win95/98/NT

发布日期:98/8/18
软件大小:1046K
软件类型:共享软件
文件名:safecln1.zip
下载地点:ftp://ftp.szptt.net.cn/pub1/safecln1.zip

SafeClean 是一个优秀的文件清理软件。它通过对硬盘的分析,找出并删除用户定义的文件格式和目录,查找启动菜单和桌面上无效的快捷链接。SafeClean 不会在没有得到用户许可的情况下删除任何文件,拥有很高的安全系数。

评分:4.5 星

7. DirectX Uninstaller v7.0

发布日期:98/8/20

软件大小:739K

软件类型:免费软件

文件名:DxUn7.exe

下载地点:http://home.att.net/~ebrink1/DxUn7.exe

微软的软件向来很"霸道"。DirectX 也是如此,安装后既不能删除又无法"降级"到以前的版本。如果出现不兼容的现象就十分麻烦。而 DirectX Uninstaller 可以非常方便地将 3.0,5.0,5.2 和 6.0 版本的 DirectX 彻底删除。但需注意的是请在运行前重新启动机子,并且当您要使用 Win98 或 IE4.X 时必须要有 5.2 或 6.0 版本的 DirectX 存在。

评分:4.5 星

8. Update NOW! 1.0 beta2 Build 98.08.22

发布日期:98/8/22

软件大小:372K

软件类型:免费软件

文件名:update.zip

下载地点:ftp://ftp.szptt.net.cn/pub1/update.zip

Update Now 是专门用于网站更新的 FTP 客户端软件。它可以自动地对比本地和网站的文件,将已作了修改和增加了的文件上传,无需人工干预。并且拥有屏蔽隐含文件和目录的功能。

评分:4.5 星

软件升级部分:

1. Mr. Cool 1.7.2.75

软件大小:431K

发布日期:98/08/14

下载地点:http://www.cix.co.uk/~net-services/mrcool/mrcooli.exe

2. Winamp 1.92 SP1

软件大小:601K

发布日期:98/8/21

下载地点:http://www2.nease.net/files/wa192sp1.exe

3. Go!Zilla v3.1

软件大小:1.3MB

发布日期:98/8/20

下载地点:ftp://ftp.epix.net/pub/simtelnet/win95/inet/gozil31.zip

4. SnagIt 4.2.2

软件大小:1.7MB

发布日期:98/8/17

下载地点:ftp://ftp.techsmith.com/pub/products/snagit/snagit.exe

5. The Bat! 1.031

软件大小:1,388K

发布日期:98/8/21

下载地点:http://www.ritlabs.com/ftp/pub/th/e_batthe_bat.exe

DoDo **个人网站**: http://dodo24.yeah.net



- ●键盘失灵
- ●打印机浅而模糊
- ●山特 500VA UPS 逆变电压偏低
- ●Win95 升级到 Win95 OSR2 的安装
- ●Win97 与 Dos6.22 如何共存?
- ●WPS97 竖排后的字体问题
- ●Turbo C 2.0 如何产生可独立执行的可执行文件

1 我有一台华硕主板的奔腾电脑，因键盘太脏，我用沾水的布进行擦试，不小心将较多的水掉入键盘内，结果造成键盘失灵，按什么键也不管用了，但鼠标操作一切正常，不知如何解决?

首先你需要确定问题出在键盘还是主机上，你可以采用替换法进行判断，将一个肯定正常的键盘接在你的主机上，或将你的键盘接到一台正常的主机上，即可判断。

如问题出在主机上，由于你的主机除键盘外其它功能都一切正常，因此问题多半出在主板的键盘接口部分，据我所知 华硕的大部分主板的键盘接口都装有保险管，很有可能是进水造成短路，烧断保险管造成的。本人在维修工作中，就曾碰到过多起这样的故障，你可在主板上进行查找，本人碰到的几款主板其保险管都很象整流二板管形状，黑色，园柱体形态，两边抽头焊接在印刷电路板上，不注意很容易误认为是二极管，用导线将其短接后本人排除过多起这样的故障，如果可能，当然最好卖一个保险管换上，更安全可靠。

如问题出在键盘，你可折开检查一下有关电路，键盘较便宜，如不易修理你不妨将其电路板买一块换上，或送厂家修理。 (北京　前进)

2 我的 Star CR-3200 打印机打印的字变得浅显模糊，如何解决?

这种情况问题多半出在色带或相关部件上，主要有如下几种可能：

1. **色带已经用旧了，应更换新色带。**

2. **色带盒变形，使色带不能正常移动，应更换或修理色带盒。**

3. **转动轴上齿轮中心的弹簧脱钩。用尖嘴钳将齿轮钩在齿轮上，固定后照原样装好即可。如果弹簧钩断了，可用和原弹簧一样精细的钢丝照原样做一个装上。**

4. **色带传动轴上有一个小塔轮，小塔轮带动色带盒中的滚齿轮转协而使色带转动。当小塔轮丢失或是损坏了也会造成印字不清楚。** (沈阳　胡启明)

3 一台山特 500VA UPS 电源市电供电正常，逆变时有输出但输出电压偏低，同时变压器伴有噪音，怎么办?

逆变时工作不正常，应重点检查电源的逆变回路。有电压输出说明晶体管未级推动放大电路工作正常，变压器有噪音说明未级推动放大电路的两臂未对称工作（变压器自身损坏可能性较小），估计很可能是两只放大管 NJ11033 损坏。可用万用表测两只晶体管发射结正向电阻，正常时约为 50 欧姆，如果电阻值非常大，说明已烧坏，可更换 NJ11033 将故障排除。 (北京　孙军生　贾晓文　宋安生)

4 我想将我的机器由 Win95 升级到 Win95 OSR2 版，但运行安装程序总也不能正确工作，请问如何解决?

很多朋友的微机中安装有 Win95 操作系统，但其内部机制不够完善，因此升级为 Win95 OSR2 便成为解决问题的一种方法。Win95 OSR2 修复了 Win95 的许多 BUG，并且增加了许多应用程序，但 Win95 OSR2 的安装程序未提供升级安装功能，只要机器中有任一版本的 Windows 存在，它将拒绝安装。对硬盘分区，需做大量备份工作，删掉原 Win95 重装安装又非人之所愿，但真的没有办法了吗? 不，经笔者摸索，总结出以下方法，您可按下述步骤进行：

1. **启动 Win95，将 Win95 OSR2 安装光盘放进光驱，运行其安装程序 Setup.exe；**

2. **当看到“软件使用许可协议”对话框让你确认时，不要点击任何按钮或退出安装程序(此时安装程序在硬盘上建立文件夹 Wininst0.400，该文件夹内有一文件 Setuppp.inf)；**

3. 按"WIN"键或"Ctrl+Esc"键切换到桌面，单击"开始"、"查找"、"文件或文件夹"，在"名称"内输入Setuppp.inf，开始查找。待找到后，右键单击，将其打开，找到[data]段，在该段下加入一行，输入OEMUP=1，存盘退出；

4. 切换到Windows 95 OSR2的安装程序，继续安装。提示输入OEM号码时，按购买该软件时得到的OME号码输入即可。安装程序顺利完成，Win95也就顺利地升级到Win95 OSR2了。　（山东　毛培墉）

5 我能否为我的机器同时装上Win97与DOS6.22系统？

Win95 OSR2 97年版（全称Win95 Scrvice OEM Release 2, 以下简称Win97）是Win95的OEM版本，只随硬件捆绑销售。它不仅修改了Win95中的错误，而且还提供了对USB的支持等新特性。最大的改进之一便是提供了新的文件系统FAT32。它可管理2GB以上的硬盘且仍使用4KB的簇。所以你大可将2GB以上的硬盘分为一个区却不用考虑消费的问题。但FAT32不能被Win95与DOS6.22以及基于它们的软件所识别，FAT32卷也不能被DriveSpace或DriveSpace3压缩。

那么Win97不用FAT32是否就能与ODS6.22共存了呢？当你将Win97与Dos6.22共同安装后，虽然仍可用F4键启动DOS6.22，并进入DOS6.22后并不发生任何故障，而且DOS6.22仍旧正常，但一旦重启Win97，却会无法启动而瘫痪，原因在于：当Win97发现从DOS6.22启动时，便将Win97的启动文件IO.SYS改为JO.SYS。当然你可用软盘启动，将其改回便是了。但总不能每次用DOS6.22都要费此一番功夫吧？你可以去HTTP://WWW.HOTFILES.COM去下载名为W95Boot的软件。或者试试我这里给你介绍的方法：在硬盘根目录下找到Dos6.22的启动文件（DOS6.22下为IO.SYS、MSDOS.SYS和COMMAND.COM；Win97下为IO.DOS、MSDOS.DOS和CMOOAND.DOS）将前两个改为IBMBIO.COM与IBMDOS.COM即可。　（吉林　孙阳）

6 用WPS97时，文字竖排后为什么汉字的字体变成了宋体？怎样恢复原来字体？

这种情况出现在英文Windows＋外挂式中文平台的情况下，你虽然安装了多种中文字体，但并没有建立旋转90度的逻辑字体。竖排时系统找不到对应的逻辑字体，就会取缺省的宋体来排版。

以RichWin中文平台为例，建立逻辑字体的方法如下：

1. 在RichWin的主菜单中选择"逻辑字体设定"。

2. 如果要使'金山简细圆'能够竖排，在对话框中新建一种名为"@金山简细圆"的逻辑字体，汉字字体为金山简细圆旋转90度。

3. 重新启动WPS 97就可以对金山简细圆进行竖排了。

7 我编的Turbo C 2.0图形程序，其可执行文件总离不开集成环境，这是为什么？怎样才能生成可独立运行的执行文件？

在用户编写的C图形程序中，进行图形初始化时，需要行执行函数：initgraph(&graphdriver, &graphmode, char path_for_driver)；这时，程序就按照"path_for_driver"所指的路径将图形驱动程序装入内存中。如果在指定的路径下找不到图形驱动程序，程序运行时就会显示如下错误信息：

BGI Error: Graphics not initialized (use ″initgraph″)；

然后停止运行，返回DOS状态。

例如，当显示器是VGA或EGA，图形初始化函数写作如下形式：

initgraph(&graphdriver, &graphmode, ″″)；(函数中的两个″号表示图形驱动程序在当前目录下)。这时，就需要将EGAVGA.BGI(EGA和VGA的图形驱动程序)放在当前目录下，再去运行图形程序。

当然，我们也可以使图形程序脱离集成环境的支持，而在DOS环境下能直接运行，即：在指定的目录下不需要放入相应的.BGI驱动程序。实现方法是：再用集成环境提供的BGIOBJ.EXE将相应的图形驱动程序转换为目标文件；用集成环境提供的TLIB.EXE将目标文件连接进GRAPHICS.LIB图形库中，最后编译连接生成的.EXE图形程序便脱离了集成环境的支持。具体步骤如下(以VGA显示器为例)：

C:\TC> BGIOBJ EGAVGA.BGI

C:\ TLIB LIB\GRAPHIICS.LIB + EGAVGA.OBJ 这样，图形驱动程序便连接进了图形库中。

另外，还有需要说明的一点：连接完毕后，在用户程序中的initgraph()函数调用前，需要用函数registerbgidriver()进行登记，表示相应的图形驱动程序已连接进图形程序中，不用再装入相应的驱动程序了。　（山东　李本增）

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场 1998 年 8 月 31 日采价

种类		规　格	价格(元)
CPU类		PⅡ300	2150
		PⅡ266	1850
		PⅡ赛扬 300	1060
		PⅡ赛扬 266	760
		Pentium MMX 200	1100
		AMD K6－233	700
		AMD K6－2/266	840
		AMD K6－2/300	1080
		Cyrix 6x86/233	400
		Cyrix MⅡ300	980
		IBM 6x86 233	400
		IDT WinChip 200	350
		IDT WinChip 240	450
主板类	Socket7	微星 MS5169	780
		磐英 MVP3－E	830
		大众 2013(MVP3 1MB Cache)	830
		梅捷 SEAS 512KB Cache	480
		华硕 TX97 LE－430TX	800
	Slot1	技嘉 686BX	1180
		技嘉 LX4	940
		梅捷 6KBE	880
		联想 QDI 440BX(送键盘)	1200
		磐英 440BX－A	1000
显卡类	AGP	MGA G100 4MB	680
		MGA G200 8MB	2350
		联想 Vision－1(i740)	380
		耕宇 6326 4MB	440
		耕宇 i740 8MB	830
	PCI	丽台 S800 8MB	1200
		丽台 S700 4MB	540
		同维 6326	300
		中凌 Voodoo	720
光驱类		三星 24X	430
		SONY 24X	430
		华硕 14X	510
		创通 32X	620
		LG 24X	500
		花王 8X	240
内存类		32MB EDO	200
		16MB SDRAM	130
		32MB SDRAM	280
		64MB SDRAM	570
		32MB SDRAM PC－100	380
硬盘类		昆腾火球 6 代 5.1GB	1330
		昆腾火球 5 代 6.4GB	1650
		Seaget 金牌 4.3GB	1160
		Seaget 大灰熊 9.1GB(7200 转)	2430
		Seaget 大灰熊 4.5GB(7200 转)	1460
		Maxtor5 代 3.4GB	1180
		Maxtor5 代 6.8GB	1600



□栏目主持　臧捷

历时一个多月的涨价风潮已经渐渐平息了。CPU、硬盘、内存等配件价格的逐步回落虽然给 DIY(do it yourself)用户带来了一线曙光，但这次涨价风潮所带来的“后遗症”却已经显现了出来：面对高出平时 30% 的进货价格吓退了不少的经销商，而用户在经受了涨价狂潮的“洗礼”之后，再一次攥紧了手中的“票子”，涨价前的“世外桃源”总在眼前浮现。一方面，经销商在抱怨现在的市场不好做，而另一方面，用户也在呐喊，价格太贵而且买不到东西！这一切都使得昔日如火如荼的 DIY 市场陷入了“低谷”。

但值得庆幸的是，这种低谷只是暂时的。没有什么能够阻挡 DIY 装机的步伐。其实，这次涨价的过程实际上就是一个优胜劣汰、市场重洗牌的过程，有能力、进货渠道正规的代理必然能够在“货源”这个关键因素上站稳脚跟，从而把正规的产品、正规的服务带给最终的用户，这对市场和用户而言不能不说是一件大好事。而且，我们有理由相信，这次洗牌的过程不会持续的太久。

就 DIY 用户而言，学会“处世不惊”才是完全的应对之道。在这次的涨价风潮中，我们稍加留意就会发现其中很有些门道。就涨幅最大的 CPU 而言，那可真有点谈“芯”色变的感觉。冷静观察后不难发现不过是 PⅡ233 和 PII266 在“作怪”，涨幅达 30% 之多，而且一直缺货，而赛扬 300、赛扬 266、AMD K6－2 300 却在一片“涨”声中稳步下调。仅在一个月间，赛扬 300 从 1300 元跌到 1060 元、赛扬 266 从 1100 元跌到 760 元，而 AMD K6－2 300 也从刚面市时的 1500 下跌至 1080 元，在这里我们可以看出进货渠道稳定的优势了。您不妨多加留意一下在这场涨价风潮中“纹丝不动”甚至稳定降价的配件，您也许会有意外的惊喜。

不管价格如何改变，竞争总是不可避免。而新一轮的竞争依然将围绕 CPU 而展开。AMD 公司不失时机，在市场上推出了 AMD K6－2 350。Intel 也重新调整“兵力”，杀回 Socket7 市场。这回它用的“武器”是被称作赛扬 A 的两款全新赛扬处理器，时钟频率分别为 300MHz 和 333MHz，赛扬 A 最大的特点就是它集成了 128KB 的高速缓存，这在一定程度上缓解了用户对于赛扬没有 L2 Cache 的遗憾，至于它的性能如何下结论还为时过早。宣传画贴得到处都是的 Cyrix MⅡ也开始在“村”里亮了相，Cyrix MⅡ300 的价格是 980 元，这款 CPU 的主攻对象是 5000 元以下的多媒体计算机。不过，照目前的价格来看，还是略显贵了一些。有兴趣的朋友不妨再“忍耐”几日。这么多新品登场，看来一场“大战”是免不了了。嗯，打得越“狠”越好！

咦！奇怪了，上期不是介绍了一大堆新的 3D 图形加速芯片吗？什么 RIVA TNT、MGA G200、Permedia3，怎么没有看到它们入座的显示卡啊？唉！你老兄也太急了，哪能这么快呀！再耐心等“几天”吧，好戏在后头！

种类	规格	价格(元)	种类	规格	价格(元)
显示器类	美格 XJ500T 15″ 0.25 点距	2890	声卡类	帝盟 S70	370
	小太阳 17″	2800		帝盟 M80	930
	LG 15″ 55i	1500		创通 16	300
	LG 17″ 77i	3300		创通 AWE64 Gold	1200
	三星 500B 15″	1800		启亨炝红辣椒	340
	AOC 17″ 0.26 点距	3560		花王 3D	70





连邦软件销售排行榜

□北京　一丁

近一段时期软件市场最为热闹的事要数接连不断的投资行为了,一桩桩的投资软件公司的行动,在软件市场激起了不小的波澜,金辰与CA、铭泰与实达、东方龙马与实达,再加上金山和联想,中国软件企业是否将跨入一个新的层面运行,我们从各种货真价实的投资行动中,既感受到了震憾,也感受到了希望。

在操作系统平台类软件中,9月1日凌晨的Windows98中文版"午夜疯狂"如期举行。而在此之前,微软的提前供货让Windows98中文版一下子冲到了排行榜的首位,预览版的排名持续下挫则属于正常现象。Windows95中文版继续呈现热销局面,看来仍然有很多用户没有接受Windows98。UC系列、中文之星、RichWin三巨头近两年持续热销,没有其它的对手可以介入。

办公事务处理软件是字处理和输入软件的天下,因为此次发布的连邦周排行榜,"写作之星WDS98"依靠强大的广告攻势占据了首位。比较特殊的是"紫光笔"和"企鹅套装Ⅲ";"紫光笔"借助"浓淡粗细"的功能和促销活动在笔输入战团中脱颖而出,而套装软件因显明的价格优势得到了用户的喜爱。王码和自然码有着最忠实的用户群体,只要版本更新便会有追随者,"98王码"和"自然码6.0B"的畅销正是这一规律的体现;WPS97是自去年以来少有的畅销软件,本次排名第二,不知在月排行榜中能否保持经典软件的荣耀。

游戏娱乐类软件因"风云"的发布而产生了巨大的变化,七八月间排名第一的"银翼杀手"退居第五,而一度长期占据连邦排行榜首位的"仙剑奇侠95版",销量也在缓慢回升。"连邦娱乐套装"获得了少有的好成绩,来自UBISOFT的"魔法门VI——天堂之令"也是最近颇为畅销的一款游戏,金山的两款国产游戏双双进入排行榜是件少有的事,世界杯的余热让"世界杯98"成为这几个月来的一个热点。

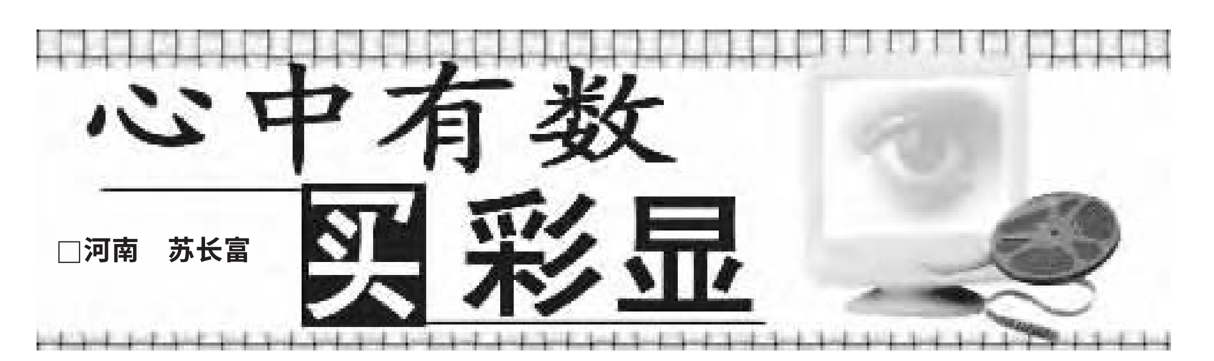
在教育学习类软件中,"翰林汇多媒体教程"一系列的促销宣传活动,让人们开始认识到教育软件巨大的市场潜力;"树人98套装"也靠套装软件的价格优势进入了排行榜;老牌劲旅金洪恩公司的几款多媒体教育软件建立起了一批长期忠实的用户和良好的口碑。"着迷900"作为一款不错的多媒体教育软件,大投入开发保证了它令人"着迷"的质量;"听霸"也同属于英语学习类软件,名不见经传的足实公司的开发能力不可小视。

电子图书光盘类软件中一直出现几家著名的计算机报刊光盘,其中"电脑爱好者光盘"是其中比较突出的一个,大信息量让这张光盘的销量不断上升。"个人电脑典藏"是金山公司翻遍了ZD的软件库收集整理而成的;"读者光盘"也集中了几十年的杂志内容。应当说电子图书光盘已分化为两种类型,一种是以信息收集齐全为特色,另一种则是在浩如烟海的信息中整理而来,"共享风暴"、"家佳电脑文摘"、"瑞得在线"等均属此类。

实用工具软件一半的天下依然为杀病毒软件所控制,品牌的优势在这类软件中体现得最为明显,其次是汉化工具软件,"东方快车98"、"即时汉化专家98"都是98新款产品,谁是第一的争斗永无休止;"超级解霸"是唯一的一个VCD播放软件,新增的MP3文件播放、制作等功能,让不少人钟情于它;"金山词霸"是金山公司WPS97之外的又一个拳头产品,"好用"是用户对它最好的评价;"游戏工厂"应当说是一个有很好创意的软件,用它能做出什么样的电脑游戏,那就全靠玩家的水平了。

1998年8月21统计结果

排名	操作系统平台	排名	办公事务处理
1	WIN98中文版	1	写作之星WDS98
2	WIN98升级版	2	金山WPS97
3	WIN95	3	紫光笔
4	中文之星2.97	4	企鹅套装Ⅲ
5	UCDOS/WIN 7.0单用	5	98王码
6	Win NT SER	6	汉王听写系统
7	UCDOS/WIN7.0网络	7	CCED
8	WIN NT 4.0中文版	8	自然码输入法6.0B
9	RichWin97网络版	9	OFFICE 97
10	RichWin97专业版	10	五笔字型输入法
排名	**游戏娱乐软件**	**排名**	**实用工具软件**
1	风云(含书)	1	KV300
2	连邦娱乐套装	2	东方快车98
3	仙剑奇侠95版	3	瑞星杀毒软件
4	魔法门Ⅵ——天堂之令	4	VRV套装
5	银翼杀手	5	即时汉化专家98
6	神剑游侠	6	超级解霸5.0
7	抗日—地雷战	7	AV95
8	世界杯98	8	KILL 98认证版
9	F15	9	金山词霸Ⅱ
10	剑侠情缘	10	游戏工厂
排名	**教育学习软件**	**排名**	**教育学习软件**
1	翰林汇多媒本教程	6	万事无忧(增强版)
2	开天辟地(增强版)	7	轻松学会五笔字型
3	随心所欲说英语	8	树人98套装
4	即学即会OFFICE97	9	轻轻松松背单词
5	着迷900	10	听霸



心中有数买彩显

□河南 苏长富

一台显示器的费用可能占整个电脑系统的20%—80%。当您面对众多品牌而无从下手时，价格因素也许会成为衡量产品性能的主要标准。的确，"一分钱一分货"的道理在激烈的竞争中越发具有说服力了，只有一流的产品才会有"一流"的价格。所以在选择显示器时应遵循实用、够用、好用的原则，以保证自己选择的显示器是真正适用的而不致浪费投资。让我们从以下几个方面来阐述选购显示器的要素：

尺寸及规格

显示器的对角线度量仅仅表示它的显像管尺寸，而不代表屏幕的可视部分或可视部分最大影像的尺寸。事实上，一个14英寸的屏幕，可能实际上可视部分只有12英寸。诚然，屏幕是"越大越好"，但也要考虑工作需要、办公桌的大小及资金情况。由于物理尺寸的限制，当前的显示器通过多重扫描的方式，可以以不同的方式显示不同的解析度。目前用户普遍使用的14英寸显示器可以显示800×600甚至1024×768的高分辨率，但只提高分辨率而不增加屏幕显示区域也有它的局限性。如果试图在一块固定的空间里显示越来越多的信息，显示单元的相对尺寸将不断被压小，最终显示出的文本文件也许会小得根本无法阅读。如果认为800×600显示模式对您来说已经足够了，那15英寸的显示器将是物美价廉的选择，通过它您可以得到更多的及更好的图像质量；如果您整天在电脑前忙于计划、建议书、填写图表，您就会意识到大屏幕显示器对您的健康的重要性。当您在Windows系统下进行多项任务的切换，观看整页的信息或进行桌面印刷工作时，1024×768的分辨率对您来说是最合适不过的了。如果您的资金情况允许，购置17英寸显示器将是明智的选择。

在屏幕大小一定的前提下，点距越小，则屏幕越清晰。14英寸、15英寸及17英寸显示器，0.28mm点距是最好的选择，而对20英寸大显示屏来说，0.26mm点距最合适。显示器单有合适的点距还不够，还需要足够的刷新频率。一台逐行彩显如果做不到每秒75次的图像刷新频率的话，人眼就会感到不舒服。通常人们关心的是显示器屏幕尺寸、分辨率、刷新频率，但很少有人询问哪种刷新率支持你所需的分辨率。显示器说明书内有每种解析度的最大刷新率，在1024×768分辨率下至少要有75Hz的逐行刷新频率。

如果您需要经常更换解析度的话，您最好配备一台数控显示器，这可以帮您省去频繁调节的麻烦。数控功能可以认准这些调节过程，从而帮您节省时间和精力来完成这些单调的工作。另外，为了您的健康和安全还应选择符合国家和国际安全机构安全认证及低辐射显示器。

显像管的形状

显像管的品质是决定显示器性能优劣最关键的因素。显像管按照其外观构造可分为以下三种类型：1. 向水平和垂直两个方向弯曲的球形断面屏幕：这种显示器制造技术最为成熟，应用也最广泛，但球面屏幕随观察角度的改变，图像也会发生歪斜。另外，容易引起外部光线的反射，而降低对比度，价格相对低廉；2. 柱状屏幕主要沿水平方向是曲线形状，垂直方向则为平面。采用条形阴罩板和带状荧屏技术，透光性好，因此亮度高，色彩鲜明；3. 真正的平面直角屏幕，在水平和垂直方向均为平面。采用了扩张技术，除了能够获得一个平坦的画面外，还可获得比其他类型屏幕都低的眩光和反射，是一种较佳的选择。

以上几种类型CRT，用户通过观察屏幕外观即可加以区分。

选购技术常识

您在选购显示器时可参考下列相关资料。

1. 点距：指荧光屏上两个相邻的相同颜色磷光点之间的最短距离。点距越小越清晰，高档显示器点距只有0.25mm或0.26mm。

2. 行频、场频和分辨率

行频：指电子枪每秒在屏幕上扫描过的水平线条数，以KHz为单位。

场频:指每秒钟重复绘制显示画面的次数,以 Hz 为单位。

分辨率:定义显示器画面解析度的标准,由每帧画面地图素数决定。以水平显示的图素个数×水平扫描线数表示。

分辨率、场频分别与行频成正比关系,行频越高则显示分辨率可变范围越大,场频也越高,显示器愈好。故从某种意义上说行频范围的大小直接反应了显示器的解析能力。

3. 带宽:代表显示器显示能力的一个综合指标,指每秒钟所扫描的像素个数,即单位时间内在每条扫描线上显示的频点数总和,以 MHz 为单位。带宽越大表明显示控制能力越强,显示效果愈佳。

4. 其它参数:

如:同屏显示、即插即用、动态聚焦等参数请查阅相关资料。

售后服务及远虑

请您时刻牢记,您所付的价格里应包含有您应该享受的权利和服务。这方面,制造商的实力和信誉值得注意,问一下您所购买的显示器在附近是否有厂商设立的专业维修点,也许会给您省去很多麻烦。你不能指望那些连长期固定专业维修点都没有的商家在将来能兑现他们的承诺;多花一点钱,选台具备售后维护能力的名牌彩显相对于您将来所享受的服务和保证来说,还是相当划算的。

显示器制造技术发展不象 CPU 一样,当您面对下一次硬件升级换代时,能给您带来最大效益的莫过于让新一代主机系统继承原有的显示器、硬盘和内存,也许您会发现最终的升级费用还不如一台显示器贵。为此而做早期投资是完全有必要的。另外,为保护您的双眼,提供安全的工作环境,有关人体工程学设计要求您完全有必要了解清楚。这方面最严格的要求有 TCO 95 电磁辐射限制标准和视频电子标准协会 VESA 最新的 85Hz 垂直刷新率显示模式规定。同时建议您购买的显示器都应获得 ISO-9001 的质量认证。

现场挑选

在与计算机连机加电的条件下,检查显示器各种调整控制功能是否正常有效是非常必要的。①检查行频跟踪范围:选择最低、中、最高三个图像分辨率,在计算机上分别调出这三个分辨率图像,观察在三种分辨率时,显示器是否均能显示正常,如在某一分辨率时不同步,则说明显示器跟踪不良。②检查会聚与色纯:是指 R、G、B 三束电子的重合度,只有 R、G、B 三束电子准确地打在显象管面与 R、G、B 对应的荧光粉上画面才不会偏色,由于 CRT 阴罩板的原因显示器受到磁场的影响较大,一般显示器面朝东进行检测。③检查聚焦:在计算机上调出一个白色背景的图象,将对比度、亮度调至适当位置,观察字符线是否清晰,差的聚焦使线的边缘有模糊不清的颜色,通过显示器内部控制可实现对聚焦的调整。④检查高压的稳定性:仍然在一个白色背景的图象上,将图象亮度调至最大,再调至最暗,反复几次,观察图像的幅度是否随着变化,若变化则说明高压的稳定性差。特别值得注意的是,近来市场上出现了一批价格低廉的 15"彩色显示器,这些产品是采用原本 14'用的电路板和机芯,加上 15'的 CRT,组装成低成本的 15"显示器。这种产品在外观上与其他 15"彩显并无多大区别。但性能和使用寿命上却有很大差异。采用 14'线路加 15"CRT 的这种组装显示器在开机一段时间后,机盖后部就会明显发热,而且色平衡不好,易出现偏色现象,元器件经常工作在高限范围内而易老化。此外,应具备的数字调控功能也不完善。在高分辨率或较高刷新率下,图像边角变形严重且无法修正。这些都严重影响显示器品质及其使用寿命。这就是所谓的'小马拉大车'现象。如果您真正希望获得一个赏心悦目的显示环境,选择最佳的性价比会比追求低价更有价值。

下表是我为大家推荐的几种市场上常见的几种性价比较好的显示器,希望对大家选购显示器有所帮助。 ◈

品牌	型号	价格(元)	主要参数	特 点
三星	700s	3500	17" 0.28mm 1280x1024 行频 30-69KHz,帧频 50-160Hz	采用双路动态聚焦、超清晰涂层与超清晰荫罩,无闪烁抗静电。数字控制:位置尺寸 枕形失真 梯形 恢复 手动消磁;模拟控制:对比度亮度;内置扬声器
	500b/500s	1950/1750	15" 0.28mm 1024x768 行频 30-54KHz,帧频 50-120Hz	
飞利浦	107B	4300	17" 0.24mm 1280x1024 行频 30-69KHz,帧频 50-120Hz	多媒体显示器 17" 系列中性能价格比最理想,85Hz 刷新频率,防眩抗静电,通过 OSD 对显示功能进行数字控制,11/15 种预置/定义模式;内置麦克风和双喇叭,带耳机插孔。
	107S	3300	17" 0.24mm 1280x1024 行频 30-69KHz,帧频 50-120Hz	85Hz 刷新频率,防眩抗静电,通过 OSD 对显示功能进行数字控制,11/15 种预置/定义模式;
	105A	1600	15" 0.243mm 1280x1024 行频 30-70KHz,帧频 50-120Hz	85Hz 刷新频率,防眩抗静电,通过 OSD 对显示功能进行数字控制,14/16 种预置/定义模式;
TCL	M1569S	1400	15" 0.28mm 1280x1024 行频 30-69KHz,帧频 50-120Hz	85Hz 刷新频率,非亮面屏幕,通过 OSD 对显示功能进行数字控制,8/10 种预置/定义模式;有飞梭和手动节能钮。



□四川 达利

随着 3D 游戏的飞速发展，3D 加速芯片也日新月异。Power VR 的新一代显示芯片 Power VRSG 已经出炉。而 3D labs 也发布了其继 Permedia 2 后的又一新款芯片 Permedia 3。特撰此文，以与朋友们共同分享。

Power VRSG (Power VR Second Generation)

实际上我们可以将其称之为 Power VR 二代。他是一块采用了 0.25 微米工艺制造的芯片。这一先进技术自然注定了 Power VRSG 将拥有极高的性能。内建的 RAMDAC、2D 功能、全浮点几何运算和混合引擎不仅降低了成本，而且增加了对系统资源的控制能力，它既不象那种完全依赖 CPU 的运算来完成任务的“低能”芯片，也不是宁愿自己累死也不占用系统资源的“弱智”芯片。他首先将 CPU 占有率降到最低，然后再根据此时系统资源剩余的情况来决定是自己单独运算，还是转移部分工作给 CPU，与其并行工作。这样的好处就在于既不会出现 CPU 占用率过高的问题，也不会有忙的忙死，闲的闲死的局面。因此，它的像素填充率和多边形生成率自然而然地就超过了 Voodoo2。

Power VRSG 还有一个新技术 —— Unified Frame Buffer and Texture Memory，即统一帧缓冲和纹理内存（实际上就是共用帧缓冲显存和纹理显存）。我们知道，只有 4MB 显存的显卡，其 3D 运算的最高分辨率是 960X720，这是因为 4MB 显存中用于帧缓冲和纹理贴图的分别都只有 2MB，但使用统一帧缓冲和纹理映射内存技术后，使得 Power VRSG 只需 4MB 显存就可以超过 960X720 这一上限而直接达到 1024X768 的分辨率，不过它可不是象 Riva128 那样只支持 4MB 显存，它最多可以上 32MB 的 100MHz SGRAM。当然，作为一款 98 年下半年才推出的显卡，支持 DVD 解压，Direct X 6.0，Open GL，还有支持一大堆的 3D 特效等都是做到了的。

Permedia 3

Permedia 2 的性能是大家有目共睹的，而今天它的下一代 Permedia3 更是惊天动地。其像素填充率和多边形生成率都赶上了当今最快的 3D 卡 RIVA TNT。即使是最新推出的 Voodoo Banshee 也差了一大截。Permedia 3 也是一块支持 32 位 Z－buffer 的 128 位 AGP 显卡，支持 16MB 的 200MHz SGRAM。为了降低对 CPU 的占用率，同 Power VRSG 相仿，Permedia 3 也在芯片内集成了一个增强的几何处理器（比 Permedia2 中的好得多）。在集成增强的 delta 几何处理器的同时。Permedia3 还集成了一个高达 270MHz 的 RAMDAC，这可是前所未有的。有了如此高速的 RAMDAC，在 2D 方面，无论是色深，分辨率，刷新率都可以轻松地超过任何一位竞争对手。 Permedia3 还采用了一种类似于 SIMD（单指令多数据技术）的技术，把多个命令放在一个时钟周期内完成，也可以理解为在单时钟周期内多任务并行运算。不知大家是否还记得 G－200 的缺点：不支持碰撞映射和不能单步完成双重纹理贴图等复杂运算。现在 Permedia 3 通过这种并行处理方式不但支持了碰撞映射，而且还可以单步完成多重纹理映射和三线性过滤纹理贴图这些极其复杂的高级 3D 函数。

说到纹理贴图，Permedia 3 有自己的办法。它使用了 VTS（Virtual Texturing System 即虚拟结构系统）技术。VTS 是一种新式的纹理管理系统，它可以把用于纹理处理的显存划分为一个个类似于硬盘上“簇”的空间，每个空间占用 4KB 显存，在需要访问时，就单独读取一个“簇”的内容，这样就可以提高执行效率。就象一个人每次要看书时只需去取要看的书，而不用搬动整个书架。

为了让大家更清楚地了解到 Permedia 3 到底有多强的实力，我们分别拿它与两块显卡中的极品来做比较，结果请见附表。

	Permedia 3	Voodoo banshee	RIVA TNT
多边形生成率	800 万个/s	500 万个/s	800 万个/s
像素填充率	2.5 亿个/s	1.6 亿个/s	2.5 亿个/s
RAMDAC	270MHz	250MHz	250MHz
显存时钟频率	200MHz	125MHz	200MHz
最大支持显存数	16M	16M	32M
Z－buffer	32 位	16 位	32 位
总线方式	AGP X2	AGP X2	AGP X2
Direct 6.0	支持	支持	支持
Open GL	支持	支持	支持
2D 功能	支持	支持	支持
其它特点	能较好的支持非游戏类 3D 处理	可以兼容为 Voodoo2 做过优化的游戏 200 多个游戏	有相当高的带宽（3.2G/s）

通过上面的介绍和比较，可以看出 Permedia 3 是一款极具竞争力的显卡芯片，不过价格也许会稍稍高一点。Power VRSG 则是一块与 G－200 性能相仿的芯片。由于成本相当低，所以当以它为主芯片的显卡正式推出时，其价格也许会低得惊人（有可能是 Permedia 3 的一半或是更少），可以说是性价比极佳的显卡。



Riva 128 vs Intel i740

□四川 达利

最近，和几个朋友聊天的时候，谈到了一个话题：在中低档3D加速卡中，究竟是买Riva128更好还是买Intel i740更好。由于这是个买不起Voodoo2又想玩3D游戏的朋友们都关心的问题，恰巧当时手里有这两块卡（分别是采用Riva128芯片的华硕V3000和采用Intel i740芯片的丽台S900）于是就做了一次测试。至于测试的数据大致和其它报刊杂志上的一致，也就没有过多的话要说，当然更没有必要再列举一大堆生硬的数据。我只是就测试软件以外的方面来谈一谈。

1. 单就两种芯片和板卡的比较

其实我从来就没把Riva 128和Intel i740视为同一级别的芯片，Intel i740是属于较低档的显卡芯片，而Riva128则应划入中档芯片的行列，只是由于显存多少上的差异，才促使二者的价格相仿。

NVIDIA在年初推出的Riva 128是一款2D赶超Matrox Millennium，3D媲美Voodoo的加速芯片。我们手中的这块华硕V3000是带视频输出的型号。从表面上看，四块显存不规则地放在主芯片周围（说实话，我并不知道这样做有什么好处或是坏处，但我的确是第一次看到放的这样不规则的显存），除了三个直立的电容外，所有的元器件都紧贴在板面上，做工相当精细，从中的确可以领略到华硕的大家风范。但只支持4MB显存这一致命弱点导致它的最高3D分辨率将被限定在960X720以下。不过，就目前的游戏来看这还是绰绰有余的。而且，它的驱动程序专门针对AMD的3D－NOW技术做了优化。所以，要买K6－2的朋友们可以把它作为首选。

Intel i740是Intel迈向显卡市场的第一步，但这第一步走得太小了。i740虽然能支持8MB显存，但它的2D性能平庸之至，对于许多有专业偏向的朋友们来说是不可取的。不过，如果是选用Pentium II芯片和intel 440BX，LX主板的朋友还是可以考虑一下他。毕竟是一家人嘛！

采用i740芯片的丽台S900也是一块带视频输出的AGP卡。就其板面上的布局来讲是相当“规矩”的4块SD显存整齐地排在主芯片右边，由于采用了Intel i740芯片（驱动程序做得不太好，功耗太大），所以卡上不得不带一个散热器。这块卡从整体上来看要比V3000显得清爽一些。

2. 游戏中的较量

谈到游戏，这才说到了正题上。下面我就分别介绍一下他们俩在部分游戏中的表现。

《极品飞车》：由于这个游戏对机器要求不太高，所以V3000和S900都有上乘的表现。细腻流畅的画面让人无可挑剔。

《摩托英豪》：在这款游戏上就可以看出两块卡各自的特长了。V3000在选择了速度优先的情况下（华硕V3000这块卡提供了一个新功能，可以选择速度优先还是画面质量优先，这也许是只有4MB显存所导致的吧），跑出了极好的速度感。远方天空的层次感也能很好地体现出来。但公路的路面上出现了明显的色块。而且对摩托车排放的尾气也处理得不好（环境污染？），竟然有轻微的锯齿。把画面质量选为优先后，锯齿几乎没有了，公路路面上的色块也不是很明显了。不过可能是用于测试的机器较快的原因（PⅡ266，对于《摩》可能是过快了点），即使改为画质优先后，游戏的速度感也丝毫没有下降。而S900在《摩》中就体现出了8MB显存的优势，足够的空间使得它能够更加轻松地进行纹理映射运算，再加上其独有的并行数据处理能力，几乎完美地表现出了《摩》，在游戏过程中路面没有色块和锯齿，景物的远近层次也表现得相当不错，i740在该游戏中唯一不足的地方就是动作上只能称之为流畅，却体现不出赛车游戏的速度感。

《噩梦鬼魅》和《雷神之锤2》：这是两个当今比较“霸道”的3D游戏，为了更公平，我们准备了两套系统，一套是：PⅡ266 ＋ 440BX ＋ 64MB SDRAM，另一套是：AMD K6 233 ＋ MVP3 ＋ 64MB SDRAM。但比较完后才发现是多此一举，两套系统上得出的结果都是一致的：Riva128不光在速度上占尽了优势，在画面上也略高一筹。特别是对《雷神之锤2》中一些爆炸效



图形卡的寿命值几何

□北京　容军

20世纪90年代的摩尔定律给我们带来了速度的概念。摩尔(Gordon Moore)定律是以英特尔的创始人摩尔命名的，它指芯片的效用与成本的比值、与单芯片上的集成晶体管的数量的平方成正比。它指出芯片速度将以每18个月翻一倍的速度高速增长，电脑的处理能力将加速增强，已有的电脑将被迅速淘汰。计算机图形企业将面临80%的危机和20%的机会，他们的失败和成功都将以10倍速的节奏进行。

图形卡的技术寿命在这种10倍速变化的现代信息领域里，变得十分短暂。今天Intel公司、Matrox公司、Nvidia公司和S3公司等都在不停地追赶3D图形的大潮。Matrox公司的MGA G200、S3公司的Savage和Nvidia的公司Riva TNT都是这个斯巴达方阵中的中坚力量。仅在著名的Matrox公司里就有三组独立的工程师在为下一代产品和将来两代的图形加速卡而工作。Matrox计划今后每六个月推出一种新的图形芯片。很明显，Matrox的计划是暗示市场上创新的速度不会很快慢下来。

从这点上看，象3Dfx和Nvidia那样的竞争伙伴也同样在努力。说到这里，有两个基本概念消费者一定要清楚，即销售产品分为两大类："热点产品"和"潮流产品"。"热点产品"就是根据目前市场的热门信息，突击、赶时生产出的一种产品，这种产品的特点是仅仅是迎合消费者的即时兴趣，但它最致命的缺点是"热点产品"不一定会有后续的软件、硬件或其它技术服务。而"潮流产品"则是指厂商可以不断向消费者提供自己的产品有未来发展计划，包括各种等级的产品线和完整的开发计划。同时，他还可以对前期产品提供不断的未来支持，如免费的软件/Bios升级、成本硬件升级、长时间的保修期等优质的售前/中/后服务。也就是说，潮流产品不管其它环境如何变换，它始终会保持其完全服务的解决方案!这个现象在IT行业很具有代表意义，CPU行业中，Intel公司是代表;品牌PC行业中，HP和IBM代表;硬盘行业中，Seagate公司是代表;显示器行业中，飞利浦/三星/索尼等是代表;主板行业中，华硕是代表;图形卡行业中，Matrox/ATI是代表;图形芯片行业中，MGA/Riva TNT是代表。看到这里，有人会问:i740算哪一类?笔者认为i740是一块不错的3D显示芯片，但它的"后半身"谁都不敢妄言。因为有一个奇怪的现象，就是一直倡导3D技术的Intel公司却不象其他公司那样忙忙碌碌，他的i740真的好象是'前无古人，后无来者，念天地之悠悠，独怆然而泣下"。Intel公司的"i740二世"，至今不见动静，如果有，那自是i740用户之幸事!如果没有，i740的寿命也许会危危可济。

我要提醒购买图形卡的朋友们，一定要注意:图形卡的寿命，只有六个月哟！是买"热点产品"，还是买"潮流产品"您还真得掐指算一算。

果的处理。i740处理爆炸场面时，烟雾的浓淡没有融合好，以至于出现了明显的"分界线"，由外向内阶梯性地变浓。而用Riva128处理时，色彩融合得当，没有明显的色阶。在《噩梦鬼魅》这个游戏中，两块卡都能保证对景物贴图的完整和准确，这一点还是很不错的(Permedia2和G-100都不能完全做到)。但对游戏中来复枪发射子弹这一类关于光缘处理的地方就有点不尽人意了，远不如在《雷神之锤2》中的表现，这有可能是游戏厂商们做优化与否的问题。就速度上来看，两块卡都有相当不错的表现。Riva128在Intel i740取得37帧(《雷神之锤2》中)好成绩的情况下仍能超出其5帧之多。这不得不归功于Riva 128所拥有的高集成度(350万晶体管)和高带宽(1.6G/s)，因为对于AGP总线的显卡来说板载显存的多少并不是最重要的，完全可以通过系统内存来弥补。

说到这里，我想大家的心中也有数了，我的话也接近尾声了。顺便说一下，V3000和S900的生产者都是板卡厂商中的佼佼者。他们所生产的产品无论是做工还是元器件都是一流的，所以售价也都在800元左右，至于其它品牌且不带视频输出的同型号产品，最低的可以以600元左右的价格成交。不过要提醒大家的是如果选用以Riva128为主芯片的显卡，就一定要配上64MB或更多的SDRAM，否则在进行大量3D运算时效果和速度都会大打折扣。



□北京　邱峰

芯跳“150”

今天，我要向大家介绍的这款华硕 ASUS P5A 主板是世界上第一块支持 150MHz 外频的 Super 7 架构的主板。看到 P5A, 我又看到了 Socket7 的希望。俺最喜欢看硬件厂商们肉搏了, 因为最终受益的必定是咱们这些用户啊! 呵呵, 哈哈, 哈哈哈哈哈……我真是太高兴了！相信不久的将来，它一定会在国内大放光彩的！

好了,废话少说,让我们步入正题。阿拉丁五代芯片组是台湾扬智科技集团开发的支持 100MHz 外频的 Socket7 芯片组,与 VIA(威盛)公司的 MVP3 芯片组是同级的。然而，华硕公司凭着其强劲的研发经验和实力,把运行在 100MHz 外频的 ALi Aladdin V 芯片组的工作频率提高到了 150MHz,也就是说,现在的 P5A 能支持最高 150MHz 外频，比 BX 芯片组的最高 133 频率还要快！这块板是华硕重回 Socket7 主板战场的力作,优点自然就很多了,我拿到的这块是正式零售版,价格是 950 元,价格虽然贵了点儿,但仍是物有所值,且听我道来：

1. 超强的稳定性

在这次测试时,我连续开机 10 多个小时,运行了大量测试软件,然而这块 P5A 没有出现一点不稳定的因素，当然就更没有死机了。没有出现任何不兼容的情况。这一点对于普通用户来说尤为重要，至少不用为机子的不稳定和兼容性差而烦恼。

2. 100MHz 外频的稳定性在 P5A 之前,任何号称、标称支持 100MHz 外频的主板都不能 100% 地保证 PentiumMMX、MII、K6 和 K6－2 在其上用 100MHz 外频时不会遇到问题,相反,通常都会问题多多,为什么呢？对了,你知道超频王 Abit 的 BX6 吗？为什么称它作超频王，就是因为它在超频时表现出来的稳定性很强，就象是没有超频时一样，它和 P5A 都有一个共同的特点就是加了 TAG RAM,这是什么东东 ?这是用来对 SDRAM 进行缓冲的超高速静态内存,有了它,因为 SDRAM 质量和速度不过关而引起的系统不稳定大大降低了，不同的是 BX6 的 TAG RAM 是外置的，而 P5A 的 TAG RAM 是内建在芯片组里的，稳定性和兼容性就更高了，难怪这次我用 P200MMX 跳到 100MHZx2.5＝250MHz, MII300(233MHz) 跳到 100x2.5＝250MHz 相当于 MⅡ333，K6－2 300 跳到 100x3.5＝350MHz 时一点问题都没有，就象在 66 外频下工作一样，太不可思意了。当然，这也和它在 100MHz 外频下 AGP 和 PCI 都工作在额定频率下即 66MHz 和 33.3MHz 是有密切关联的。排除了硬盘等其它部件在高频率下工作不稳定的因素。

3. 率先提供了 95MHz 的外部时钟频率

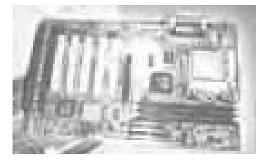
这个功能在其它的 100MHz 主板或许有用，因为 K6－2 333 是需要按 95MHzx3.5 来跳线的,而由于刚开始时的 K6－2 333 其实是由 300 催上去的，根本不能在 100MHzx3.5 下开机,被迫在 300MHz 下工作,而由于现在 K6－2 的生产线已经能生产出 350MHz 的 K6－2,并且由于 P5A 这块 Socket7 超频王的出现,我很容易就把 K6－2 333 跳到了 350MHz 来正常运行。一点问题都没有,绝对的稳定。

4. 提供了 110、115、120、133、150MHz 外频

对于超频爱好者来说,100MHz 外频显然不够了,在许多板子提供极不稳定的 112 外频下奋力拼搏，才能在这样那样的问题排除后较稳定地运行在高主频下，然而这块 P5A 给出了以 5MHz 为一档的外频选择，充分满足了那些差那么一点就超上去的 CPU，而且在这么高的外频下,也表现出了极高的稳定性,但是除了 K6－2 外其它的两枚 CPU－PentiumMMX 和 MII 抵不住而阵亡了，看来它们在设计时就没有考虑到要在这么高的外频下工作。这是我尝试地几种稳定的配合：

1. AMD K6－2 300＝> 315(105MHz x 3)CPU Vcore set to 2.2v, I/O : 3.5v
2. AMD K6－2 300＝> 330(110MHz x 3)CPU Vcore set to 2.2v, I/O : 3.5v
3. AMD K6－2 300＝> 345(115MHz x 3)CPU Vcore set to 2.2v, I/O : 3.5v
4. AMD K6－2 300＝> 360(120MHz x 3)CPU Vcore set to 2.3v, I/O : 3.5v
5. AMD K6－2 300＝> 300(150MHz x 2)CPU Vcore set to 2.2v, I/O : 3.5v
6. AMD K6－2 333＝> 345(115MHz x 3)CPU Vcore set to 2.2v, I/O : 3.5v
7. AMD K6－2 333＝> 360(120MHz x 3)CPU Vcore set to 2.3v, I/O : 3.5v
8. AMD K6－2 333＝> 333(133MHz x 2.5)CPU Vcore set to 2.3v, I/O : 3.5v

K6－2 300 由于这块板的出现一举成为了新的性价比之王，我用 120x3 把它轻松地超到 360MHz,在这个频率



下，性能直逼 PII400，更是超过了 PII333 和 Celeron400(超)许多，由于现在 PII 的价格爆涨，人们也许很快就会采用 K6－2 300 加 P5A 的选购策略，怪不得 Intel 那么快就推出它的 CeleronA(即带 128KCACHE 的赛扬了)，想借此把现时塞扬的价格再度压低。看来主板和 CPU 战场上将有一场龙争虎斗了。

5. 隐含的 125、133、150MHz 外频设定

133MHz 外频，当然听说过，不过在那是 Slot1 体系上，这次在 Socket7 体系上也实现这一超高外频将会把许多人拉回到 Socket7 体系上，主板运行在这么高的时钟下，对于主板的排线和布线、元件的选料，特别是电容的选料尤为重要，P5A 就在电容的选择上下了工夫。按道理，在同样的工艺上，主板要运行在 133MHz 是没有问题的，华硕的 P2B 就能把 PII 很稳定地运行在 133MHz 外频上，然而我在把 K6－2 运行在 133MHz 外频时，即把它跳到了 375MHz(125x3)时，win98 仍能开机，但系统会极不稳定，根本不能运行超过 4 分钟，而在 133MHz 下，根本就不能开机，我当时已经把核心电压跳到了 2.5V！可是不行就是不行，而当我再用 133MHzx2 即 266 就可以很稳定地运行了，看来这还是因为 Socket7 的 CPU 接口和现时 Socket7CPU 的本质决定了它不能运行在高于 365－370MHz 这一关吧。但 P5A 的 133MHz 外频是绝对没有问题的，150MHz 外频也是如此。大家买这种板就为了将来 Socket7CPU 制造工艺上去了时超频使用 CPU，从而获得比付出的要高的性能。

6. 采用了 ALi Aladdin V 芯片组

扬智的阿拉丁五代芯片组由于内建了 TAG RAM，并且在运行时发热量比 VIA MVP3 要低。因此，在高外频下要比 MVP3 来得稳定和快速。这块 P5A(带 512KB CACHE) 的主板性能比一些带有 1024KB CACHE 的主板还要高。而且跳线设置也极为容易。

7. 超高 I/O 电压，一等一的"硬件杀手"

这块板绝对是一等一的超频王，竟然提供了 3.5V 3.6V 3.8V 4.0V 的 I/O 电压，即输入输出电压，这一点对于那些 Pentium MMX 和 MII 在 100MHz 外频下正常运行起了决定性的作用。由于 Pentium MMX 和 MII 不是设计在 100MHz 甚至更高外频下工作的，因此在信号输出电路的设计会使其在 100MHz 外频下工作得不稳定，当我们把 I/O 电压调到 3.5V 时，通常问题就解决了。当然了，随着 I/O 电压的提高，CPU 输出到主板各元件的信号都加强了，怎么会不稳定呢？不过我不敢再把 I/O 电压往上调，调高核心电压只会谋杀我的 CPU，但调高 I/O 电压会把我的整部机子往坟墓里送，希望那些超超级超频狂热者在调高这个电压时好好考虑一下，不过既然是超超级的狂热者，想必神经也有点问题了，这我也管不着了，只是提醒其它正常的朋友在跳线时一定要小心，要看着说明书来跳，特别是那些机子其它部件已经过了保修期的用户，我看你就别跳这个了。

推荐 CMOS 优化配置

Enhanced Page Mode Count	Disabled
Internal Page Detection	Enabled
SDRAM Pipe Function	Enabled
SDRAM x111－2111 Mode	Enabled
I/O Recovery Time	Disabled
Graphics Aperture size	64MB
Force PCI－66 GAT Mode	Enabled
Passive Release	Enabled
Delay Transaction	Disabled
Memory Hole At 15M－16M	Diasbled

·新品采风·

Sound Blaster Live!

□本刊记者 臧捷

创新公司推出的 Sound Blaster Live! 可产生身临其境的音响效果。用户将第一次在 PC 上体验超过好莱坞音频质量的环境音效，以及使人陶醉其中的游戏新感觉。

Sound Blaster Live! 的核心是 E-MU10K1 芯片——一个功能最强大的音频处理芯片。它由 E－mu 和创新公司共同设计，集成了两百万个晶体管，具有超过 1000MIPS 处理能力。这个音频处理引擎实时进行 32 位、48KHz 的数字信号处理，通过获专利的 8 点插值运算技术获得平滑、变调、自动哇音和混响等实时效果外，还能制造具有交响乐效果的音乐，使您仿佛置身于交响乐队中间。

Sound Blaster Live 的特点!

除支持 EAX 的交互式游戏中可实现环境音效外，Sound Blaster Live 环境有音效效果还可应用于传统的音频(包括 CD 音频、现有游戏、WAV 文件、MIDI 文件、麦克风输入等)，运用预置的环境效果，就会得到真实得令人难以忘却的声音。它还具有下面特点：

·多音箱输出：Sound Blaster Live 内建支持 2～4 个音箱，还提供一个数字输出接口，以支持多达 8 个 Creative 的下一代数字音箱系统。

·数字 I/O 卡：这个硬件设备提供了通常只有专业级的设备上才具有的精确数字录音和回放功能。

·256 复音音乐合成：独一无二的 256 位复音音乐合成，提供超过大多数专业音乐合成器的功能。利用系统内存，您可以为音乐合成器定制 2MB、4MB 或 8MB 的专业品质音色库。可使用多达 32MB 内存以获得极佳的 SoundFont 音乐保真度。

·Sound Blaster PCI 标准：对现有 DOS 和 Windows 软件提供近乎完美的 Sound Blaster 兼容性，让您充分享受 PCI 总线的优越性能。完全取代现有的 ISA 声卡。

·丰富捆绑软件　　(参考价格：2339.80 RMB)



□北京　亦云　　　图/王云峰

最近的 Socket 7 处理器市场真是风起云涌，AMD 才刚刚推出 K6－2 不久，IDT 新一代的 Winchip2 处理器又在市场上亮相了，当人们还没来得及细细品味它们时，Cyrix 又推出了 MX 处理器的后续产品—— M Ⅱ！下面我就为大家好好介绍一下 Cyrix 新推出的这款 M Ⅱ处理器。

大家知道，现在的 CPU 不仅功能上要够强，而且价格上也要便宜。所以，各个厂家纷纷推出不同等级与功能的 CPU，而 Cyrix 新推出的 M Ⅱ－300 就是追求功能与价格方面能平衡的一款 CPU（当然追求高的性能价格比一直是 Cyrix CPU 的特点）。如果您关心 M Ⅱ技术的先进程度，那您尽可放心，关于 M Ⅱ的架构与指令集，除了与 Win95/98 等操作系统兼容、内置有 MMX 命令、包含 64KB 的一级缓存（L1 Cache）之外，Cyrix 还在 M Ⅱ内部提供了号称第六代 CPU 的架构与功能的支持，如：Superscalar、Superpipelined、Register Renaming、Data Dependency Removal、Multi－Branch Prediction、Speculative Execution、Out－of－Order Completion 与 80－Bit FPU 等（这么一大堆的英文术语，相信大家已经糊涂了！不过没关系，只要您知道通过它们能够以较低的工作时钟达到较高的实际性能就可以了）。

根据资料显示，M Ⅱ系列处理器的主要对手是 Intel 所推出的赛扬（Celeron），也就是说 M Ⅱ要在价格和性能上全面超过赛扬。从 Cyrix 网站上面所提供的资料来看，M Ⅱ在多项测试中的性能的确击败了赛扬。据美国著名的《视窗杂志》（Windows Magazine）使用 Winscore 2.0＋测试的结果表明，相同价格下 Cyrix M Ⅱ提供的整体性能要比 Intel 赛扬高得多。如果用 M Ⅱ与赛扬进行各项详细比较的话，由于赛扬少了二级缓存（L2 Cache），所以虽然在 CPU Mark 的得分超过 M Ⅱ，但是在总体性能上却比 M Ⅱ要差一些，由此可见，虽然 M Ⅱ的二级缓存的速度只有 66MHz，但是在总体性能的表现却一点都不差。如果您认为 M Ⅱ只比赛扬的性能略高，那您可就错了。因为 Cyrix M Ⅱ的性能也足可以和 Intel Pentium Ⅱ一争高下。

怎么样，如果您已经心动，请您注意在实际使用的设定方面，M Ⅱ－300 的 CPU 核心电压为 2.9V，CPU 外核电压是 3.3V，千万不要跳错电压呀！另外，由于 Cyrix 采用 PR（Performance Rating）定义处理器性能的方法，所以 M Ⅱ－300 的工作频率设定是 66x3.5，也就是实际上是以 233MHz 来使用；如果是 M Ⅱ－350，则是将工作频率调整到 100x3。也就是当您看到 300GP 的标示时，工作频率用的是 233MHz；看到 350GP 的时候，工作频率用的是 300MHz。至于 Cyrix 处理器一贯的发热量大的问题，根据 Cyrix 方面表示，由于制作工艺的改进，M Ⅱ的发热量已经降低了不少。所以，这次 Cyrix M Ⅱ使用一般水准以上的风扇就可以了。不过如果您要超频 M Ⅱ，那么我要告诉您 Cyrix M Ⅱ超频空间不大，可超频的范围并不多，所以对购买 M Ⅱ用户不建议超频使用，如果有需要的话，我的建议是 100x2、100x2.5 与 75x3.5 这三个频率，并且超频时您要好好考虑散热的问题。

总的来说，M Ⅱ－300 在价格与功能方面算是不错的一颗，由于目前还没有在国内市场正式上市，自然还没有具体价格，所以当我向 Cyrix 代理商询问 M Ⅱ－300 价格的时候，他们只能含糊地告诉我 M Ⅱ－300 应该在 1000 元人民币以下，比 AMD K6－300 的价格要低，而且，由于最近 Intel 将赛扬 266MHz 的价格降低到 900 多元，虽然赛扬 300 还要 1400 元以上，但 M II－300 很有可能继续降价！

对了，最后再告诉您一个好消息，各家主板厂商早就在 BIOS 中支持 Cyrix M Ⅱ处理器了，即使您的主板 BIOS 不支持 Cyrix M Ⅱ处理器那也没关系，因为只要您的主板支持 2.9V 电压就可以使用 M Ⅱ－300 了，所以在主板方面的兼容性来说应该是没有问题的！

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物

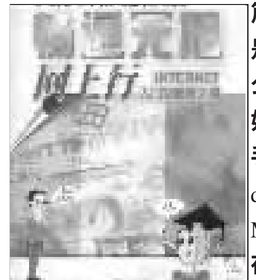
《Windows98 标准学习》 主要内容包括① Windows98 基础：介绍了 Windows98 的基础知识和基本操作，从最基础的桌面、窗口到 Windows98 的常用程序操作；② Windows98 的新特性；③我的 Windows、④ Windows98 进阶；⑤网上生涯：对局域网互联网，都做了详尽的讲解；⑥快速参考：解答在使用 Windows98 过程中的疑问。本软件的主要特点是在交互式真实环境中运行（双 CD 加配套书）。 ¥128



《启蒙美语》 采用专业启蒙教材，全片配音均由美籍教师担任，读音规范，发音标准。本片采用电脑绘制海底场景，配合可爱的海洋动物，让孩子轻轻松松在娱乐中学习日常对话。本片共分 90 单元，孩子 3 天可学完一单元。片中还有音标学习、课后小测验及音乐、儿歌欣赏，适合 3 至 12 岁儿童。 ¥66



《畅通无阻》 是《开天辟地》、《万事无忧》的姊妹篇，分为①入门篇：包括什么是 Internet? Internet 上有什么?WIN95 下如何拨号上网？如何浏览网页？怎样办理入网手续？怎样购买和安装 Modem？②应用篇：包括安装 Modem 中的常见问题及如何在 Windows3.1 及 Windows NT 下拨号上网；IE4.0 和 Netscape Communicator 使用详解；如何制作个人主页和在 Internet 上申请免费的主页空间等；③资料篇：包括国内 ISP 的详细介绍；各种 Modem 的技术资料；检索工具 Gopher、Archie、Wais 和 Whois 的使用方法；十种浏览器增强插件的应用；常用的 Internet 工具；如何建造 Intranet, 实现企业内部的信息交流和管理。 ¥125



《Windows98 循序渐进》 初级用户可从“Windows98 的基础知识”入手，学习创建文件、文件夹、个性化的桌面等。然后进入第二部分“网络、Internet 和电子邮件”，这里将教您建立与 Internet 的连接、浏览和探索 WWW、接受和发送电子邮件。对于一位用户，Windows98 的维护是非常重要的，您可以进入“Windows98 的维护”。对于精通 Windows95 的用户可以直接学习“Windows98 的新功能”，从中您可以得到意想不到的收获。在了解 Windows98 新功能后可以进入“十分钟学会 Windows98”来快速的掌握 Windows98 的强劲功能，全面掌握 Windows98（CD 加配套书）。 ¥110



《雅奇多媒体电脑家教》（6.0 初中版） 包括初中七门主科，“习题训练”按教材章节划分，方便同步练习，由电脑教师自动批改，难题给出解题分析；“复习指导”按知识单元分类，把所学知识组成图表、知识树等直观形式；“能力测试”中每个学科都有单元、期中、期末、综合、学年、中考模拟测试，并配有标准答案；“实验室”含有“数、理、化”的所有课堂实验；“语音室”可选择文章、段、句子听真人英语发音，进行跟读训练、听力测试；“阅览室”针对语文学习列举了大量相关文学作品；“知识查询”即电子辞典。 ¥395



《努力听》 以新编初中英语大纲为依据，内含初一至初三 86 个单元，900 分钟录音。从听力入手，将语音、词汇及语法知识有机结合，针对中国学生的特点，进行扎实有效的训练，集教程、测试、找错、存储、评分于一体，并设计了八段动画予以奖罚，极具趣味性。 ¥88



《怎样写好作文》 该软件以现行语文教学大纲为依据，分为小学版、初中版、高中版，每个版本均含基础篇和升学篇两张光盘。基础篇以文体为主线，结合大量精选范文，通过文体知识点、名师点评等形式，使同学们对各文体的写作特点、写作技巧有个全面细致的了解；升学篇以应试为主线，从考前准备到考场审题、动手写作等诸方面为同学们提供全方位的指导，通过大量范文讲评，使同学们了解考试要求，在考场上充分发挥。 ¥48



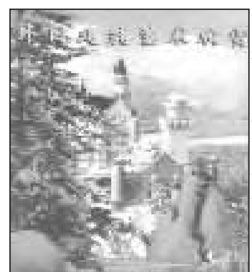
《树人小学家庭教育系列软件》(1－4 年级) 每张光盘相当 10 册同步练习的容量，与现行人教社课本完全同步，既有典型例题的思路分析，又有解题规律的方法指导，所选题目具有典型性和代表性，提供随机帮助，伴有真人发声讲解，考试咨询、试卷分析、全真试题为待考的学生提供了极具参考价值的实战资料。 ¥88



《世界美术大全》 本片汇集各大洲美术代表作品，包括建筑、雕塑、装饰镶嵌、祭坛画、版画和现代派艺术与工艺等，每一项皆介绍作品的时代背景、创作风格、流派源由、艺术家简历等，并分析作品的形式特征、艺术手法、技巧与作业过程。本片提供中英文人名译名对照、图画索引、及按洲别、地区及国别划分的世界美术名作索引，适合美术科系师生及每位热爱艺术的人士收藏。 ¥98



《外国建筑艺术欣赏》 系从在美国、俄罗斯、德国、奥地利等国家拍摄的建筑摄影图片中，精选近千幅汇集而成的。分为现代建筑、古典建筑、室内装饰、装饰小品、别墅建筑和建筑环境六大部分。从不同视角展现了国外建筑的绚丽多彩的艺术风格。为便于广大建筑艺术爱好者欣赏，特聘请有关专家撰写了说明。 ¥48



《探索 Windows98》 包括① Windows98 周游篇：展示 Win98 新功能、新特性及与 Win95 的差别；② Windows98 入门篇：介绍 Win98 的桌面、配置、资源管理器、文件夹及磁盘管理等；③ Windows98 提高篇：包括系统维护、新软件的安装及使用、Win98 内置应用程序及打印管理；④ Windows98 多媒体篇：包括声音处理、影像处理和游乐场；⑤ Windows98 网络篇：包括 Internet 的基本概念、系统配置、建一个 Web 站点、发送、阅读电子邮件、组建局域网等；⑥ Windows98 资料篇：提供了 Win98 的安装帮助、疑难问题解答、错误信息解释和上网规范及网上的酷、热站点等。 ¥38



《McAFee VirusScan》反病毒软件 VirusScan 利用一系列扫描，达到 100% 侦测率，使你的系统免受病毒感染。如对引导区型、文件型、多分裂型、隐秘型、多变型、加密型和 Word 和 Excel 宏病毒、Office97 宏病毒进行防御。可使您的 PC 远离所有病毒源，包括磁盘、Internet 下载，E－mail 附件，Intranet、共享文件。CD－Rom 和在线服务，可对压缩文件进行扫描和清除。 ¥180



《经典花样设计》系列 该系列光盘分：大花纹样、小花纹样、综合纹样、肌理纹样。该光盘组织、汇萃了长期从事专业设计的中外著名设计家的优秀经典作品，具有很高的艺术欣赏性及实用性，对从事设计、广告、印刷、出版、艺术院校工作者具有很强的学用价值。其中的所有图片以高解晰度之 24Bit 真彩格式存储，同时支持 PC 和 MAC 机，所有图片均可任意放大、缩小、拖动及输出。 ¥60

本栏目所介绍的光盘均可零售、邮购、批发，有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收 10 元邮费，100 元以上免收邮费。

芝麻开门吧！

电脑身份识别 为你验名正身



《真实的谎言》这部片子，相信朋友们大都看过，剧中的主人翁在进入中央情报局大楼时，必须把手放在一个像扫描仪的东西上面，同时向一个好似显微镜的仪器上看一下，在报出身份密码后，方可被允许进入。不少朋友知道这就是身份识别技术，这里我们就介绍一下电脑的一个重要用途——生物检测。

在电脑技术应用于身份识别之前，判断一个人身份的有效手段是采用证件管理，但证件存在着容易泄密，便于伪造的重大缺陷。能不能利用人体的某个特征来鉴别身份呢？人们自然地想起了利用电脑来进行的生物鉴别。

每一个人的身体特征和行为习惯都是独一无二的，原理上可以通过对一个人的任一特征进行检测，来判断此人的身份，但是实际上出于检测精度、设备价格、方便程序及被检测人可接受性等因素的考虑，使用得最多的是声音检测、指纹检测、视网膜检测、手印检测及习惯检测等方法。下面笔者就以上几种检测设备进行一下简介。

声音检测： 每个人说话时的噪音及发音习惯是不一样的，声音检测仪器可以把你所说的话记录下来，经过分析提取出你的声音特征，然后和历史信息库中的记录加以对比，如果两者基本相符，那么仪器便可确认你的身份。

指纹检测： 指纹检测是最古老的，也是目前使用得最多的一种确认身份的方式。早在我国的汉代，就有通过指纹来查找罪犯的记录，19 世纪指纹识别在身份判断上得了广泛的应用。目前这项技术已发展成熟，最新的指纹检测仪器不但可以分析对比指纹特征，而且可以检测到手指上脉搏的跳动，以防止利用假指或断指来钻空子的可能。

视网膜检测： 视网膜检测被安全专家们认为是最可靠的检测设备。它是利用红外线照射视网膜，电脑通过对从视网膜血管上反射回来光信号强弱的分析，来判断个人的身份。有些昂贵的视网膜检测仪甚至可以同时测量瞳孔和虹膜，以保证更加可靠。

手印检测： 手掌的特征可以分为手形、指长、手蹼、纹理及纹理的长度和厚度等几项，它的检测原理和指纹检测区别不大，但检测结果更加可靠，最新的手印检测仪器的检测精度可以达到 1/50000 厘米。

习惯检测： 目前用的最多的是签名识别和键盘识别。签名识别是利用电脑对你签名时的笔尖压力、字迹风格等因素的分析，提取出数字信号，然后同以前的模板相比较来鉴别身份；每个人打字时敲击键盘的方式是唯一的，安全专家的研究表明，人们的击键习惯一旦养成后，打字速度及击键节奏非常稳定，甚至按错键的概率和方式也几乎是一成不变的。电脑通过对击键习惯的分析，就可以很快地确认该人的身份。

生物身份识别技术目前在安全、军事、法律等领域得到了越来越多的应用。但生物身份识别技术并非无懈可击，相反因为设备的检测精度问题，其中还存在很大的漏洞。就拿声音识别来说，人的声音受外界环境的影响很大，白天和夜间的声音肯定有所差别，生病或心情不好时和正常情况下也不会相同。仪器的检测精度太高，人的身份就会发生误报；仪器精度太低，安全又得不到保证。所以人们通过交叉识别来提高检测的准确度，《真实的谎言》中的身份识别就是同时利用了手印识别、视网膜识别和声音识别技术。

生物身份识别的一个重大缺陷是设备价格昂贵，形状相当庞大和笨重，不便于移动和携带。但是随着科学技术特别是电脑技术的不断发展，检测设备的价格将会越来越便宜，性能将会越来越高，可以想见不久的将来，我们的钥匙、信用卡密码等都将会被生物身份检测仪器所替代。



图/任裴



各位玩友，大家好，方杖在这有礼了。

暑期的这两个月，不知大家有什么感觉没有。反正方杖感觉游戏市场同往年相比冷清了许多。最明显的现象是方杖的硬盘上的游戏均是年初时的游戏（方杖在无聊的时候，也只有用最最简单的难度打"街霸ZERO2"过瘾了^_^）。

虽然国内著名的游戏软件开发商前导公司停止游戏开发的消息已经不是什么新闻了，但方杖在这里还是要提一下自己的看法。方杖曾经在年初的一篇文章上对国产游戏的发展深表忧虑——前导公司游戏的停产无疑给正在发展的国内游戏业又泼了一瓢冷水。国内的很多游戏厂商总是在抱怨做游戏软件很难挣到钱，抱怨国内盗版实在太严重，正版的高投入导致的高价格很难同低廉的盗版相竞争。可当我们在怨天尤人，痛骂盗版的时候，是曾想过从自己身上找找原因呢？《仙剑奇侠传》曾经是220的天价，目前一百大元的价格依然不菲，可是据我所知买者是大有人在，甚至有不少玩友是玩过了盗版，又买正版。为什么呢？太明显了——这游戏值那么多钱！可是我们大陆的游戏厂商哪个又敢站出来理直气壮的嚷一句"我的正版游戏值得你买"?特别是方杖看了最近某家国内知名厂商制作的《齐XXX》，愈发感觉更是如此。中不中洋不洋的画面，混乱的游戏构思，令国人无法接受的角色，实在让人难以恭维。试想，这样的游戏即便是盗版的价格又能卖得出去多少呢?虽然盗版对国内游戏市场的冲击很大，但提高游戏质量才是最主要的。国产游戏好走……

上月方杖在"卷首语"中为最近RPG游戏的稀少大发牢骚，还好月底终于见得智冠的大作《风云之天下会》。由于《风云》改编自香港著名漫画家马荣成先生所作同名漫画，因此在港台人气度颇高。这次虽然其画面比智冠以往的中文RPG有了不小的进步，但是令人生厌的"踩地雷"、混乱的情节表现多少还是不那么令人满意。不过就整体而言及目前RPG游戏的状况，特别是恰好国内放映郭富城、郑依健主演的新派武侠片《风云之龙霸天下》（里面的三维动画做的的确很出色），相信《风云之天下会》领衔今年中文RPG不成问题。

很多玩友和朋友一直劝我在因特网上也做个主页——毕竟因特网的发展是大势所趋。经过一番努力后，方杖终于也在网上安了家。希望方杖的主页能够为更多的玩友服务（网址见下）。下月见！

本期主持人：



方杖主页：

http://fangzhang.yeah.net

病症：请问《风云》如何修改？用《整人专家》怎么不行，呼出来就回不去了。 ——N位玩友

处方：那只有用pctools或是在WINDOWS下用的类似pctools的工具来修改其存盘文件或主文件。另外有一个编辑器收录在秋季版光盘中。

病症：《风云》在我的WIN98上为何总是说找不到光驱。 ——N玩友

处方：还好有正式的补丁修正，该补丁收录在秋季版光盘中。

病症：不知为什么，我在安装了WIN98后，《WORLD CUP 98》中老有杂音出现。系统升级前用WIN95并没有此现象，而且在WIN98中运行其它游戏也倒是正常。怪事！我的声卡用的是YAMAHA 719芯片。 ——北京 王鹏

处方：算你走运，方杖也遇此事。问题出在WIN98自带的声卡驱动上，你换回你原先声卡的驱动即可解决问题。我顺便说一句，大家一定要注意WIN98的驱动。除了上面说的情况外，我的VOODOO因装了WIN98自带的驱动而不能正常使用，换回驱动后又正常。大家小心，碰到设备不正常的情况，换驱动程序是个解决问题的好办法。

病症：现在市面上有各种电脑摇杆和手柄，请问摇杆和手柄有什么区别？ ——上海 龚静毅

处方：没什么大区别，只是形式上的不同，适应不同类型的游戏而已，基本可以通用。

病症：《小丑奇兵2》为什么在我的机器上运行不了，我有3D加速卡啊。 ——南京 LI

处方：是VOODOO卡吗？《小丑奇兵2》只支持VOODOO系列显卡。

病症：我这里有CALLUS模拟器的游戏《少年街霸》，怎么玩不了？ ——北京 RYU

处方：当然玩不了，CALLUS还没支持CPS2街机板的游戏呢？（方杖的话截止日期是9月1日，若9月15日之前出了新版的CALLUS，那就算我没说。）





一开始回到府门口，会看到雄霸派来的两个人，第一个很容易打倒，但第二个是必须输的。然后无名和剑晨会赶到，把惊觉救走。一觉醒来，在无名的家里，对话后，来到院里，和剑晨比试，从而习得剑法——悲痛莫名，而无名却看出惊觉的剑法带有魔性。进屋后，得知英雄剑的事，然后进西边的厨房，在角落里有一地道，下去拿英雄剑，但会被英雄剑排斥。之后，无名和剑晨来到。无名说要给惊觉找一个新老师。惊觉误认为无名怕他的功夫超过剑晨，而决定自己去报仇。在门口会和剑晨再打一次（当然要输）。从这里，正式开始踏上他不平凡的人生旅程。

来到树林里，会碰到敌人(不过战斗之前别忘了装备一下)。一直往西方走，会看到两个矮的石柱，从中间穿过向北，就进入天荫城。这之前的战斗，应该会升两级，并且有一定的钱。我建议去包子铺买一些包子，然后再次出城，多打几仗，挣够了钱再回来，去武器店和布庄买一些好的装备。这样以后很长一段的战斗会轻松的多。刚进城，看到几个人围着告示栏，过去交谈，屠夫会抢走天下会的布告。原路出城，往东走，会看到一片玉米地，从它北边向东走一点，有一个不易发现的入口。进入后是一个山洞，往里走看到屠夫正和一个人交易，得知那人是黑山寨的。被发现后与之交手，屠夫一见不妙，又跑了 (他在东北方的一个角落里)，不过不用着急，洞里有宝箱，还可以多练练级。找到屠夫后，得到布告。回到天荫城，一直向北，来到天下会，从此霍惊觉就化名为步惊云，被雄霸收留。



雄霸要灭掉黑山寨，步惊云是先锋团的一员。出了天下会往南，再从布庄往西出城。出城往北，看到一个大的凹口，里面还有一棵树，这就是黑山寨。进入后，和每个人对话都会引发一场战斗。在西边的一座房子里见他们的头儿。完成任务后回天下会（别去后边的山洞）。休息一晚后，去灭寒山派（从黑山寨往西）。这里的敌人比较厉害，最好先练练级。回到天下会，雄霸又要步惊云去夺血饮刀和火麟剑，此处死囚双奴加入。出了雄霸堂，看到一个人在训示仆人，过去询问一下，于是结识了孔慈。

从南边出城，一直向南看到一个路牌，从这里向东去乐山大佛。从山洞上到山顶，北饮狂刀聂人王和南麟剑首断帅在比武。加入战斗，与断帅交手（必输）。要夺刀和剑时，火麒麟出现把聂人王拖入洞中，断帅去救他，也一去不回，留下聂风和断浪。步惊云也被火麒麟吓住了……

回到天下会，聂风和断浪也被带了回来。步惊云和聂风被雄霸收为徒弟并封为堂主，而断浪却被冷落。雄霸又让他俩去乾坤庄夺乾坤剑。先上后山找断浪（从天下会正门处向南再向西），再从刚才来乐山大佛的路牌处向西到乾坤庄。这里的居民好像很怕见人。到客栈里，看到几个人在收保护费，打败他们在客栈小住一夜。来到乾坤庄门前，侠王府的吕义来拍马屁，得到锦盒。进入正西的那幢楼，上二楼，碰到一个仆人，他告之要找到廖总管。接下来，要从最南边的房屋开始，每间屋都要转遍，见到所有特定敌人（踩地雷的不算，途中会碰到廖总管，就是在客栈找麻烦的那个）。最后到北边的霸刀楼，从楼上下来后，又碰到敌人，然后出楼，就会碰到庄主。打倒他一次，再到北边的小屋，再打一次就可获得乾坤剑。完成任务，回天下会。到北边的天霜堂，在东北的一间小屋里见到孔慈（穿粉色衣服），把锦盒交给她，然后再去雄霸堂。

步惊云长大之后，第一个任务是去消灭叛徒冷不防。从乾坤庄南面出去，看看路牌，向东到落马坡，向西看到一座桥，再向西就是连城寨了。进寨碰到关七，战胜后直奔东北的一间小屋，与一人战斗，他会逃到里屋，再询问得知冷不防在城南。出屋向南，看到一条甬道，打倒把门人进入，向西走到甬道尽头，冷不防就在这里（有可能被房屋挡住看不到）。完成任务出甬道，遇到释武尊，打赢后相约再战。步惊云放走自己那个没用的仆人后，出落马坡，向西到凤溪村。路上救一人得到信函。到凤溪村的客栈内见孔慈。两人亲热但被聂风撞见。步惊云追孔慈到南安镇（凤溪村向北）。到最大的客栈里，再从正门出来，遇到叛徒断浪一行人。战胜后，在一卖剑的摊位前与剑圣狭路相逢。这仗注定要输，结果被关在凌云窟。

聂风赶到解救步惊云，在回天下会的路上会碰到一小女孩。如果帮助她的话会进入支线。

支线：带小女孩到乾坤庄，看到众人围观。进屋，把信函交出，得知干将剑的事。答应委托后，赶奔黑山寨的洞穴，在里面见到步惊云的杀父仇人。报了仇之后，赶往凌云窟，在火麒麟洞的最西南角有一宝鼎，在此与火麒麟交战，战胜后得一宝物，放入宝鼎中，就拿到了干将剑。

回到天下会，步惊云要找孔慈。到后山找到孔慈，却又被聂风看到，步惊云要与聂风决斗。孔慈为聂风牺牲了自己的性命。步惊云为了孔慈，没有参加雄霸与剑圣决战的盛会。他抱着孔慈的尸体直奔侠王府。从乾坤庄门口向北（就是那个吕义来的方向）。得知吕义去了乾坤庄。翻回身到乾坤庄，来到与庄主张全决战的小屋里，碰到黑山寨、寒山派和乾坤庄首领的真身。原来，这都是吕义的阴谋。打倒他们，直奔侠王府追吕义。在门口夺回孔慈的尸体。在侠王府内，有两间房屋没有战斗，与里面的人对话，再调查桌子，得到宝物鬼珠和玉刀。回到乐山大佛路上那个闪动的宝鼎旁，它停止闪动，从中可获得许多东西。回到侠王府，遇一百人杀阵。与阵中的人战斗，碰到一个人的，战斗后他不会消失；两个人的，战斗后消失；三个人的，会把你转移到阵中另一处；四个人的，会把你弹出来；最后一排的一个是五个人的，打完就可以破阵了。所以，最好走一步存一次盘。如图：X 表示正确路线

出口

```
  0   x   0   0   0   0   0    20
    0   0   0   0   0   0   0  19
  0   x   x   0   0   0   0    18
0   0   0   0   0   0   0      17
  0   0   x   0   0   0   0    16
0   0   x   0   0   0   0      15
  0   0   x   0   0   0   0    14
0   0   0   0   0   0   0      13
  0   0   x   x   0   0   0    12
0   0   0   0   0   0   0   0  11
  0   0   0   x   x   x   0    10
0   0   0   0   0   0   0       9
  0   0   0   0   0   x   0     8
0   0   0   0   0   x   0       7
  0   0   0   0   0   x   0     6
0   0   0   0   0   0   x       5
  0   0   0   0   0   0   0     4
0   0   0   0   0   0   x       3
  0   0   0   0   0   x   0     2
0   0   0   0   0   0   0       1
```

入口

进入侠王陵内，到西北的房间，调查神像，西南房间的地道开启。地道分三层，一、二层的火盆机关里有一个是控制最后的忍者机关的，第三层的火盆要全点着。可到最后的忍者处查看效果，如果有差错，可以按忍者旁边的火盆复位。解决掉后，点燃忍者身后的火盆，再把狐狸带到正确的座位上，原路出地道，到侠王的灵位前点一下他的脚，就可获得冰魄。接着从南安镇北边去后陵。进入，与一面壁的人对话，他走开后，按动墙上的机关。回到棺材前，一场战斗后，把孔慈的尸体放入，把陵中的人赶出去，正要出陵时，发现里面被封住了。

回天下会，到天霜堂孔慈的房间，点击一个床头柜后会发生战斗。回到天霜堂大厅在东北角落里的壁画处触动机关。进入地道后，见第一个岔路向南，然后一直走到头，中间的岔路不要进。在尽头出处的岔路向北，其中有一条就是通往天下第一楼的。在楼的大厅里有六把椅子，在椅子上照下列方法就可得到无双剑。

```
0   2   3
1   1   2
```

0 表示不按，2 表示按两下，3 表示按三下

之后与雄霸战斗（必输），按原路逃跑，途中会遇到天池十二煞，打胜或输都没关系，步惊云会用圣灵剑法脱身。在地道口秦霜加入。然后在凤溪村西南的一间屋内接头。出来遇到天池十二煞，输赢都无所谓。步惊云被于岳救走。出了于岳的家，受楚楚之托，到南安镇西南的不夜舫找捕神。捕神走后，与掌柜说话，再到舫外，遇到一件事情。帮忙后，从南安镇牌坊处向东，在一丁字路口处遇到剑贫。不用搭理他，回到桥上见到楚楚，又见到拜剑山庄的傲天，得知剑祭的事。回到于岳的家，打倒捕神，再和楚楚来到后陵，步惊云用剑劈开隔世石，但无双剑断了，只好到不夜舫的西南角，搭船到拜剑山庄。

在庄内大厅，遇到众人。之后从大厅后门出去，在南面的一幅壁画勾起了步惊云的回忆。看完壁画，到东北的客房休息。醒来后，一直向西，进入剑池。经过迷宫，到一巨大的宝剑处，绝世好剑初现江湖。然后打倒东北的断浪和西南的剑贫，在中间靠东的地方发现绝世好剑的剑身。最后从杀死剑贫的地方向西出剑池（那里没有门，就是黑的一堵墙，径直走过去就行了，途中会碰到天池十二煞）。到了海滩，先打败童皇，再与雄霸决战，就可以看翻版画面了。



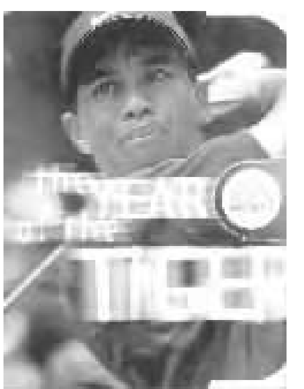
“极品飞车Ⅲ”窥貌

EA代理的“极品飞车Ⅲ”很快就要发车了，与极品Ⅱ相比，在车的方面：选车将有一点很小的变化，并且可选车的阵容由8辆增变为14辆车，但是有个不好的消息，the Ferrari 355 F1和Italdesign Nazca C2这两部玩家心爱的车在Ⅲ中可能不会出现，原因是没拿到许可证。在赛道方面：极品Ⅲ将开辟一些公路赛道和关闭一些环行赛道，并且Ⅲ中将拥有“真实世界”的赛道。“真实世界”就是让你感觉到是你从前到过或看过的而不是像极品Ⅱ中那样空想出来的。极品Ⅲ的PC版与PS版的赛道将有所不同，这里给出PS版的赛道名称以供参考：HOME TOWN, REDROCK RIDGE, EMPIRE CITY, ROCKY PASS, ATLANTICA, COUNTRY WOODS, LOST CANYONS, THE SUMMIT, AQUATICA。“极品飞车Ⅲ”将要支持VooDooⅡ，比赛场景将要更加逼真与精彩。“快！快！快！EA马上把极品Ⅲ拿来，我要用它烤我的VooDooⅡ!”



《TIGER WOODS 99》——圆你的高尔夫球梦

打篮球踢足球人人都可以玩，大众运动嘛！打高尔夫球呢？“贵族运动！没玩过。”EA SPORTS出品的《TIGER WOODS 99》让人人成“贵族”。以高尔夫球1号名将TIGER命名的高尔夫球VIDEO GAME将给你真实的，逼真的打高尔夫球的感受。完全快速的3D电影场景转换，优美现实的旅游景点，单机对抗和连线作战，与名人一齐环游世界和比赛将让玩家经历比赛的同时，纵览世界各地的湖光山色，让人拥有贵族的享受。向名将学习，与高手对抗，享受大自然美景，这就是《TIGER WOODS 99》，绝对的高尔夫球游戏的No. 1。



《三国春秋》——选择真实的历史

由日本“龙”(RON)公司出品的另一部著名的三国游戏《三国春秋》即将由电子艺界(Electronic Arts)在中国代理发行。

与早些时候发行的《龙王三国演义》不同，《三国春秋》的内容更加注重真实的历史选择。可以说它就象一本教科书一样给大家介绍三国时期的风云变幻。在游戏的内容方面，《三国春秋》也与其他大多数以“一统河山”为目的的游戏不同，它更多地强调人生体验，也就是更加个人化地从刘备、曹操和孙权三位君主的角度来看待三国那一段历史。因此从这一角度出发，游戏的操控性也有所不同，摒弃了过于繁琐的各种细节命令，突出的是“君主”们的雄才伟略。玩家可以选择以尊重史实或自由发挥的方式来进行游戏。玩家在游戏中可以选择多达八十种的阵形，还能够对每个武将及军队下达多种命令。乱世出枭雄的三国期待着决胜千里之外的英雄人物。而对玩家而言，这无疑将是又一个充满魅力的挑战。

图/文 晓龙



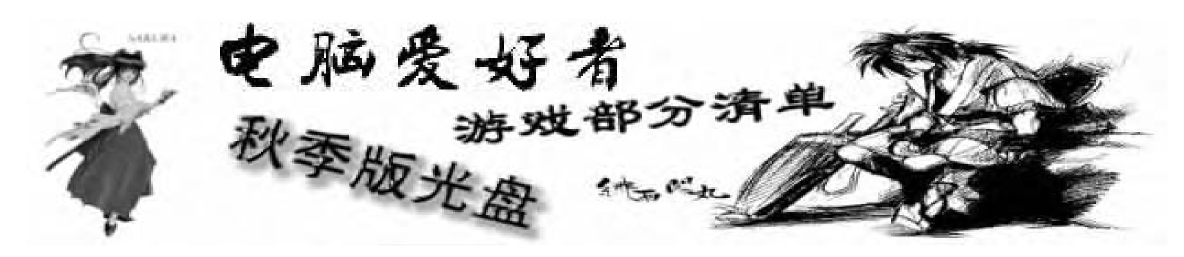
《超级赛艇》

现在的模拟驾驶类游戏实在是够多的了，象什么越野赛、方程式、摩托啦……可是在水面上的竞技好象就不那么多了。

在今年炎热的夏季中《超级赛艇》将把广大玩家们带到海上去、水上去，让你拥有一个清凉的水上世界。游戏在VooDoo的支持下，赛艇样子逼真，比赛更是精彩异常。当赛艇的速度飙起来后，四散的水花更是让你觉得凉凉的爽爽的。《超级赛艇》共提供了8种游戏方式：竞赛模式、淘汰赛模式、练习模式等等，在每种游戏方式下又提供了8条风格、景观各异的赛道可让玩家大饱眼福。

总之，当您开够了车，玩腻了摩托，真的不妨一试这款《超级赛艇》，让它带您进入那冰凉的世界。





方杖语:大家好,眼看秋天就要到了,天气也确实比往日凉爽了许多。而对于我们来说,每季度一张的配套光盘,又要出版了。关心游戏的玩友们可能又要问了,这张光盘里有没有关于游戏的内容呢?答案是肯定的,而且内容丰富,精彩、精彩,太……废话少说,看看下面你就知道了:

编辑器

极品飞车 3DEMO 的赛道编辑程序
风云之天下会存盘文件编辑器
劫后余生修改器　玩具军人修改器
INCOMMING 编辑器　远离战争编辑器
太空战士Ⅶ编辑器　盟军敢死队编辑器
魔法门 IV 编辑器　格斗力量修改器
摩托英豪编辑器　星际争霸编辑器
起义修改器　黑暗王座 II 编辑器
地下城守护者修改器　主题医院存档文件修改器
横扫千军修改器　古墓丽影 II 修改器
街霸 ZERO2 编辑器　东京番外地不死修改器

补丁

《太空战士 7》RIVA128 显示卡补丁　《守护者之剑》升级补丁
《WORLD CUP98》支持 I740 显示卡的补丁
《盟军敢死队》欧洲版 1.1 升级
《星际争霸》WIN98 下不能识别光驱的修正
《星际争霸》1.02 升级版　《刘备传》升级版
《横扫千军》新增武器 3 种
《风云之天下会》BUG 修正程序
《古文明霸王传》1.1a 升级版
《本田赛车》WIN98 的修正程序
《摩托英豪》3.22 升级程序　《黑土》补丁
《剑下亡魂》的联机修正程序
《地下城守护者》支持 DIRECT 3D 的补丁
《特警雄鹰》支持 MATROX 显示卡的 3D 补丁
《特警雄鹰》支持 APOCALYPSE 卡的补丁
《特警雄鹰》Cyrix 系列芯片的修正程序
《爵士兔 2》升级程序　《喷气战斗机》DEMO 的更新
《Kick Off 98》的 1.05 升级档
《孤胆枪手》的 DIRECT 3D 补丁
《孤胆枪手》随时存档的 DOS、WIN95 补丁
《孤胆枪手》支持 PowerVR、Voodoo 显示卡的补丁
《曼陀赛车》的 Modem 联机修正
《黑衣人》在 WIN NT4.0 下的修正程序
《真人快打Ⅳ》的升级补丁　《NBA Live 98》的升级程序 1.1
《噩梦鬼魅》的升级程序
《远离战争》的 Voodoo 图形接口的升级
《远离战争》升级程序
《雷神之锤》支持 Voodoo 和 Voodoo rush 的升级程序
《雷神之锤 2》使 OpenGL 驱动支持 Power VR
《雷神之锤 2》3.18
《雷神之锤 2》对 K6-2d 3D Now! 指令的优化补丁
《烈火重生》Windows 95 下除错程序
《Screamer II》支持 3DFX 的补丁
《Screamer II》支持 Matrox Mystique 3D
《冒险王》v1.3 AWAL2 测试版支持 3DFX 的补丁
《名车大赛 Ⅳ》的 1.2 升级程序
《虚幻》支持 Cyrix 系列芯片的补丁
《虚幻》测试版 2.09 升级版　《虚幻》新武器
《超拟真桌球 2》的支持 Directx 3D 的补丁
《超拟真桌球 2》的 win98 下的修正程序
《拟真斯诺克》的 1.1 升级版　《病毒》修正程序
《银河飞将Ⅳ》对 S3 968 显示卡的修正

相关软件

游戏工具
3dfx OPENGL2.1　6 键手柄驱动　8 键手柄驱动
游戏手柄模拟鼠标程序
Direct X 6.0(中文、英文正式版)
Direct X 6.0 For Windows 98(英文正式版)
注:Direct X6.0 可以很好的支持 S3 系列的显示卡,而且专门针对 AMD K6-2D 的 3D NOW! 技术做了特别优化,有此芯片的玩友真是好福气啊(譬如方杖^_^)
Direct X 的卸载程序(解决某些游戏不支持高版本 Direct X 的好工具)
SDD6.52DOS 和 WIN95 版(玩模拟器游戏没有可不行哦,特别是 Neorage)

屏幕保护
街霸系列屏幕保护:肯、罗兰多、隆
太空战士Ⅶ、毁灭公爵、口袋战士、永远的骑士、樱大战中动画时钟……

WINDOWS 95/98 游戏开关机画面
太空战士Ⅶ、神奇传说、七龙珠、幽游白书、新世纪福音战士、街霸之春丽、暗黑破坏神……

WINDOWS95/98 主题桌面
太空战士 7、东京番外地、VR 战士 2、街头霸王 2、星际争霸……

WINAMP 的游戏外壳
太空战士Ⅶ、变形金刚、心跳的纪念品、新世纪福音战士、银翼杀手……

游戏机模拟器
MD 模拟器、FC 模拟器、SFC 模拟器、NEOGEO 模拟器、土星模拟器、N64 模拟器、PS 模拟器

方杖语:本张配套光盘的[游戏传真]栏目,收集了更新颖、更实际、更有趣的东西,希望大家能够喜欢(不少是应广大读者的要求收录的,像 MDK 的系列补丁等)。但由于光盘容量有限,而且相关游戏的补丁、编辑器实在太繁杂,所以我们无法收集到全部,请各位玩友能理解。对于模拟器部分,方杖没有写出模拟器的具体名称是因为模拟器更新得太快,只能尽可能地收集最新、最好用的模拟器。以上目录只是本张光盘游戏部分的大致情况,很多游戏相关东西我们仍然在收录中,实际光盘中还会有更精彩的内容(差点忘了,还有精彩攻略数篇、最新游戏的超级修改大法)。啊?你问什么时候出?这个……(方杖掐指一算,"肯定在金秋"^_^)方杖当然也是希望越快越好……



问题 扑克游戏“24点”

请编一“24点”电脑选手程序，对任给的4张牌对应的4个数(不允许用大小王，A代表数字1，J、Q与K分别代表数字11、12与13)：如有计算结果为24的四则运算表达式，则给出一个表达式；如这样的表达式不存在，则给出不存的判断。

其中4个数由键盘输入，例如输入2，9，6与11时，则可输出(11-9)×6×2。

简要分析：

首先想到的自然是如何将4种运算符(即+、-、*、与/)及括号与输入的4张扑克牌所可能构成的运算式进行搜寻运算并检查其运算结果是否为24，结果为24的算式即是问题的解之一。

其中括号的插入是一难点，怎样才能完整遍历搜寻每一种括号插入的可能呢？实际上括号的作用是改变运算符的优先级，从而改变同一表达式中不同运算符的运算次序。因此只要将一由运算符与运算数组成的式子，在所有可能的运算符运算次序下的算式的值都进行完全搜寻，即等效于对原式在所有加括号方法下得到的式子的值进行了完整搜寻。

对问题设运算数分别为x_1、x_2、x_3与x_4，运算符为q_1，q_2，q_3，则其构成的式子在不考虑括号时可表示为：$x_1q_1x_2q_2x_3q_3x_4$；由此3个运算符的运算次序可有3! =6种可能，即：

序号	算符运算次序	对应带括号的表达式开
1	123	$((x_1q_1x_2)q_2x_3)q_3x_4$
2	132	$(x_1q_1x_2)q_2(x_3q_3x_4)$
3	213	$(x_1q_1(x_2q_2x_3))q_3x_4$
4	231	$x_1q_1((x_2\ q_2x_3)q_3x_4)$
5	312	$(x_1q_1x_2)q_2(x_3q_3x_4)$
6	321	$x_1q_1(x_2q_2(x_3q_3x_4)$

但其中第二与第五种情况算式是恒等的，故需循查的情况只剩下5种。

除法运算符的处理是另一个难点，其中算符+、-与*都对整数是封闭的，即运算数是整数则运算结果也一定是整数；但两整数相除结果可能不为整数，例如：1、2、3与12这4张牌的一种可能解为12/(3/2-1)，其中3/2=1.5，要严格处理这种情况，一种方法为将相应运算由整数运算改变为分数的精确四则运算；另一种方法是对算式两边同乘某因子将其转化为只含加、减与乘的另一等价等式的检验，例如：12/(3/2-1)=24等价于12=24*(3/2-1)等价于12*2=24*(3-2)，这样你可仍用整数运算解该问题。据此，对擂主程序你可进一步加以改进，在程序中将除法为非整数的情况设置一特征m值(如m=2)，对该情况算式等于24的判断可先对算式作消除除法的变换，然后对等效等式进行判断。

这次来稿基本上没有考虑这种情况，大都将中间除法为非整数的情况的解排除，是否实际某些地方玩扑克“24点”游戏时有任何一步的中间结果必须为整数的要求？除法运算要注意的另一个小问题是需要排除除数为零的情况，否则会产生错误。

由于乘与加运算满足交换律等会有许多类似的算式出现，如：

(5+7)×(8-6)与(7+5)×(8-6)；

2×(5+8-1)、2×(5-1+8) 与 (5+8-1)×2

等，可采用一些策略对很简单的变化加以裁剪，如对乘与加运算x_1qx_2，只考虑$x_1 \geqslant x_2$的情况而将$x_1 < x_2$的情况作为上述情况在交换律下的简单变化不再搜寻。

从这次的参赛程序中，经过反复比较产生了该期的擂主，该程序首先用三层循环产生所有的运算符排列共$4^3=64$种，然后用一递归子程序产生由键盘输入的4张扑克牌对应的整数可能的所有排列共4! =24种，并计算其不同运算符运算次序下的表达式值，凡等于24的则作为问题的一种解输出。

该程序很明显有可以改进与完善之处：如没有考虑中间结果为非整数的情况，输出表式中没有去掉多余的括号等等。有兴趣的读者不妨试编一个更完善的程序。

擂主程序：

```
#include <stdio.h>
int r1, r2, r3, x[4], m, no;
char c[4] = {'+', '*', '-', '/'};
int  op(int x1, int r, int x2)
{  int h;
   if(m = = 1)return(0);
   if(r = = 0){ if(x2 <x1)m = 1; return(x1 + x2); }
   else if(r = = 1){ if(x2 <x1)m = 1; return(x1 * x2); }
   else if(r = = 2)return(x1 - x2);
   else if(r = = 3)
      {
   if( x2! = 0 ){h = x1/x2; if(x1! = x2 * h)m = 1;
             return(h); }
   else {m = 1; return(0); }
      }
}
void chd(int n)
{  int i; int h;
   if(n> 3)
 { m = 0;
```

```
if( op(op(x[0], r1, x[1]), r2, op(x[2], r3, x[3]))
 = =24)
if(m = =0) {+ +no; printf(" (%d%c%d)%c(%d%c%d)\n", x[0], c[r1], x[1], c[r2], x[2], c[r3], x[3]); }
m=0;
if( op( op(op(x[0], r1, x[1]), r2, x[2]), r3, x[3])
 = =24)
if(m = =0) {+ +no; printf(" ((%d%c%d)%c%d)%c%d\n", x[0], c[r1], x[1], c[r2], x[2], c[r3], x[3]); }
m=0;
if( op( op(x[0], r1, op(x[1], r2, x[2])), r3, x[3] )
 = =24)
if(m = =0) {+ +no; printf(" (%d%c(%d%c%d))%c%d\n", x[0], c[r1], x[1], c[r2], x[2], c[r3], x[3]); }
m=0;
if( op(x[0], r1, op(op(x[1], r2, x[2]), r3, x[3]) )
 = =24)
if(m = =0) {+ +no; printf("%d%c((%d%c%d)%c%d)\ n", x[0], c[r1], x[1], c[r2], x[2], c[r3], x[3]); }
m=0;
if( op(x[0], r1, op(x[1], r2, op(x[2], r3, x[3]))) = =24)
if(m = =0){+ +no; printf("%d%c(%d%c(%d%c%d))\n", x[0], c[r1], x[1], c[r2], x[2], c[r3], x[3]); }
return;
}
for(i=n; i <4; + +i)
 {h=x[i]; x[i]=x[n]; x[n]=h;
 chd(n+1);
 h=x[i]; x[i]=x[n]; x[n]=h; }
}
main()
{
 scanf("%d %d %d %d", &x[0], &x[1], &x[2], &x[3]);
 no=0;
 for(r1=0; r1 <4; + +r1)
  for(r2=0; r2 <4; + +r2)
   for(r3=0; r3 <4; + +r3)
    chd(0);
 if(no= =0)printf("无解！");
}
```



1998年第18期擂台赛题目

作图工具

一大堆数据往往是枯糙乏味的，而将其用直观的图型表示出来往往能使人直观迅速地理解这些数据所反应的内在规律。

一个简单的例子如气温的变化曲线，如将气温每隔一定时间间格记录一次，得于许多气温数据，可在二维图中用一折线（或光滑曲线）将这些点依次连接起来给出直观的气温变化曲线。

试编一程序从输入文件的 input. dat 中读入数据，并在屏幕上画出相应的二维数据直观显示图。可以是 DOS，也欢迎 Windos 环境下的编程，编程语言可以是 C，C++，Pascal, Basic, Fortran 或汇编语言。

要求该程序最基本的功能为将数据点依次用折线连起来，并根据数据范围确定 X、Y 轴上下界(左右界)的值，对 X、Y 轴给出较好的刻度表示。

在此基础上作者可充分发挥自己的想象与能力自行设置增强功能(如光滑曲线连接等等)。

输入文件 input. dat

```
n   m
x1  y1
x2  y2
⋮
xn  y2
```

其中第一行为两整数 n 与 m ：n 为以下数据的个数，m 为一功能标志码，当程序有多种功能时(如拆线连接、光滑曲线连接、数据点符号表示等)作功能选择。以下 n 行每行两个浮点数分别为某数据的 X 与 Y 坐标值。

参赛要求

(1) 参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

(2) 要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(3)请将参赛程序通过软盘或 E-mail 寄来。

(4)本次擂台赛评奖日期为：1998 年 11 月 10 日。

(5) 来稿请寄：北京海淀区白石桥路 3 号 (北院写字楼)《电脑爱好者》(100873) 编辑部(擂台赛 98-18 期)收。

评刊信息

第14期最佳文章是本刊编辑臧捷、陈丁里、张首彤联合撰写的《AMD K6-2 300测评纪实》。

所有8月18日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列12位读者为98(14)最热心评刊员：

四川 成 骏 福建 陈一鸣 上海 金 斌
北京 施 皖 江西 张 明 安徽 张逸轩
武汉 彭泽华 江西 陈自峰 河南 张 帅
四川 徐豪杰 安徽 阮永萍 山东 刘建华
最有价值建议奖 河北 蒲子波

以上13位读者近期将收到证书和《用多媒体学Visual J++》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

评·刊·新·方·法

始自去年四月的评刊活动，为老编们提供了大量的来自读者的鲜活信息，对指导和评价编辑们的工作，起到了无可替代的作用。为了把工作作得更细，为了更科学地统计来自评刊的信息，更细致地了解不同读者的"口味"，方便电脑录入和统计，自本期始，评刊采用填写表格的形式。我们将把每一份评刊表都输入电脑，进行细致的统计分析，以便详细地了解不同类型文章受欢迎的程度、不同类型读者的不同偏爱、各类文章与各类读者间关联程度，以期能对我们的编辑工作作出最大程度的指导，使我们能最大限度地满足不同读者的不同"口味"，使每位读者都能从咱们的CFAN中找到自己的最爱！

老编有话

四川联合大学何国治：自从改为半月刊后，每半个月就可以看到贵刊一次了，这很爽！但是，另一个问题却急得我抓耳挠腮：连载的文章要么只在单期出现，要么只在双期出现，即出现的周期是一个月！我辈乃性急之人，你们可不可以调节一下？拜托，别急死我了！！！

老编的话：今年改半月刊之初，因担心有的读者经济上承受不了，想出了一个办法，即分别保持单期刊和双期刊的连续性，这样部分读者就可以只买单期或只买双期了，基于这种考虑我们决定今年的连载文章都隔期刊登。这就是造成何国治朋友"急"的原因。今年我们将不得不坚持这一做法，因为虽然只有有极少数读者只订单期或双期，但我们要对这些读者信守我们的承诺。明年我们将改变这一做法，即连载文章不再隔期刊登，那时，何国治朋友就不必抓耳挠腮了！

另外，老编们正在给大家准备明年的"菜谱"，各位有什么要求和高招请你一定来信谈谈。来信请在信封上注明"明年"字样。谢谢啦！

鹏达软件 上市新品
用多媒体学会计电算化
PantoSoft Tel:021-58882923 58882922

本表复印或手抄亦有效

1998年18期评刊表

请在选中项的代号下划"√"或在"____"处填上你的选择。

姓名：________ 年龄：____ 性别：____ 学历：________ 职业：________ 电话：________

通讯地址：________________ 邮编：________ (或Email: ________________)

学用电脑时间：______年；上机情况：平均每周上机时间______小时；

电脑拥有情况：A. 无家用电脑 B. 有家用电脑 C. 单位无电脑 D. 单位有电脑 E. 无处上机

玩游戏情况：A. 不玩 B. 偶尔玩 C. 常玩 D. 发烧级

编程情况：A. 一点不会 B. 学过但没编过 C. 偶尔编 D. 常编 E. 职业编程者

所用操作系统：A. DOS B. Win3.x C. Win95 D. Win98

上网情况：A. 从没上过 B. 偶尔上过 C. 经常上 D. 职业需上网

本期最佳文章：《________________》、《________________》、
《________________》原因：________________

本期最佳栏目：________、________；原因：________________

本期最差文章：《________________》、《________________》、
《________________》原因：________________

本期最差栏目：________、________；原因：________________

本期中的①标点错、符号错、错别字、语病；②技术性错误；③一稿多投文章以及④您对本刊的建议请另附纸书写。 (本表请寄至：北京海淀区白石桥路3号北院写字楼《电脑爱好者》编辑部/评刊18期，邮编：100873)

家用电脑市场走向何方 IT业众巨头指点江山

□本刊记者 王耕(整理)

1994年开始，家用电脑得到了飞速发展，从1994年的10万台到1997年的75万台，在过去的四年里翻了7倍多，包括四川、湖南、辽宁在内的十余个省都把电子信息产业作为本省的支柱产业。然而，火爆的家用电脑市场也存在很多问题，在目前PC关键技术均掌握在国外厂商手中的情况下，各厂商产品之间在技术与质量上差距不大，在这种情况下，如何设计出有独特风格的产品，如何尽量简化家用电脑操作，降低用户的使用难度，同时提高家用电脑利用率，如何避免竞争中出现恶性价格战的局面等，已成为电脑业亟待解决的问题。8月26日，慧聪集团邀请了国内外著名PC厂商以及业界主要媒体，举办了首届家用电脑市场论坛，会上，慧聪集团市场研究人员、各厂商代表纷纷表达了对家用电脑市场未来的认识，向我们展现出未来家用电脑的发展趋势。

开幕式上，慧聪集团总裁郭凡生先生对各位厂商及媒体的到来表示感谢，同时提出了会议的主题：呼唤理性竞争，呼唤理性投资。他指出，由于国家在某些行业过度投资，十年来已白白浪费了5000亿，对国民经济造成了极大的损失。正是由于过度投资，导致了今天VCD的大战。他呼吁各厂商面对家用PC市场，多一些思考，考虑一下未来的PC市场有多大，未来的PC消费者有什么特征。同时鼓励各厂商在今天的发言中讲真话，讲实话。郭凡生先生对大会提出了自己的希望，希望本次论坛能对未来五至十年中国家用电脑的发展起到一定作用。

国际品牌重视家用市场



张晓民（IBM PC产品事业部副总经理）

我不太同意各种对市场增长的判断，我认为过于偏高。中国电脑发展将呈现分阶段的增长，有波峰也有波谷。国外有数据说到2000年将达到1000万台，我认为不妥，我比较同意的判断是2000年达到600多万台，这符合总体发展规律，未来个人电脑产品所占市场份额将接近50%，所以谁退缩就等于退出这个市场。

IBM对市场非常关注。它推出的一系列产品中，会有一个价格比较低的产品，但不会低到国产机的水平，不会低到DIY的水平，所以这个市场，总的来讲，一定是国内厂家的市场。但国外厂家是不会放弃的，因为它可以用高科技的、更先进的、更优秀的机器来吸引他的客户群。那么，针对价格，我们就要提到物有所值，一分钱一分货，我就这么贵，但是我好，好在什么地方，我告诉你，如果你需求，你买走！低价位的市场，国际品牌也一直在做，举个例子，今年康柏用了一个FIC的OEM产品，叫做DP1000，卖到6000元，这个价格已很低，低于联想，低于长城，低于所有的机器了。

功能电脑、应用电脑是方向



杨元庆（联想电脑公司总经理）

首先，大家都一致的看法是：中国家用电脑发展的潜力，将给中国电脑厂商带来机遇。从现在的现状来看，产业的发展和用户的心里都有一些不健康的成分，主要表现是无论是厂商还是用户关心的只有两个问题，一是产品如何不断的升级，而且是仅仅关注在CPU的升级上，这和Intel的带动有很大关系；二是关心价格。用户关心这两个因素，从而带动厂商也仅关心这两个因素——怎样推出最新产品，怎样最先降价。按照这样的路子去发展，我们这个产业是比较危险的，健康的模型应该是厂商和用户都关心买了电脑之后干什么。现在厂商提供的产品，从根本上来说，还不是终极产品，而是中间产品，联想叫做平台电脑，除了CPU和操作系统以外，其他都由用户自己考虑，你配这个软件完成这种功能，配那个软件完成那个功能。这种情况下，必须要求用户都是电脑方面的专家，或聘一个顾问才能很好地去用，试想，这样子我们的电脑怎样才能普及开来？尤其是在家庭这个因素就更强，不可能让家里的老老少少都懂英文，都懂电脑专业知识。联想做了一个"幸福之家"，它不是一个软件，而是软硬件组合在一起的功能电脑，就很好地满足了家庭用户。可见需要有一些领先的厂商来带动市场向健康的商业模式去走，让用户体会到，平台电脑和功能电脑、应用电脑有什么不同。

方正推崇数字化生活


冯沛然
（方正计算机公司总经理）

北大方正对家用电脑的发展方向提出的是数字化生活理念，即逐步使中国人的家庭和个人生活适应、接受并主动回应数字化时代所带来的冲击和变化，并且利用这种改变使中国人的思想、文化、财富和社会公正水平得到提高。

北大方正提出了数字化生活理念，它的现实内容是①数字化的家庭、学习、办公。②数字化的社会关系。③数字化的媒体。④数字化的家政管理。⑤数字化消费类产品的管理。方正近期准备从这五个方面着手。

方正认为家用电脑的特征是信息工具，最大的作用在于方便、快捷收集、加工、整合、重组、发送信息。我们认为家用电脑不是所有家用电器的简单组合或替代，也不能过分强调在功能上超越家用电器。其实家用电脑的最大作用还是信息工具，我们从这个角度去发掘市场方案和技术方案。

发展家用电脑正当其时


王诚
（同创集团副总裁）

我们看好微机市场。微机市场前景诱人，有巨大的成长空间，发展家用市场可谓正当其时。家用市场会带来大量的服务，服务做不好就会丢掉市场。同创服务有自己的特点，但我们从去年下半年开始更加强化了服务，主要是做好规范化管理，提升服务人员的素质，在进一步布点方面做了大量工作。其目的是找到用户真正需要的是什么，以便为用户提供增值服务。

同创历来讲究抓机会，486 到奔腾时代，我们抓住了，网络服务业是现在的机会，下一个机会就是家用机。

普及家用电脑仍需时日


樊军
（海信计算机公司总经理）

现在家用电脑在家庭里只是一个锦上添花的事情，并不是一个必需品。海信既作家电又作电脑和电视，从现在看，电视基本上普及了，第二步普及的会是空调，因为生活本身需要超过对电脑的需要。中国家庭电脑市场真正到来，我个人认为是在网络的普及或网络用户在 10% 左右，这时家用电脑的高峰会有一个质的变化。另外，在学校对电脑普及达到某个比例时我认为会给家用电脑带来历史的机遇。作为家电厂商我们进入 IT 领域时，实际上我们认为自己的优势在于品牌和家庭服务的经验方面，我们了解家庭消费者的心态，其中很重要的一个方面，我们知道怎样为家庭用户提供更优质的服务，我相信现在我们的一些做法也是比较成功的，包括销售和服务的制度，标准化的服务。

征稿启事

大众论坛栏目一直得到广大读者的大力支持，为使更多的读者能够参加，今后我们将把论坛要讨论的话题分批提前公布，给广大电脑爱好者更多参加讨论的机会。

本次公布的论坛题目如下：

买电脑　哪里最理想

现在，买电脑可选择的地方很多，分销商、专卖店、大商场等都有电脑出售，不过，您认为在哪里买电脑最好呢？方便、快捷、服务周到都是需要考虑的因素，我们希望您最好能结合自己的经历，告诉大家您的选择。

我用 Win98

8 月 31 日，Win98 中文版正式上市了，操作系统的升级可不是闹着玩儿的，它会影响到您用电脑的方方面面。先用上 Win98 的朋友不妨谈谈自己用了 Win98 的感觉，给没用上的朋友一个参考。

买套装软件合算吗

越来越多的人认识到，软件才是计算机的灵魂。不过，现在软件的价格还是比较高，令不少用户望价兴叹。为解决这个问题，一些软件公司开始推广套装软件，十来种价值数千元的软件套装出售，价格仅为几百元，大约只比其中某一种软件的零售价贵一点。那么，您认为这种推广方式怎么样？买套装软件合算吗？

软件越来越大　我怎么办

软件越做越大好象是一种趋势，动辄上百兆的软件彼彼皆是。现在的软件，追求功能强大，全面，越做越大似乎是理所当然。不过，对咱电脑用户来说可有点难办，很多人经常发现软件没装几个，硬盘已经满了。怎么办？是升级硬盘还是选择软件？如何选择？您有什么经验不妨说来听听。

联想推出第一代应用电脑

9月11日，联想电脑公司在北京香格里拉饭店发布了第一代应用电脑产品——联想"商博士"应用电脑、联想"网博士"网络办公系统以及联想电子教室、联想防伪税控专用电脑。

联想"商博士"应用电脑是针对小型商贸企业经营管理需求而开发的，从研发生产、销售服务都体现了应用为本的原则，产品软硬件一体化，业务、财务、合同、法律、工具等多种软件无缝集成，电脑与打印机间做到了即插即用，充分考虑到用户易用的需求。联想"商博士"中包括五大软件应用模块：业务及财务管理模块；合同及法律帮助模块；办公及信息交流模块；工具及随机帮助模块；系统及资源管理模块。联想"商博士"所用硬件平台为：联想主流商用电脑；联想激光打印机；传真/调制解调卡。联想"网博士"网络办公系统则向人们展示了一个轻松建网的过程，全套的工具和完整的安装指导书，无须专业网络工程师即可完成，标准、规范、快速、低成本是其主要特点。此外，联想还展示了专为教育和税务领域推出的联想电子教室和防伪税控专业电脑。

在新品发布会上，联想总经理杨元庆明确定义了应用电脑的概念："应用电脑"是针对某一个或几个领域具有相当规模的商业客户的简单应用，通过将某一具体方案产品化而获得的以平台电脑为核心的并辅之以集成化服务的组合电脑产品。简而言之，应用电脑=平台电脑+应用方案+有机组合+服务。

在以往的电脑产品中，厂商提供的只是预装了操作系统的平台电脑，所有应用软件均需用户自行安装，由此带来一个问题，用户在软件安装过程中有时会发现软、硬件不匹配的现象，此时，软件厂商会认为是由于硬件原因引起，而硬件厂商则认为是由于软件设计造成的，使用户的问题得不到解决。而应用电脑则从根本上解决了这一问题，由于主要应用软件均已预装在电脑之中，用户无论出现软件还是硬件问题，都可以去找应用电脑提供者负责维修，这无疑对用户的投资提供了更加可靠的保证。

联想集团表示，他们将进一步完善售前、售中、售后服务体系，为应用电脑用户提供更加完善的服务。

『闪电』『迅雷』齐登场

清华紫光集团发布了"闪电""迅雷"两个系列的四款扫描仪新品。

"闪电"系列有两个型号：Uniscan 6A 和 Uniscan 6C；"迅雷"系列也有两个型号 Uniscan 4A PLUS 和 Uniscan 4C PLUS。这四款新品都是针对办公自动化应用的需要推出的，这些新产品的最大特点就是采用超高速扫描技术，使扫描速度大幅提高，扫描一张 A4 幅面的文件仅需 5 秒，从而大大提高办公效率，提高办公自动化水平。除此之外，这四款产品还新增了色彩增强、多级去网、水平解析度调整等方便、独特的功能。"闪电"系列 Uniscan 6A/6C 采用 EPP 高速并口，安装调试极为方便，特别适用于笔记本用户。另外，新品扫描仪还配有丰富的随机软件，其中有具备国际先进水平的清华紫光 OCR7.0 汉字识别软件、国内唯一具有自主版权的通用图像处理软件"扫描大师"、以及"我行我速"、Textbridge 等应用软件。

中文之星升级不付费

在中文 Win98 推出之际，新天地公司也在同时推出自己对于 Win98 的支持措施，使得中文之星的广大用户可以得到支持 Win98 的功能。

与众不同的是，对于中文之星这次适应 Win98 所作的改动和给用户提供的服务，无须用户支付任何费用。新天地公司认为，Win98 相对于 Win95 的改动不大，所以中文之星针对 Win98 所作的改动也不大，据此，中文之星的版本不升级，而是发行临时改进文件组，覆盖同名文件即可支持 Win98。这个改进文件组将通过 Internet 网或连邦软件专卖店免费发行，网址：www.suntendy.com.cn。

CIH 病毒粉墨登场

日前，一种被称为 CIH 的恶性计算机病毒在我国登陆。CIH 和以往的病毒不同之处在于，它直接攻击计算机中的 Flash BIOS 和硬盘数据区。Flash BIOS 是计算机中的最底层系统，一旦其中数据被破坏，计算机就好像得了"失忆症"，不管是软盘、硬盘，还是 0、1 一概不认。

据了解 CIH 病毒主要感染 Win95、Win98 的可执行文件，且它还能把自己分解为若干小块，分别置于被感染文件空白数据区内，使得文件长度不改变。现在已发现的 CIH 病毒有三个版本，其中 1.4 版的 CIH 最为凶狠，它每逢 26 日就会发作，而且此版本在国内也最为常见。

当用户发现自己的 Win95 系统中，压缩软件无法正常解压，WinNT、Win95 双引导硬盘运行 Win95 后，WinNT 无法引导时，极有可能系统已被 CIH 感染。为了防止 CIH 病毒发作，用户可以修改系统时间，当然最好是用瑞星 9.0 或 KV300 W+将其清除。

350MHz AMD K6－2 CPU 新鲜出炉

日前，AMD 宣布采用 3D NOW！技术，时钟频率为 350MHz 的 AMD K6－2 处理器已经开始批量供货。采用 3D NOW !技术的 AMD K6－2 处理器可满足当今兼容 Microsoft Windows 的家庭及办公应用程序的要求。AMD K6－2 内建 930 万个晶体管，在位于德州奥斯汀的第 25 号芯片制造厂采用 0.25 微米五层金属工艺技术进行生产。利用 C4 倒装片连接技术，AMD K6－2 采用基于 Super7 100MHz 总线主板的 321 针网格阵列管脚陶瓷封装(CPGA)。据悉，350MHz 的 AMD K6－2 处理期现货每千片单价为 317 美元。第一个采用新型 350MHz K6－2 处理器的系统是 IBM 的 AptivaE4N。宏基、康柏、CTX 和富士通也都将推出基于 350MHz AMD K6－2 处理器的系统。国内的同创集团也将在近期内推出基于该款 CPU 的新款机型。

裕兴普及型电脑接入 169、163 网

全国最大的网络服务系统——中国电信 163 网、169 网已经成功地与世界上最廉价的网络终端——裕兴普及型电脑实现了连接。目前，裕兴电脑接入 169 网/163 网已经成功运行一个月。8 月 26 日，中国电信与裕兴公司在北京电报局营业大厅进行了业务演示。一千多元的裕兴普及型电脑与 169 网/163 网一起，实现全国联网，无疑对我国的网络普及是一个促进。

裕兴电脑成功实现网络服务功能后，引起全国各地用户和广大普通消费者的极大热情和兴趣。据了解，在中国电信的组织下，浙江、山东、陕西、河南、湖南等地的专家参加了评审会并参观了演示。他们对为当地消费者提供最廉价的上网方案和最实用的网络信息服务表示了极大的兴趣，并表示将陆续向各地的裕兴电脑用户开通网络服务。

与火炬同辉 庆科华十年

日前，科华集团迎来了自己的十岁生日。十年前伴随着高新技术火炬计划的启动，科华集团也开始了艰苦的创业历程。1989 年 6 月科华公司的 KELONG 牌 UPS 1000 型正弦波不间断电源列入了国家级高新技术火炬计划项目。从此，科华公司与高新技术火炬计划结下了不解之缘。10 年来，科华公司先后有 6 个产品被列入国家火炬计划项目——其中 FR 系列在线式 UPS 和 5K～20KVA 在线式智能型 UPS 列入了国家重点火炬计划项目，10 个系列产品被列入了省级火炬计划产品，成为国家高新技术火炬计划 UPS 产品的唯一承担单位。国务委员、原国家科委主任宋健曾为科华题词‘提高科技水平，扩大产业规模，形成主力兵团，驰骋海外市场”。严格要求、勤于督促、出谋划策的企业文化促使科华成为国内不间断电源行业率先通过 ISO－9002 国际质量认证的企业。愿科华一路走好，为各行各业提供永不间断的电源保证。

金长城 推新品 降价格

长城集团近期再次推出系列新品，并对金长城电脑进行全线降价。

长城集团这次降价的产品主要有金长城 ABC、HBC(ATX)、MPC、MTV 四大系列四种不同机型，其中，金长城 HBC(ATX) 630PD 电脑在原来每台销售价的基础上下降 1300 元，下降幅度高达 10%。长城集团同时基于 PⅡ 450MHz 及赛扬 333MHz 处理器，推出了金长城 HBC6450PD 图形工作站和金长城 MPC 6333CM 商用多媒体电脑。

新 品 发 布

☞创智软件园推出的首套大型教育软件“考能 100”新产品首发。这是一套专业化的中学生能力测试与提高软件。

☞日前，Acer 中国总部在京宣布推出 6 款电脑新品，包括 AcerAspire 6500、AcerAspire 6000；AcerPower 8000、AcerPower4000；AcerAltos9100B、AcerAltos 1100。

☞日前，EPSON 在京发布一款高档宽行通用针式打印机 LQ－2600K，LQ－2600K 定位于专业打印机市场。

☞由北京树人软件公司开发的的《词语奥秘》即将上市，这是专门辅导初中学生进行英语词组、词语辨析的教学软件。

厂 商 动 态

☞美国网络联盟公司(NAI)日前在北京宣布将开发新的网络安全项目，美国网络联盟公司同时还将研制开发域名系统的新一代产品。

☞联想电脑公司六家 1＋1 专卖店于 8 月 29 日上午同时举办了开业庆典。他们是北京的联想 1＋1 阜成门专卖、蓝岛专卖和西单专卖，上海的徐家汇专卖及广州的友谊商店专卖和天河东路专卖。

☞由联想集团赞助，参加 1998 年国际青少年信息学(计算机)奥林匹克竞赛(IOI)的中国代表队一行 7 人已于 9 月 4 日启程参赛。

☞方正电脑公司宣布：在其主流系列产品中全面预装正版 Windows® 98 中文版操作系统。方正在 6 月发布的全系列台式机、笔记本新品，从硬件到整机性能都进行了全面的优化，全面支持 Windows® 98 中文版。



随处可见的文本文件

□内蒙古　白金牛

大家知道，DOS 的 TYPE 命令可用来显示文本文件的内容。可我在教学中发现，由于初学者对文本文件的理解非常模糊（这与他们对 ASCII 码的概念理解不深有关），便用此命令来显示任何一个文件，此时，轻者显示出来的文件内容面目全非，重者造成死机。为了使初学者对文本文件有明确的认识，正确使用它们，下面从文本文件的概念讲起，讲述一些具体应用的例子。

一、文本文件的概念

文本文件是指以 ASCII 码方式（也称文本方式）存储的文件。更确切地讲，英文存储的是 ASCII 码，而汉字存储的是机内码（有关汉字机内码的知识，请参阅有关汉字操作系统的教材）。

例 设某个文件的内容是下面一行文字：

ABCD 个人计算机

如果以文本方式存储，机器中存储的是下面的代码（以十六进制表示，机器内部仍以二进制方式存储）：

41 42 43 44 B8F6 C8CB BCC6 CBE3 BBFA

其中，41、42、43、44 分别是‘ABCD’四个英文字母的 ASCII 码，B8F6、C8CB、BCC6、CBE3、BBFA 分别是“个人计算机”五个汉字的机内码。

由文本文件的概念可知，如果一个文件不是以 ASCII 码方式存储的，那么它就是非文本文件。

二、WPS 编辑软件与文本文件

WPS 是一个常用的编辑软件。在这里，笔者要特别提醒初学者，选择 WPS 的 D 方式（编辑文书文件）和 N 方式（编辑非文书文件）所编辑出来的文件的存储格式是截然不同的。这是因为 D 方式编辑出来的文件含有字体、字号、排版格式等格式控制码，不是以文本方式存储的，而 N 方式编辑出来的文件是以文本方式存储的，这就是在 DOS 下我们不能用 TYPE 命令显示用 D 方式编辑出来的文书文件，而可以显示用 N 方式编辑出来的非文书文件的原因。有兴趣的读者可以把同一个文件内容分别用 WPS 的 D 方式和 N 方式建立两个文件，你会看到，这两个文件的大小（字节数）也是不一样的。通过比较，将有助于你理解文本文件的概念。

学过 WPS（DOS 版）的人都知道，WPS 主菜单中有一项文件服务功能，利用此项功能可以把 WPS 的文书文件转换成文本文件，这样，其他的编辑软件也可以来读取。顺便提一下，任何一种编辑软件都可以读取文本方式存储的文件。利用这一特点，我们可以把某些文件转换成文本方式让不同的编辑软件来处理，使不同的软件之间也可以进行信息交流。另外，你还应该知道，用 WPS 的块写操作生成的文件也是文本文件。

三、WORD 中的几种文本文件

在 WIN95 下的编辑软件 WORD 中，对文本文件又进行了更详细的划分，它们是：

1. 纯文本
2. 带分行符的纯文本
3. MS－DOS 文本
4. 带分行符的 MS－DOS 文本

经本人在机器上试验，同一文件，按照 1 和 3 两种格式存储完全一样，2 和 4 两种格式的存储也是一样的。这两类存储格式的差别在于对软、硬回车键的处理上，按第一类存储格式（1 和 3）存储只保留硬回车，按第二类存储格式（2 和 4）存储将软硬回车都按硬回车处理。在实际使用中，如果其它编辑软件不能直接读取 WORD 编辑的文档，建议用户对需要排版的文件（如公文资料等）按照 1 或 3 的格式存储，然后让其它软件读取后排版即可；对无需排版的文件（如源程序）按照 2 和 4 的格式存储即可。

四、其他的编辑软件所生成的文本文件

在 DOS 下我们常用的编辑工具 EDIT，以及高级语言所带的编辑器生成的文件也是以文本方式存储的，此外，WINDOWS 附件中的记事本 NOTEPAD、SYSTEMEDIT 等编辑工具所建立的文件也都是以文本方式存储的，书写器 WORDPAD 也提供了文本方式的存储格式。

英汉对译

Multiple Disk Spanning of Winzip

Winzip makes it easy to create Zip files that "span" multiple disks. This is useful if the files you are working with will not fit on one disk.

To make a Zip file that spans multiple disks, simply create a Zip file on a removable disk, then add files to the Zip as you normally would. If the disk fills during Add operation, you will be prompted for another disk. Simply insert the next disk and click the OK button.

Important: disk spanning is not available when adding files to an existing archive, it is only available while creating a new archive. Also note that you cannot add or remove files from a Zip file that spans disks.

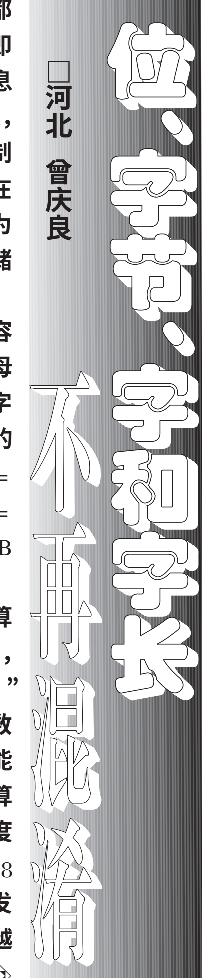
Winzip 的多盘压缩

Winzip 能够很容易地创建分占多张磁盘的压缩文件。如果你处理的文件用一张盘无法装下，这是很有用处的。

为了生成一个分占多张磁盘的压缩文件，只需在一张软盘上创建一个压缩文件，然后像通常那样向其中添加文件。如果在添加操作中硬盘已满，你将被要求放入另一张盘。你只需插入下一张盘，然后按确认按钮就可以了。

注意：多盘压缩不适用于向一个已存在的压缩包添加文件，它只在创建一个新的压缩包时才有效。另外注意你不能向一个多盘的压缩文件添加或移除文件。

（安徽 邢毅）



在计算机内部，所有的信息都是以二进制数的形式来表示的，即由‘0’和‘1’构成。计算机存储信息的基本单位是一个二进制位（Bit，简写为 b），一位可存储一个二进制数 0 或 1。把 8 个二进制位组合在一起就构成一个字节（Byte，简写为 B）。一般用字节来作为计算机存储容量的基本单位。

一个字节到底是多大的存储容量呢?简单地说，存储一个英文字母要占用一个字节，而存储一个汉字则要占用两个字节。与字节相关的单位还有千字节 KB（1KB＝1024B），兆字节 MB（1MB＝1024KB），更大的单位是 GB（1GB＝1024MB）。

计算机中‘字’的概念是指计算机一次并行处理的一组二进制数，这一组二进制数称为一个“字”（Word），而这一组二进制数的位数称为字长。字长是反映计算机性能的一个主要指标。字长决定了计算机的运算精度，字长越长，运算精度越高。微型计算机的字长一般为 8 位、16 位和 32 位。随着计算机的发展，字长越来越长，运算精度越来越高。

CPU插座有几种

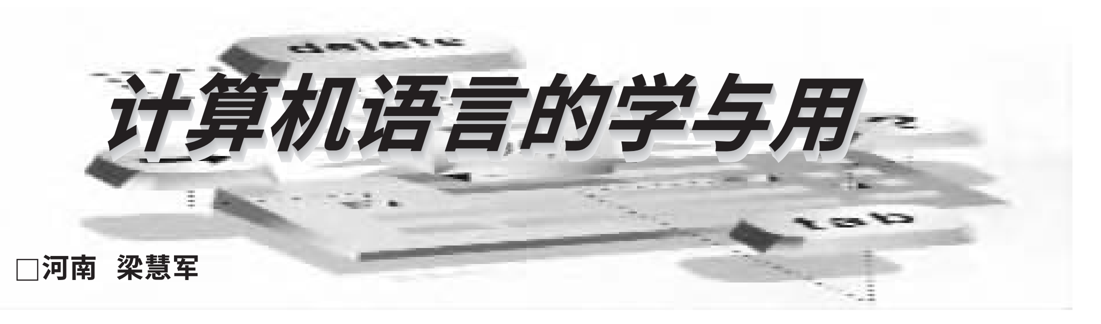
□北京 程亮

如果说 CPU 是电脑的心脏的话，那么主板就是电脑的身体。心脏与身体是我们不可缺少的两部分，同样 CPU 和主板也是电脑能够运行的必要部件。CPU 与主板是怎样连接起来的呢？是通过主板上的 CPU 插座这个部件连接起来的。CPU 的品牌、样式有好几种，各不相同，主板上的 CPU 插座也有不同的几种。下面简单介绍一下常见的几种 CPU 插座。

Socket 7——一种主板上符合工业标准的 CPU 插座。该插座采用了 ZIF（Zero insertion force）零插拔力技术，使得在安装 CPU 时不用费力，非常简单方便。Socket 7 插座能适用于 Intel Pentium、Pentium MMX、AMD k5/k6、Cyrix/IBM 6x86、6x86MX 等 P55C、P56C 标准的微处理器，它是目前支持处理器品牌最多的一种插座。现在还有一种被称为 Super 7 的 CPU 插座，实际上就是 Socket 7 的改进，使用 Super 7 的主板能应用 AGP 显卡，并能够支持 100 MHz 外频，它和 AMD K6－2 可是很好的一对。

Socket 8——该插座是 Intel 的专利技术，是 Intel 专门为其 Pentium Pro CPU 设计的 CPU 插座，不支持其它微处理器。它比 Socket 7 插座略长，也采用了 ZIF 零插拔力技术，安装 CPU 同样简便。

Slot 1——对 Slot 1，我们应叫它插槽，之所以管它叫插槽，是因为它改变了以前的插座样式，是为对应 Pentium Ⅱ CPU 的 SEC（Single Edge Connector 单边连接）技术而做成的长条形插槽，因此只适用 Intel Pentium Ⅱ级 CPU（包括 Celeron）。但是 Slot 1 插槽没有应用 ZIF 技术，安装 Pentium Ⅱ时需要用力将其插入，还用了支架来固定 CPU。



计算机语言的学与用

□河南 梁慧军

初接触计算机语言，初学者会感到很陌生。怎样能够学好一门计算机语言？怎样编写解决某个问题的程序？这是大家关心且急于想知道的问题。下面就谈谈计算机语言的学与用。

1. 计算机语言的适用范围及操作对象

计算机语言都可以用来解决一些实际问题，这些问题可以是数值计算问题，如：计算 8+5，其操作对象就是数值 8 和 5；可以是一个姓名查找问题，其操作对象就是一些由符号构成的符号串，如"LI MING"还可以是一个声音、图像处理问题，其操作对象就是声音和图像等。每种计算机语言的应用都有一定的范围，不是万能的，其操作的对象也是确定的，因此，对于一种计算机语言，首先要弄清其适用范围和操作对象。

2. 掌握语法、语义和语用

同其它任何语言一样，计算机语言的基础也是词汇以及由词汇和数据构成的语句。因此，要学好它需从两个方面入手。

(1)掌握词汇

每种计算机语言都允许使用固定的词汇，这些词汇可能是英文单词，也可能是英文单词的缩写。对于英文单词词汇，我们要搞清其含义；对于单词缩写词汇，我们要弄清它是哪个单词的缩写。如：在 BASIC 语言中有词汇 PRINT，它是一个英文单词，其含义是打印；有词汇 DEF，它是 DEFINE(定义)的缩写。只有弄清了词汇的含义，才有助于我们对词汇的使用。

(2)掌握语句

每种计算机语言都有自己的一套语句，每个语句都是由词汇和数据按照一定格式构成的，它有一个特定的含义及用途，可以让计算机执行一个确定的操作。因此，要掌握一个语句，必须掌握该语句词汇和数据的组合规则(语法)、语句的特定含义(语义)、语句的作用(语用)。

例如：PRINT 8

它是 BASIC 语言中的一个语句，它由词汇 PRINT 和数据 8 按照词汇在前，数据在后，其间留一空格组合而成的；该语句的含义是：打印数据 8；其作用是：在屏幕上输出数据 8。

只有掌握了一个语句的语法、语义和语用，才能根据需要随时使用它。

3. 逐步细化程序设计

学习计算机语言的目的，是用语句给出解决某一实际问题的程序，从而让计算机解决这一实际问题。怎样从实际问题到程序？这是一个程序设计问题，可分为两大过程：

(1)算法设计

算法即给出解决问题的基本操作步骤，这是程序设计的关键，其方法可采用逐步细化法：首先分析问题，确定要"做什么"，并列出步骤；其次对每一步逐步具体化，解决"如何做"，直到每一步都是可用计算机语言语句实现的操作为止。

例 找出三数中的最大数。

其算法的逐步细化过程如下：

第一步 S1(Step1) 输入三个数

第二步 S2 找出最大数

第三步 S3 输出最大数

用 A，B，C 表示三数，MAX 表示最大数，逐步具体化为：

S1 输入 A，B，C

S2：{ S2.1 找出 A，B 中大者⇒MAX
　　　S2.2: 找出 C，MAX 中大者⇒MAX

S3 输出 MAX

S1，S3 已是计算机可实现的基本操作，不需再细化，S2.1, S2.2 进一步具体化为：

S1.1 若 A > B，则 A⇒MAX 否则 B⇒MAX

S2.2: 若 C > MAX, 则 C⇒MAX

(2)编码

选择某计算机语言的适当语句来描述算法，则得到解决该问题的程序。

用 BASIC 语言语句来描述上例的算法，得到解决该问题的 BASIC 语言程序如下：

```
10  INPUT A,B,C
20  IF A> B THEN LET MAX=A ELSE LET MAX=B
30  IF C> MAX THEN LET MAX=C
40  PRINT MAX
50  END
```



据悉，首例专门感染Windows95/98操作系统并且能够破坏PC机主板"快闪"BIOS的病毒——CIH已由台湾传入我国大陆地区。使用冠群金辰公司出品的最新反病毒软件——KILL(98认证版)能够有效防治这种破坏性极强的病毒。

CIH这种病毒与DOS(或DOS仿真环境)下的传统引导型病毒和可执行文件病毒有很大不同，它使用面向Windows的VxD技术编制，因此只感染Windows95/98或NT操作系统。这种病毒对系统最大的杀伤力在于它对系统主板BIOS的破坏。CIH病毒出现至今已演化出至少4个变种，它们分别是：

基本种：文件感染后长度增加，本身不具破坏力；

变种1：文件感染后长度不变，没有破坏力；

变种2：文件感染后长度不变，病毒具备破坏力；

变种3：文件感染后长度不变，不会感染部分文件(如小文件等)，病毒具备破坏力；

变种4：文件感染后长度不变，不会感染所有自解压文件，病毒具备破坏力。

上述变种2和变种3仅当每年4月26日才会发作，而变种4则每月26日都会发作。CIH病毒发作时，硬盘出现"颠簸"(即硬盘驱动器狂转不止)，硬盘上所有数据(包括分区表)被破坏，必须重新FDISK(分区)才有可能挽救硬盘；同时，对于部分厂牌的主板，如技嘉和微星等，会将快闪BIOS清掉，造成开机后系统根本无反应。这时根本无法用软件对BIOS进行重新写入，只能将PC机送回主板制造商修理后或请专业人士通过特殊手段重新烧入BIOS。CIH恐怕是世界上至今为止第一个能够破坏BIOS的病毒。

CIH特殊的隐蔽性和难以预防性归结如下：

◆ CIH刚刚登陆大陆，其传播主要是通过Internet、电子邮件或软盘、光盘软件交流等渠道，而通过Internet和电子邮件传播的病毒有很强的隐蔽性；

◆ CIH这类病毒专门感染Windows95/98，并且使用了VxD技术，使用DOS(或DOS仿真)环境下的传统、静态反病毒技术无法实时地发现这种病毒并加以清除；

◆ 绝大部分Windows95/98应用软件都以压缩打包形式提供，使用之前需要对其进行解压缩、安装，如果这些软件已经感染了CIH病毒，则在软件安装时传统反病毒产品根本无法检测到CIH病毒的存在，这就更增加了对这种病毒防治的困难。

基于以上三点，有关技术人士认为，使用国内一般反病毒产品很难在Windows95/98环境下做到对CIH病毒的实时检测与治愈。彻底根治这种病毒的唯一办法是使用面向Windows95/98操作系统并采用了VxD技术的实时反病毒软件，如KILL(98认证版)的防毒墙等。这里需要提醒注意的是，如果想使用KILL(98认证版)防治CIH病毒，则必须使用KILL病毒引擎4.12以上的版本。如果不知道所使用的KILL病毒引擎版本，则在运行KILL后点击"病毒大全"按钮，在病毒列表框下注有当前病毒引擎和病毒特征代码库的版本号，如果当前病毒引擎版本号低于4.12，请立即更新(按"更新"按钮通过Internet获得最新病毒引擎和特征代码库，或联系KILL代理商)。

---

4. 掌握典型问题的算法

一般来说，一个大问题常常可分为若干典型的小问题，只要掌握了典型小问题的算法，就可将这些算法像搭积木一样组合成解决大问题的算法。

例如：如果我们掌握了累加、累乘、查找、排序等问题的算法，那么将累加问题和查找的算法组合在一起就可解决：找出和中最大数、最小数或某一数；将累加问题和排序的算法组合在一起就可以解决：将和按递增或递减顺序排列；将累加问题和累乘问题的算法组合在一起就可以解决：求若干个和项的乘积或若干个乘积项的和……

5. 多上机操作

是否能给出解决某问题的程序让计算机去实现，最终还要上机操作，看程序通过否？结果正确否？如果能通过且结果符合要求，则说明你已经能让计算机解决该问题了，会编写解决该问题的程序了，否则说明你的程序还不正确，还要进一步修改。只有反复的上机操作，你才会对计算机语言的各语句有更深、更全面的认识和理解，从而以后能正确使用这些语句；才能检查自己的编程水平，督促自己去进一步看书、学习，使自己由不会编程到会编程，由编程生手到编程老手。

衷心祝愿大家都能成为计算机的编程老手！



初涉WIN98历险记

□安徽 陈坚

按捺不住对 WIN98 的好奇，再加上报刊杂志上火一般地吹捧，作为 CFAN，对微软公司力作的问世能袖手旁观吗？特捡一好日子，开始了我的 WIN98 安装经历。

说起本人的机器嘛，实不忍相告。以往报刊所载各位高手们意见，说是 P133 的机器运行 WIN98 仿佛和 486 运行 WIN95 差不多。而本人的机器：P100 CPU，比所谓最低限度还低二档，S3775 显卡，2MB 显存，ESS688 声卡，你也许会窃笑 这么低？且慢，别以为它运行不起来，本人的内存可是特地配置至 40MB，内存嘛总比 CPU 便宜多了。于是拿来《电脑爱好者》中所有关于 WIN98 的文章，铺开场面，下面听我慢慢道来：

我的安装是从 WIN95 上直接进行的。我的硬盘早就转过 FAT32 了，据说 WIN98 是不能自行卸载的，因此就要求我必须成功。安装过程实在是一个漫长的等待，不过安装界面要好看一些，与微软大多数产品安装有同样的风格，旁边还有所谓‘精确’的计时，其实一点也不精确（我不明白为什么很多人都说它精确），我看了时间，检查系统花了我将近二十分钟，可它显示仅有 5 分钟。最奇怪的是按照书上所说，是可以选择安装模式的，可是这一步并没有让我遇到，不知是软件问题，还是其它……拷贝软件的时间足可以喝完两杯茶，用了我三十分钟，但‘精确计时’只有十三分钟。拷贝完成后，系统提示重新启动，看到这我不禁大喜，挺容易的嘛！第一次启动还算顺利，再启动设置硬件时，问题很快就出现了。首先找不到正确的显示驱动程序，接着提示发现一大堆新硬件，提示要求插入 WIN98 盘，我插入后，光驱灯始终亮着，硬盘灯也不停地闪，但就是不见结束，等了十五分钟仍然没有完成，“精确”提示仅三分钟。无奈，我无心继续等待，RESET 后提示发现一大堆新硬件并安装相应软件，很快仅用三分钟便全部搞定。打开控制面板，查看系统中设备，发现它将我的显卡认作是 S3，总提示显卡驱动程序有误。进入显示器，选择设置，选择高级，点中适配器标签，选择更改，出现显示器向导，依据向导选择正确的显卡（如果有新的驱动程序，将驱动盘插入），一切 OK，重新启动后，计算机运行正常。别忘了要整理硬盘，这样可以提高程序速度。

第二天用的时候，就发现 WIN98 出现启动画面后再也不能进行下去了，无论按什么键，都没有反应，用启动盘启动也无济于事，以为硬盘碎片太多，在安全模式下启动后，进行硬盘碎片整理，重启后，故障依旧，百思不得其解。以为是驱动程序有误，并采用单步执行，仍死机，反反复复启动多次，每次均死机，一筹莫展之时，忽想会不会是系统资源有问题，于是进入安全模式，查看系统，发现显示器旁有一红×，还发现上面有一个驱动程序 S3775，会不会是这个原因呢？于是，我将两者均删除，关闭，重新启动，哈，终于渡过那一段，又出现了我熟悉的界面，成功了。原来问题还是出在显示卡上。正应了许多玩友的忠告：WIN98 对显卡驱动程序的乱识别。

虽然 WIN98 提供了大而全的各类驱动程序，但它们往往在安装后无法被正确识别，在本人这次安装过程中，声卡、显卡、甚至连我的键盘（可能有问题吧！）都不能正确识别，解决的办法就是将它识别错的设备全部删除，然后再重新启动一次，在安装 WIN98 过程中，这个办法屡试不爽。

安装 WIN98 后，总的感觉是速度还可以，除了启动速度稍慢外，程序弹出速度大大加快了。最让我爱不释手的是桌面主题这个工具，一改以往 WIN95 中单调的桌面，WIN98 提供了大量有趣的桌面，桌面上的图标都变得丰富多彩，我选择了海底世界这一桌面，采用默认的方式后，在打开程序、关闭程序、还原窗口、清空回收站时都发出特有的海底声音，动感十足，当然，也可以自行设计，让桌面更具个性。

短暂的使用经验，对 WIN98还不甚了解，如有疏漏，还望见谅！

FAT32 的参数及测试

□杭州　徐怀平

在通常情况下使用 FAT32，首先要在 Windows OSR2（或者是 Windows 98）中才得到支持；另外如果要使用 FAT32，则在使用 fdisk 进行分区时，提示界面会询问你是否“Large Disk Support”（支持大硬盘），键入 Y。在分区结束后重新启动并用 format（OSR2 以上版本）格式化磁盘，如果大于 512MB，format 自动使用 FAT32（下文中的 fdisk 和 format 必须是 OSR2 所带的）。

在通常情况下，你做不到让一个小于 512MB 的硬盘也使用 FAT32。但是如果你使用了 fdisk 的“秘密武器”，即未公开的参数，你可以使小于 512MB 的硬盘时也使用 FAT32。这个参数是 /FPRMT，即你键入 fdisk /FPRMT，在建立一个分区时，一旦这个分区大于 FAT32 所支持的最小值，fdisk 就会提示你是否要把它转换为 FAT32（根据 FAT32 的特性，由于每簇最小可为 512bytes，其最小的分区应该是 2 的 16 次方 65536 ＊ 512bytes，即 32MB）。

而在使用 format 时同样有一个未公开的参数，即 /Z: n（例如 format d: /z: 1 即表示将 D 分区以每簇 512bytes 进行格式化），n 表示扇区数。这个参数用于指定每簇的扇区数，也就是每簇的大小为 n ＊ 512bytes，n 必须是 2 的整数次方，即可以是 1、2、4、8、16、32 和 64，即每簇只能为 512、1K、2K、4K、8K、16K 和 32K bytes。附表是笔者对一大批文件（共 200 个目录，3316 个文件，文件总长度为 294793899bytes）在一块 2.1GB 容量的硬盘上进行不同簇大小格式化后性能测试的结果。

说明：C3 = 指定分区的总簇数 ＊ 8，FAT32 为 4 字节，并且是双份 FAT，故 ＊ 8；C4 = C3/（C2 + C3）；C5 表示从另一硬盘复制指定的一批文件到该分区所费的时间；C6 表示该批文件复制后分区减少的空间；C7 = 该批文件实际大小/C6（为了得到上述数据，笔者的硬盘格式化了 8 次）。

簇大小 C1(bytes)	最大容量 C2(bytes)	FAT 表所占空间 C3(bytes)	FAT 所占空间百分比 C4	复制时间 C5(分钟)	占用空间 C6	利用率 C7
512	2077041664	32453784	1.54%	22	295773696	99.67%
1024	2093331456	16354152	0.78%	13	296689664	99.36%
2048	2101524480	8209872	0.39%	12	298547200	98.74%
4096	2105639720	4112560	0.19%	11	302232360	97.54%
8192	2107686912	2058288	0.10%	11	310444032	94.96%
16384	2108719104	1029640	0.05%	11	330727424	89.14%

从上表可以看出，如果使用太小的簇，会使 FAT 占用太多的空间，也会使性能大大下降，而利用率的优势并不明显。在上表中簇大小在 2KB－8KB 之间显得较为合理。难怪微软所提供的建议值或者说是缺省参数是 4KB（512MB－8GB）。◈

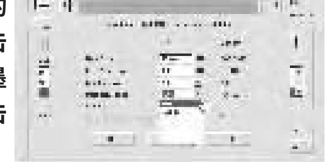


用 Pqmagic 转换 FAT

□江苏 王根良

通过软件 Pqmagic，不需要格式化分区，可以做到不损坏原有数据，任意在 FAT32 和 FAT16 之间转换。笔者已使用它多年，从 2.0 版到现在的 3.05 版，早已把 DOS 的 Fdisk 抛到九霄云外。

此软件（3.0 以上版本）的使用方法是：先关闭 CMOS 中的检查病毒功能，在 WIN97 或 WIN98 的 DOS 环境下（要退出 Windows 的 DOS 环境或用 Windows 启动盘引导），执行 Pm.bat 或 Pqmagic.exe（要先加载鼠标驱动程序），出现主画面后，点击须转换的分区如 D 区，选择菜单上的 Advanced，再选 Advanced FAT Properties 选项，点击 Partition Type 旁的三角，把 FAT32 改成 FAT，再击“OK”按钮，转换就自动开始，一般 1GB 左右的分区几分钟就可结束。结束后单击“OK”按钮，此时原 FAT32 分区的墨绿色变成了草绿色（FAT16）。击“Exit”按钮退出，再重启动即可。



从 FAT16 转换到 FAT32 的方法同上，把上文中的 FAT 改成 FAT32 即可。笔者的 F 区是 510MB，在 PWIN98 中无法转换成 FAT32，说是“磁盘太小”，但在 Pqmagic 中很轻易地就转换成功了。

此软件还能任意建立和删除分区；任意缩小和放大分区；建立引导分区以安装多个 WINDOWS 或 DOS 系统；隐藏分区以保存机密数据；移动分区和检测分区等，最重要的是这一切操作都无损于硬盘上的全部数据。◈

在 Office97 中直接输入®和©

□新疆 卢建斌

你知道在 Office97 中怎样输入注册符号®和版权符号©吗?

方法一:左手按住 Alt 键,右手在数字小键盘上输入 174,然后同时松手即可输入®;Alt+169 可输入©。这种方法在 Office97 中通用(Access97 除外)。

方法二:这种方法在不同的 Office97 组件中表现各异,分述如下:

1. 在 Word97 中:在英文半角状态下直接输入(R)或(r),当你按下右插号时,就会发现屏幕上已经出现了®!此时,若按一下退格键,会恢复显示(R)或(r);但如果继续输入其它字符或移动光标后再让光标回到®的后面,此时再按退格键,就会把®当作一个字符删除;当光标停留在®的前面时,按 Delete 键也能把®整个删除。当对®进行拷贝、移动、粘贴等编辑操作时,Word97 把它和普通字符一样对待。

2. 在 Excel97 中:在英文半角状态下直接输入(R)或(r),当你按下右括号时,并不会马上出现®,只有继续输入其它字符或移动光标后才会出现,并且不能通过按退格键恢复显示(R)或(r)。这样就出现一个问题:在 Excel97 中怎样输入(R)或(r)?通过摸索,我找到了三种解决方法:

①直接输入(Rx)(x 为任意一个可显示字符),然后删除 x 或把 Rx 替换成 R。

②输入时遇到(R)或(r),不要按此顺序输入,而改为输入该数据表中不会出现的某一字符或字符串(如 RRR),输入完成后再行替换。

③当数据表中有大量(R)或(r)时,输入时直接按顺序输入,不妨先让它显示成®,待输入完成后再用【编辑】中的【替换…】功能全部替换成(R)或(r)。需要注意的是:当你打开【替换…】对话框时,并不能在【查找内容】中用上述方法直接输入®,只能用 Alt+174 的方法输入。

3. 在 PowerPoint97 中:只接受 Alt+174 或通过剪贴板粘贴的形式输入®,(R)或(r)不会自动变成®。

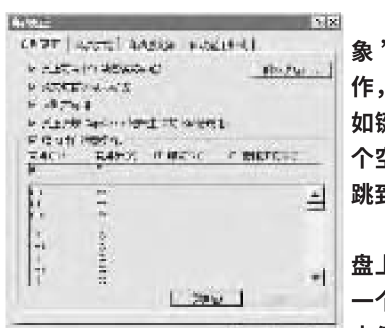
同样,输入©的处理办法类似。注意:在 Access97 中不接受任何方式输入的®和©。

巧借“自动更正”方便录入

□天津 晓玉

Office 中有一个“自动更正”命令,原意是对一些容易打错单词的自动纠错。其实,此功能如果另派用场,则会收到意想不到的效果。

比如,我们要在 Word 中插入一幅剪贴画,其步骤为:打开【插入】→【图片】→【剪贴画】,弹出微软 3.0 版的“剪贴库”,选择其中的一幅剪贴画,单击【插入】后【关闭】剪贴库对话框,这时插入剪贴画才告完成。不仅费事,而且要占用很多“内存”资源。如果我们要反复插入类似的对象,实在太烦琐了。这时请不妨借用一下‘自动更正’功能,用一个简单的‘代号’,代替一个不易输入的‘对象’,即把键盘上没有的而且使用频率较高的‘对象’搬到键盘上来,再输入时可谓‘信手拈来’。方法是:



1. 选中要使用的“对象”(在 Office 的 Word、Excel、Powerpoint 中均可)。

2. 单击【工具】→【自动更正】命令并击之。

3. 出现‘自动更正’对话框,把键盘上不常用的按键,如‘~’、“#’等放在‘替换’框中,这时‘替换为’框中会自动出现那个‘对象’(如果是图片则不会)。

4. 单击【添加】按钮。

5. 单击【确定】按钮,对话框消失,所谓的‘自动更正’生效。

这时,当你要输入那个“对象”,不必再重复那些烦琐的动作,只要键入自己选的“代号”,如键盘上的‘~’、“#”,再加上一个空格,要输入的‘对象’立刻会跳到你的面前。

假如,你要频繁输入一个键盘上没有的符号,或一幅画,或一个长长的公式,巧借此法可谓方便快捷。

请神容易送神不难

□苏州 刘爱娟

在你尝试各类共享软件和试玩的游戏以后,“请神容易送神难”的问题,也许就困扰你了。目前,难以找到中文界面的卸载软件来“送神”即使你熟悉英文界面的卸载软件,但它们大多是共享软件,不会长期无偿为你服务……最好的方法是,不依靠卸载软件的帮助,轻松完成这项工作。

许多共享软件均有Uninstall选项,能让你轻松“送神”。但实践证明,许多共享软件Uninstall后,删除是不彻底的,有时候在硬盘上还会留下一个不大不小的文件夹,挤占着一块硬盘空间。有的共享软件没有Uninstall选项,【控制面板】里的【添加/删除程序】也没有它的身影,“送神”就更难了。

不过有一个权宜之计,在Win98的“资源管理器”中,直接把某个共享软件文件夹删除,重新启动计算机后,大多数情况下,没有什么问题。这种方法仅节约了硬盘空间,共享软件已“注册在案”的事实没有改变。

其实,彻底删除不需要的应用软件,一般的电脑爱好者也可轻松完成这项工作。

首先,尝试各类的共享软件前,请你打开“资源管理器”,在Windows文件夹,找到Regedit.exe文件,双击启动注册表编辑器,点注册表,导出注册表文件,起个文件名保存好这个文件。

“送神”——删除应用软件的时候按下列步骤进行:

1. 在【开始】→【程序】中,找到需删除应用软件的项,鼠标右击,查属性,记住需删除的应用软件在哪一个文件夹,如该软件有Uninstall选项,则点击。如该软件没有Uninstall选项,则打开【控制面板】→【添加/删除程序】,选定后,删除该应用软件的项。

2. 在【开始】→【程序】中,看一下,需删除应用软件的项还有没有。如果没有了,转到3。如果有,在【开始】→【设置】→【任务栏】→【开始菜单程序】下删除它即可。

3. 在“资源管理器”中,把需删除应用软件所在的文件夹,彻底删除。

4. 打开WINDOWS文件夹,找到Regedit.exe文件,双击,启动注册表编辑器,点【注册表】→【导入注册表文件】,把先前备份的注册表文件导入,重新启动计算机。

卸载DirectX 6.0?!

□江苏 丹佛

微软的各种对Win95的Update程序中应该数DirectX最有用,而又最烦人了。虽说安装了DirectX5.0,可是俺的帝XXX就是玩不起来,后来才知道要再打一个补丁——dplay50a.exe。现在好了,6.0出来了,可是又出现了一个更讨厌的问题:如何才能把DirectX6.0卸载掉?俺的FF7还有XXXX就是不认6.0。

如何卸载?几乎微软所有的软件都是可以反安装的,除了DirectX是个例外,俺是想手动一把的,不过努力了10分钟后就放弃了,又懒得重装Win95,只好和这个6.0过着得过且过的日子。在BBS上看到的贴子也一般都是重装Win95之类的劝告。难道真的没法卸载吗?

一日在网上闲逛,突然发现了The Colonel's DirectX Uninstaller!可以卸载Win95/98 DirectX6.0,有Beta版、Core版及Full Retail版本。这也太让人兴奋了,赶紧当下来再说(http://pentavaret.home.ml.org,dxun6.exe,约740KB左右),不管三七二十一,先试试再说(反正我的95不可能会更烂了)。

这是一个用Winzip打包的自解安装文件,安装后不会立即卸载DirectX6.0,而是建立一个DirectX Uninstaller v0.6的程序组,里面有帮助文件和INF文件等。双击程序组里的shortcut toinf file,又打开一个窗口,右键单击窗口中的文件DxVer06.inf,会出现下拉菜单,执行菜单中的Uninstall即可。执行完毕后使用该程序组中的DxTools,或者在Control Panel中的DirectX确认是否卸载干净。问题又出现了,没有卸载干净!还剩下Direct Draw以及Direct Input,重启系统之后情况依然,这是怎么回事呢?对了,一定是它们当时正被系统使用,故不能被卸载(这个DxUn6作者就不会用wininit.ini来卸载系统正在使用的dll吗,嘻嘻,还是不如我嘛,想到这里,俺的自尊心得到了极大的满足)。那好办,使用Win95的Safe Mode(安全模式)来安装!于是重启Win95,进入safe mode(系统启动时按F8),此时再使用DxUn6来反安装,OK!所有的DirectX的部件都被卸载得干干净净!

注意,由于Win98和IE4.0需要DirectX的支持,为了避免系统崩溃,在DirectX6.0卸载完成之后请重新安装DirectX5.2。

测试软件如何评价PC性能

□江西 刘波涛

对于计算机系统测试软件，业界公认最权威的是ZD Bop(Ziff-Davis 基准测试委员会）的 Winstone 97、WinBench97 及其新版本 Winstone98、WinBench98、3D WinBench98。但是对于它们给出的大量技术性数据，普通电脑爱好者实在难以弄清各自的含义。如何根据这些数据评价 PC 性能，以下作一简介。

Winstone97 和 WinBench97 是 1996 年末推出的 PC 性能测试软件，要求在英文环境下进行测试，在进行 3D WinBench97 测试之前须安装 DirectX 驱动程序。为保证测试数据的可重复性，每项测试应进行至少两次，并且两次得分的误差不得超过 5%，测试前应对硬盘进行优化，整理磁盘碎片。在光驱测试中，对采用恒角速度技术的光驱，应增加使用外道时的测试，以全面反映其性能。当时在日常工作中浮点处理器的平均使用频率不高，所以在其 CPUMark97 值中浮点处理器得分的比例不高，CPUMark97(WinBench97 中的 CPUMark16/CPUMark32）得分是包括 CPU、FPU、内存、内部和外部 CACHE 等的综合性能，其值对浮点处理器的性能不敏感。在 WinBench98 中加入了专门针对浮点处理器性能的测试 FPUMark。

Winstone98 增加了更多的商业应用程序（包括 Web 浏览器）、两个任务切换测试以及附加的高端(High-End)测试。使用的应用程序为 97 年市场份额最大的四类九个应用程序：

数据库/电子表格：Corel Quattro Pro 7、Lotus 1-2-3 97、Microsoft Access97/Excel97；

字处理：Corel Word Perfect 和 Microsoft Word97；

出版：Corel Draw7 和 Microsoft Power Point97；

浏览器：Netscape Navigator 3.01

在 Winstone 98 的综合商业得分中，以每个应用程序的市场份额作为权值，但浏览器是个例外，它的销售量虽小，但使用却非常广泛，在整个市场中按 10% 的比重计算。微软 IE 的缺席让人感到意外，主要是因为此测试软件完成时，IE4.0 版尚未发布，而 Microsoft 又不能保证 IE3.01 能与 IE4.0 在一台机器上共存。而在 Winstone98 使用周期内，很多机器将安装 IE4.0，因而只好放弃 IE。

Winstone98 增加了新的商业类别：Task Switching（任务切换）。该类别的得分并不计入综合商业得分中，它反映在多个应用程序之间切换时 PC 的执行情况。一个任务切换测试是在 Excel 和 Word 间进行，另一个是在 CordDraw 和 Word Perfect 之间进行。

Winstone98 在高端应用上挑选了七个应用程序(Photoshop 4.01、Premiere 4.2、Application Visualization System/Express 3.1、FrontPage 97、Visual C++ 5.0、MicroStation 95 和 PV-Wave6.1)。因这些应用程序面对用户群迥然不同，因此这七个程序在 Winstone98 的综合高端得分中所占比例完全相同。虽然这些程序都可在 Win95 上运行，但 Winstone98 高端测试只能在 Windows NT 上执行。一旦 PC 机完成了测试脚本，Winstone98 将生成它的得分（即测量出 PC 机完成各种脚本所花费的时间，同基准机器完成同样演示所需时间比较而转化成的得分）。相对于 Winstone98 的基准机器是 DELL Dimension P5-133, 32MB RAM, 1024×768, 16 位色。Winstone98 各部分测试程序对系统有不同的需求：Win95 或更高版本，WinNT 4.0 或更高版本 运行 Winstone98 商业测试需要 16MB RAM，而高端测试需要 32MB；完全安装约需 330MB，在测试过程中，商业测试还需 70MB 空闲空间，高端测试则还需 140MB；256 色显示，Photoshop 测试需更高的颜色深度；进行 FrontPage 测试需要加载 TCP/IP 协议，并使用有效的机器名；800×600 或更高分辨率。

WinBench98 可看作是 Winstone98 的子系统级伙伴，它提供了 PC 机所有主要部件的测试——CPU、RAM、图形卡、磁盘、CD-ROM 及完全动态(full motion）的视频回放。为 Graphics WinMark 和 Disk WinMark 测试分别提供了商业和高端两种版本。WinBend 98 根据 Winstone98 生成的所有得分产生 Graghics(图形)得分，并使用同样的基准机器将它们标准化。Disk WinMark 98 测试将重现 Winstone98 中所有定时的应用程序磁盘活动，该测试用到大量目录和上百个文件，涉及近 200MB 磁盘空间。WinBench 98 中的 CPU Mark 32 是个 32 位测试，反映 Winstone98 中 32 位应用程序对处理器的利用率。而 CD-ROM WinMark 98 测试六个重要的 CD-ROM 应用程序的操作，主要涉及以下三个领域：商业和生产、游戏和娱乐、参考和教育。通过

Winbench98 测试硬盘 ULTRADMA 功能

□温州　王挺

我的电脑配置是奔腾 MMX200，福杨 VP3 主板，昆腾 4.3GB 硬盘，ASUS AGPV3000 显示卡，操作系统是 PWIN98。

为了在使用硬盘时获得较高的性能和效率，我用 Winbench98 对硬盘在三种状态下进行测试，第一种是在 PWIN98 中不使用 ULTRADMA 功能；第二种是在 PWIN98 中使用 ULTRADMA 功能，即【开始】→【设置】→【控制面板】→【系统】→【设备管理器】→【磁盘驱动器】→【GENERIC IDE DISK TYPE46】→【设置】，选择【DMA】项，确定后重新启动即可（见图 1）；第三种是使用福杨 VP3 主板的 ULTRADMA IDE 驱动程序（2.1.24 版本），执行 setup，选择 install，重新启动，再选择 Enable/disable (ultradma)确定后重新启动。



图 1



图 2

Winbench98 中的磁盘测试过程：执行 Winbench98，选择 Disk Tests 项来执行（图 2），即可得到图 3 所示数据，然后把测试数据保存。

经过对三个不同的 ultradma 驱动程序的测试，就可进行各项数据的比较，结果如下：

	PWIN98 不使用 ULTRADMA	PWIN98 使用 ULTRADMA	福杨 VP3 ULTRADMA
CPU 利用率（%）	81.6	17.8	75.3
平均寻找时间(毫秒)	13.5	13.3	13.5
开始传输速率(KB/s)	8120	10800	6240
结束传输速率(KB/s)	8700	10500	6040

可见，使用福杨 VP3 主板的 ULTRADMA IDE 驱动程序后，性能并无增加，反而传输速率有所下降；但使用 PWIN98 中的 ULTRADMA 功能后，硬盘的性能有所提高，并且 CPU 利用率有大幅下降。所以在 VP3 的主板中不应使用主板的 ULTRADMA IDE 驱动程序，而应直接使用 PWIN98 中的 DMA 功能。

但在使用 ASUS V3000 显示卡时却相反，应该使用显示卡的驱动程序。因游戏最能体现显示卡的性能，我使用游戏“FORSAKEN”和“猎杀恐龙”来测试。驱动程序分别是 PWIN98 中的 RIVA128(98/6/19)、ASUS3000(RIVA128)和 ASUS V3000 V1.10/2.00 正式版，结果如下（单位 帧/秒）：

	FORSAKEN BIKE	FORSAKEN SHIP	猎杀恐龙
RIVA128(98/6/19)	43.2	46.54	27
PWIN98 中 ASUS3000	43.09	46.43	27
ASUS V3000 V1.10	48.43	50.84	
ASUS V3000 V2.00 正式版	57.41	59.56	30.9

从上可看出，使用 ASUS V3000 V2.00 正式版驱动程序可获得最高的速度，并且这还是在 V2.00 版驱动程序的进阶功能把速度设在中等，而不在最高速；而使用其它驱动程序，在猎杀恐龙游戏中，水中场景还会出现贴图错误。经测试 ASUS V3000 V2.00 BETA2 驱动程序速度比正式版的速度还稍快一点，但在“WORLD CUP98”等游戏中会出现错误。所以最后我还是强烈建议有华硕 AGP V3000 显卡的朋友使用 V3000 V2.00 正式版驱动程序。

放映一段热闹的视频剪辑来测试视频回放性能。

3D WinBench98 测试图形加速卡及其驱动程序能支持哪些图形绘制功能，它的实现方法与游戏相仿，通过 Direct 3D 获知，哪些 3D 功能是通过 HAL(Hardware Abstraction Layer 硬件抽象层)以硬件形式提供的，哪些需要软件 HEL(Hardware Emulation Layer 硬件仿真层)实现，以此判断加速卡性能。因为 HEL 是完全基于软件的系统，它的速度远不及基于硬件的 HAL。3D WinBench98 产生的主要得分 3D WinMark 98 衡量了 3D 综合性能及绘制/质量选项，它通过显示一组 19 个场景来生成得分，这些场景是以游戏常用的方式使用 3D 系统。3D WinBench98 得分越高越好，但分数之间不存在简单的线性关系，其得分是综合 3D 能力的衡量，而不是简单的每秒帧数的性能尺度。缺省情况下，3D WinBench 98 的得分是基于 640×480 分辨率 16 位色，针对最低 4MB RAM 的图形加速卡。

由于近期一些硬件生产厂家在其驱动程序中专门针对 WinBench98、3D WinBench98 的测试进行优化，在测试中能轻易取得高分，而实际性能与其它厂家产品相比，却又不及(高分低能)。因此，在一些同比测试中，3D 游戏性能是通过实际 3D 游戏操作来进行的，现在应用较多的游戏有：Quake Ⅱ、Incoming、猎杀恐龙等 3D 游戏，以实际的画面质量及画面流畅与否(每秒图像帧数）来衡量。而视频性能测试，一般通过 Xing Play 3.2/3.3 放映一段视频，以其自带的测试功能测每秒帧数，再辅以画面质量来判断。

□新疆　张迎新

全能检测软件 SiSoft Sandra 98

Windows95 是一个相当复杂的系统，对使用者来说，不仅需要了解 CPU、硬盘、内存的性能，还需要查看主板、CMOS 和 IRQ 使用情况等软硬件信息，有时还要检查 MSDOS. SYS、WIN. INI 等系统配置文件。如果你有这些要求，可试一试全能系统检测软件 SiSoft Sandra 98(http://www.3bsoftware.com)。

一、系统信息测试

SiSoft Sandra 98 的系统信息测试功能很强，可测试驱动器、鼠标、系统、主板等 24 个项目(大约有 30% 的项目在试用版中不能使用)。每一个项目的测试方法基本相同，现以系统(system summary)测试为例，介绍系统信息测试功能的使用。

1. 进入系统信息测试模式:单击"View"菜单下的"Information Modules"命令，或单击工具栏中的"Information Modules"按钮。

2. 进入系统信息测试模式后，各个测试项目均以图标的形式出现在窗口中。你可以通过单击"View"菜单中的 Large Icons(大图标)、Small Icons(小图标)、List(表格)或 Details(详细资料)命令(工具栏中的相应按钮亦可)来改变测试项目的图标显示方式。

双击某项目的图标即可对该项目进行测试，测试结束后弹出一对话框。对话框的最上部列出了当前的测试项目，中间是测试结果。如果测试结果较长，可单击滚动按钮(或拖动滚动条)进行查看。

3. 测试结果对话框下面的五个按钮分别是：Update(刷新)可重新开始测试；Options(设置)可对测试内容进行设置，凡被选中的项目均进行测试；Back(上一个)可对窗口中的上一个测试项目进行测试；Next(下一个)可对窗口中的下一个测试项目进行测试；单击 OK 按钮可结束本项目的测试并退出(见图 1)。

二、基准测试

SiSoft Sandra 98 可对 CPU、磁盘、CD－ROM 和内存四个子系统进行工作速度的基准测试，即将测试结果与给定的几个系统进行比较，以确定这四个子系统的优劣。以磁盘基准(Drives Benchmark)测试为例，其测试方法是：

1. 进入基准测试模式：单击"View"菜单下的"Benchmark Modules"命令，或单击工具栏中的"Benchmark Modules"按钮。

2. 进入基准测试模式后，各个测试项目的图标显示方式，以及改变测试项目的方法与前面的介绍相同。

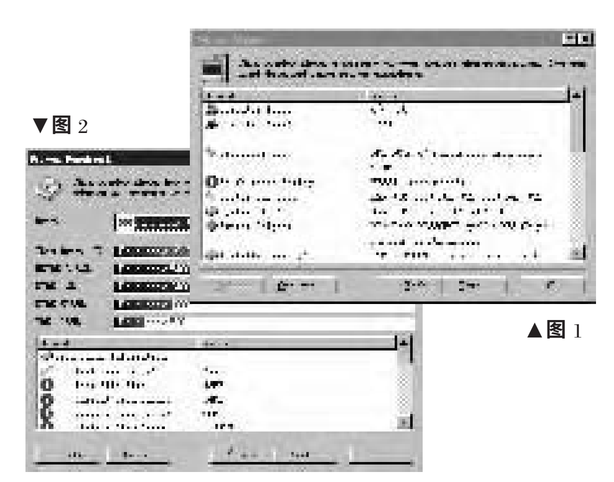
对某一项目进行测试的方法仍是双击该项目的图标。由于一台电脑有多台驱动器或硬盘分区，所以测试不同的驱动器或硬盘分区时应单击"Drive:"旁的下拉按钮，在列表中进行选择。与信息测试不同的是：基准测试结果对话框中用水平横条图给出了测试结果及其基准，作为基准的设备名称均在横条图的左侧标出。其他按钮的名称和作用与前面介绍的相同(见图 2)。

三、系统配置文件查看

SiSoft Sandra 98 可方便地查看 MSDOS. SYS、WIN. INI 等八个重要的系统配置文件，以查看 MS-DOS. SYS 为例，其操作方法是：

1. 进入系统配置文件查看模式:单击"View"菜单下的"Listing Modules"命令，或单击工具栏中的"Listing Modules"按钮。

▼图 2



▲图 1

2. 要查看某一系统配置文件，只须在系统配置文件查看窗口中双击你要查看的配置文件图标，即可出现一对话框。框中列出了配置文件的路径、长度、生成日期以及文件的详细内容。

3. 其他操作。对话框下面的三个按钮分别是：Back(上一个)，单击此按钮可查看上一个系统配置文件；Next(下一个)，单击此按钮可查看下一个系统配置文件。如果你要修改系统配置文件中的某一条目，可单击该条目，然后在光标处进行输入、删除等编辑操作，最后单击"OK"按钮退出(图 3)。

四、系统资源查看

SiSoft Sandra 98 可方便地查看 IRQ 等重要的系统资源占用情况，以 IRQ 的查看为例，其操作方法是：

1. 进入系统资源查看模式：单击“View”菜单下的“Testing Modules”命令，或单击工具栏中的“Testing Modules”按钮。

2. 要查看某一系统资源的占用情况，只须在系统资源查看窗口中双击你要查看的资源类型图标，即可出现系统资源占用对话框。框中列出了各种系统资源的占用情况，如果你使用的是中文 Windows95，则可显示出中文设备名。其他操作按钮的名称和作用与前述相同（见图 4）。



▼图 4

▲图 3

五、其他功能

1. 性能优化向导。在上面列出的各项功能中都带有一个 Performance Tune－up Wizard（性能优化向导图标。双击该图标后，SiSoft Sandra 98 可根据测试结果，对电脑中的各个子系统提出优化建议（英文）。根据本人的运行结果，其优化建议还是有针对性和实用价值的。

2. 其他实用功能。SiSoft Sandra 98 在它的 Tools（工具）菜单下提供了若干实用功能，可以在不离开 SiSoft Sandra 98 的条件下调用 Windows95 的工具软件进行系统维护。主要有：Control Panel（打开控制面板）、Scan Disk（磁盘扫描）、Disk defragmenter（磁盘碎片整理）和 Disk Backup（磁盘备份）。另外，还可调用系统配置文件编辑器、注册表编辑器和系统监督程序等。

需要说明的是：SiSoft Sandra 98 可以通过使用“View”菜单下的“All Modules”命令，或单击工具栏中的“All Modules”按钮，将它的所有测试功能集中在一个窗口中，便于进行逐项测试，测试结果还可以利用窗口中的 Create a Report Wizard（报表创建向导）功能打印输出。

强劲的声卡测试软件

——Aureal Minerva

□江苏 张京京

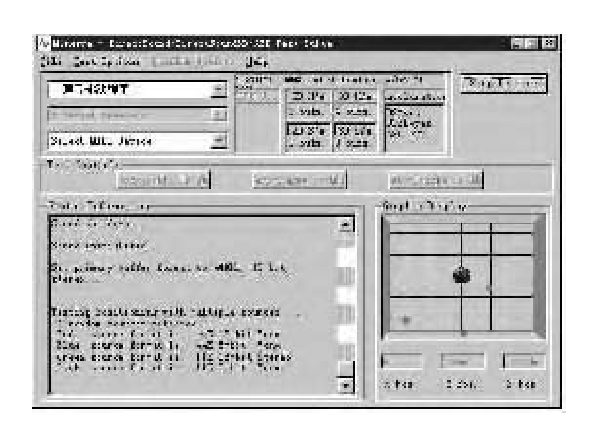
随着计算机多媒体技术的不断发展，新兴的多媒体硬件产品不断涌现，传统的PCI总线的视频加速卡正加快步伐向AGP总线转换，而同属于多媒体配件的声卡也已经开始悄悄地由ISA总线向PCI总线发展。今年配机的热点，一个是PentiumⅡ级的CPU，一个是基于AGP总线的3D加速卡，另一个就要算基于PCI总线的声卡了。但现在市面上的PCI总线声卡的品质良莠不齐，光凭包装说明书上的说明，很难了解声卡的真实品质。

Aureal Minerva是一款用来测试声卡3D API性能的测试软件，API(Application Program Interface)即应用程序接口。正如在3D图形设计中有3种常见的3D API：Direct3D、OpenGL和Heidi一样，在音频处理上也有几个3D音效API——微软的DirectSound、DirectSound 3D和AUREAL的A3D。利用这些3D音效API编写的程序，可以给使用者带来音频上的3D Real Time(3D即时效果)，这是一种真实的3D互动音场效果，即3D声音定位技术，以前常见的那些SRS和Qsound都不能算真正意义上的"3D音效"。程序员们可以直接利用这些API来编写产生真实3D音效感应的程序源代码，因此是否对这些3D音效API支持，将对以后3D音效的回放产生极大的影响。Aureal Minerva就提供了对这些3D音效API的支持测试，它的测试内容，能比较全面地反映测试声卡的真实性能，测试时你还可以享受到3D音效测试带来的新奇感受。

在使用Aureal Minerva时，首先要在左上角的驱动程序下拉选择栏中选择要测试的声卡驱动程序，一般只要选择"主声音驱动程序"即可，此时右边的Acceleration(加速性能)栏中会立即显示测试声卡对DS(DirectSound)、DS3D(DirectSound3D)和A3D这3种3D音效API的支持情况。如果支持的话，则会在该项的右边显示yes(如图所示的DS = yes，表示支持Direct Sound)，反之则为no。图中A3D项中显示的???则表示驱动程序支持A3D，但还未通过A3D公司的检验认证(通过查阅说明文件，笔者发现这并不会影响声卡对采用A3D音效API程序的支持)。同时在左下方的状态栏(Status Information)中会显示声卡的一些基本硬件参数，如2D、3D buffer的数量、最大声音采样率等等，这可以让你对你的声卡有一个基本了解。

Test Controls(测试控制)下有3项开关可供选择：Force Software(当硬件不支持2D、3D测试时是否开启软件模拟方式，默认为关闭)、Auto Pause(每项测试完毕是否暂停并等待确认，默认为关闭)、Auto Toggle(是否自动循环测试，默认为关闭)。

在Acceleration栏的上方显示的是测试计算机的基本硬件配置(CPU主频、内存容量等)；左边显示的



是测试时声卡2D、3D buffer的使用情况，其中H/W表示测试时使用声卡硬件缓冲buffer方式；S/W表示测试时声卡硬件缓冲buffer不支持使用，使用软件模拟缓冲方式。

Aureal Minerva的测试项目较多，在顶部的Test Options项下面可以选择测试项目：

(1) Max out(2D+3D)，这项测试主要测试声卡的最大2D、3D硬件支持情况，在进行这项测试时，并没有声音回放；

(2) Mixing(2D样本混音效果)，这项测试主要采用回放几个不同频率(11/22/44KHz)、不同声道(单、双声道)的wave文件来检验混音效果，测试时用到6

个 2D buffer；

(3) Sample rate conversion(音例样本转换)，这项测试采用 2 个 wave 文件，从 0.5～3.5 倍不同音量的放大和缩小来测试声卡音例样本转换的能力，测试时用到了 2 个 2D buffer；

(4)Distance(min/max)(3D 远近距离感)，这项测试主要测试声卡 DS3D、A3D 的最小和最大声音控制的能力，通过 1 个 wave 测试文件来模拟音源由近及远、由远及近的效果，测试时用到 2 个 3D buffer；

(5) Doppler(3D 前后距离感)，这项测试主要测试声卡产生 3D Doppler 音效的能力，这种 3D Doppler 音效通俗地说，就像有一辆高速行驶的汽车从你面前驶过的那种感觉，测试时用到 3 个 3D buffer；

(6)Positioning(single source、multiple source)(单、多音源环绕模型)，这项测试主要测试声卡产生音源环绕效果的能力，单音源测试采用了直升机在头部环绕、在左前方和右后方的起降声音文件进行测试，测试用到 1 个 3D buffer；多音源测试采用了 4 个不同方位音源同时参与作用的方式进行测试，测试时用到 4 个 3D buffer；

(7)Radiation Pattern(转动音源效果)，这项测试主要测试声卡在使用 DS3D API 下产生放射性音源的空间转动效果，测试时用到 1 个 3D buffer；

(8) Latency(声音反弹效果)，这项测试主要测试音源在一定声场空间内，遇障碍物反弹的效果，测试时用到 1 个 3D buffer。

要进行测试，不用多说，当然是右上角的 Begin Testing。在测试中，右下角的示范图例框 (Graphic Display)中会随时显示测试采用的各音源样本的数量、方位和距离(下方的 X、Y、Z 值分别是音源在 3D 空间中的坐标值)。如图显示的就是进行第(6)项测试(多音源测试部分) 的情况，示范图例框中有 4 个不同颜色(分别为红、绿、蓝、粉红)的小点，分别表示测试时开启的 4 个不同音源及其相对的空间位置，而中间的大黑点则代表测试者的位置，测试时可以让测试者根据图像判断一下真实的测试音场效果。

测试时，Aureal Minerva 会默认测试项目全选。不过这可能会导致在测试中出现令人讨厌的‘非法操作”提示，这时只要将第 (1) 项 Max out(2D＋3D) 测试关闭，就可进行其它项的测试。

另外，还要补充说明的是，由于 PCI 总线的优势，使基于 PCI 总线的声卡可以支持较多的 3D 音效 API，而大多数的 ISA 总线的声卡并不支持各种 3D API，因此基于 ISA 总线的声卡在这个测试软件中的效果可能不会太好。有兴趣的朋友可以去 http://www.Aureal.com 看看。

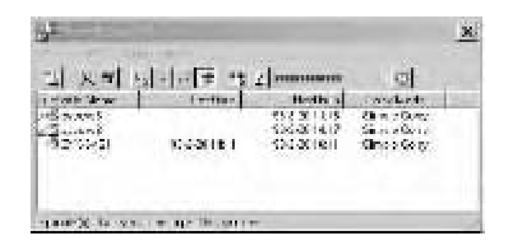
懒人的备份工具

——Second Copy 97

□河南 许慎

Second Copy 97(http://www.centered.com，600KB左右)是一个为永远想不起来运行备份软件的人准备的Windows程序，它可以自动将指定的文件从你的硬盘上拷贝到软盘、活动驱动器、网络驱动器(NT或NOVELL服务器)、另外的一个硬盘甚至是同一个硬盘的另一个目录中。在你告诉它监视哪些文件(无论是只读、隐藏或系统文件)，指定备份拷贝的间隔时间、备份的方式(可以是ZIP压缩形式)后，会检查自从上一次备份之后的文件、目录是否改变，如果改变，则将他们拷贝到指定的磁盘或目录中。对于字处理、电子报表和数据库的用户来说，这是个很有用的软件。尽管有许多此类软件可以定时生成备份，但当出现情况(特别是硬件故障的灾难性事故中) Second copy 97在本地硬盘之外保存的备份将提供更大的保险系数。

Second copy 97启动后，以"profile"形式组织你的备份数据，每个"profile"文件是一套你定义好的要备份的文件或目录的规则，一旦定义好后，Second Copy 97就在后台监视源文件和目录的变化并自动将其备份到目的位置。定义"profile"，可通过下拉菜单[File]→[New Profile...]，在其指导下一步一步完成。在这个过程中，你可以设置要备份哪个目录，备份到什么地方，什么时间开始备份(可以灵活调度，是每间隔几小时还是每天几点开始)，备份该目录下的哪些文件，如何备份(以压缩方式还是不压缩方式等)。设置完成后，还可以通过该"profile"的属性来调整各项参数，以更加符合你的需要，相信Second copy 97一定不会令你失望。



BADCOPY95使软件复活

□山西 杨军

朋友不知从哪儿弄到一部非常热手的软件，可悲的是碟片由于划伤而成了"垃圾"，正当我们"算了吧！就这样忘了吧！"时，其中一位大呼小叫地操起了名为BADCOPY95的利器，声称能补救坏损的文件，话音刚落，气急败坏的我们把他扔到了浴缸里，这小子一定是给游戏玩昏了头，竟然会痴人梦语，让他清醒清醒！不知谁冒了一句："不妨试试，死马当活马医也好。"当BADCOPY95帮我们把软件修补到可以使用的时候，"快！快把他捞起来，大大奖赏他！"

我们在日常使用中总免不了会遇到文件莫明其妙地坏损的情况，简直让人气得想把电脑给砸个稀巴烂，再踩上十几二十脚。BADCOPY95就是运行于WIN95下对付上述情况的文件修复工具软件，它在对光盘或磁盘上坏损文件的拷贝过程中会竭尽全力读出每一个字节的内容，如遇确实无计可施的时候，它会在生成文件的相应位置智能地写入等量的无关数据，保证生成文件的完整性，使其可以使用。坏损文件经过BADCOPY95的"整治"后，一般都可以挽回绝大部分乃至于全部(即使不能完全修复，你也应该躲到一边乐去了，毕竟基本上可以使用了)。



BADCOPY95界面的左边是"待复制文件选择"栏，可以十分简便地选择准备复制(准确地说是修复)的文件：第一窗口的下部小窗口为驱动器选择，上部为路径选择；第二窗口为文件选择(懒人们单击ALL键就能够选定当前所有文件)，在右边的'目标路径'栏中选定生成的文件所在驱动器、路径，单击Copy键后它就会像长工一样卖命地边拷贝边修补了，单击Stop键乖乖地停止动作运作，单击Skip键放弃当前文件而跳向下个文件进行处理。

最后有一点：如果你的WIN95由于嫉妒BADCOPY95的强力纠错本领而在其工作中叫嚣无法读取数据时，按一下ESC就可以了(哼！真是欠扁)。

Fine Print Driver 帮你节省打印纸



□浙江 杨帆

不知道大家用的打印纸数量多么，反正我每月得用好大一叠。不过，现在我用上了 Fine Print Driver，打印纸可节省多了。

Fine Print Driver（http://www.singletrack.com）目前最高版本为 3.10，适用于 Windows 95/98，大小约为 306KB。它最大功能就是将原本多张的内容打印在同一张纸上，比如 4 张、8 张打印在一起，以达到节约打印纸的目的。同时，由于是缩印，打印的内容可以裁开，订成小册子，不但方便保存，更方便查阅。值得一提的是，通过 Fine Print Driver 打印的内容，清晰度并没有下降，只是字要小一点，如果大家眼睛不太好，得凑近一点看，嘿嘿。由于打印内容要通过软件处理，且内容较多，所以速度不是很快，这是正常的。推荐大家使用激光打印机或喷墨打印机。打印分辨率不用特别设置，Fine Print Driver 会自动挑选合适的分辨率，不过一般都用最高分辨率，也就是高质量的打印方式。



图 1

安装后，在资源管理器的打印机一栏中，找到 Fine Print Driver。右键单击，选择属性，即可进入配置菜单（图 1）。在 Setup 栏中，可以对打印介质、打印方向等常规内容进行选择。点击 Advanced 可进入高级配置菜单。它共分 4 栏：

1. Layout：Layout 选择打印合并的页数（2－8 可选，并有打印成书一项），Border 选择是否打印边界，及边界样式，有横（across）、竖（down）和自动（smart）可选。右边是打印的预览画面，下面则是水印、表单、物理打印机、及双面打印等其他选项（图 2）。

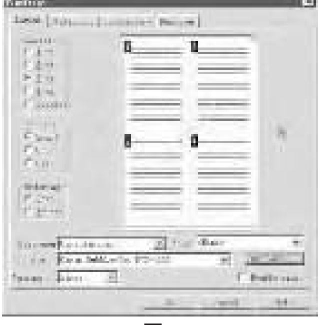


图 2



图 3

2. Stationery：这儿可以看看有什么水印可选，当然你也可以添加自己设计的水印（water mark），这样，打印出来的东西就没有人可以仿冒了。除了水印以外，你还可以在打印纸上加上页眉（Header）、页脚（Foot），甚至加上当时的日期、时间、页数和打印作业名称。至于字体，看你喜欢什么了，只要是 Windows 能正确显示的字体就可以毫无问题地打印出来（图 3）。

3. Form Factory：添加、编辑表单（图 4）。

4. Register：注册信息，可以填表或在线注册。最下方是打印的页数（未合并前）、打印的张数（合并后）以及进程百分比（图 5）。



▲图 4 ▼图 5



一切搞定以后，就可以使用了。用 Fine Print Driver 打印就如同使用其它打印机一样，不需要特别处理，只需将打印机设为 Fine Print 即可。以下的事，就留给它处理吧。不出一个月，你就会看到它省下的那一叠打印纸了，很开心吧。如果你在使用过程中有什么问题，欢迎给我写信：moonboy@telekbird.com.cn 或访问我的主页：http://www.zg169.net/~skylark。

□山东 Woods

制作MP3音乐的最佳拍档



不知道是音乐特有的魔力，还是MP3本身的魅力，MP3音乐就像当年流行"红裙子"一样流行于各地。对于我们这些每日守候在电脑跟前的人来说，寂寞的时候听听音乐就是最好的消遣，也是对"咕哩呱啦"乱叫的肚子的一种安慰(玩电脑的人大多都有"废寝忘食"的经历)。所以，MP3不仅是一种以数字状态存在的文件，也是一种电脑迷们不可缺少的调节"良药"。只可惜，良药虽好，但是难找。市面上能买到的MP3光盘真是少得可怜，而且质量不敢恭维，有谁见过"正版"的MP3光盘?如果有的话，那你真是太幸福了!我找遍了我们这所有的软件专卖店，也没找到正版的MP3光盘。也许有人会问，"你自己难道不会做MP3文件吗?随便翻翻电脑杂志，没准就有这方面的介绍呢?"其实，本人早就会做MP3了，但是本人的性子急如张飞，享受不了漫长的等待，而大多数MP3制作软件都慢如蜗牛，所以一直没有找到令自己满意的制作软件，直到有一天迎面撞上"超级解霸5.0"，又从因特网上捡回来"MPlifier"，经过一番研究，我才发现终于找到了自己梦寐已久的东西，哈哈，有了这对最佳拍档，我可以大量地制作MP3音乐了。

《超级解霸5.0》想必大家也都知道，就不再详细介绍了，以免被小编们误会有"骗取稿费"之嫌(小编言:骗的还少吗?)。《解霸五》中的'音频解霸'是个非常实用的音频截取软件，用"音频解霸"能将VCD中的音乐拷贝成WAV文件，而《解霸五》中的"音频压缩"就可以将WAV文件压缩成MP3文件。另外，"CD压缩"可以直接将CD上的音乐压缩成MP3，十分方便。"音频解霸"支持MPG、DAT、MPA等格式的影音文件，也支持MP1、MP2、MP3和MPA等压缩格式的音乐文件，并能将这些格式的文件转录制成WAV文件。唯一不足的是用"音频压缩"压缩MP3文件时，速度还是太慢，一首四分钟长度的歌曲，要压十多分钟。所有我没有看好《解霸五》提供的MP3制作工具，而是选择了用MPlifier来压缩MP3音乐。

MPlifier的确是我所见过的MP3制作工具中速度最快的，它还提供了从56 Kbit/s到320 Kbit/s十二种音频采样率，并能将WAV文件压缩成MP1、MP2、MP3三种文件格式。通过设置，MPlifier还能将WAV文件压缩成MP3文件后，自动删除原WAV文件，以节省硬盘空间。另外，还可以设置压缩后的MP3文件存放的路径，CPU资源占有量等。通过对MPlifier的试用，我发现压缩MP3时的音频采样率是影响整个压缩时间、MP3文件大小和音质的关键因素，请看下面的测试例子:

电脑配置:奔腾MMX 166，32MB SDRAM，希捷2.5GB硬盘(ATA/2接口)

WAV文件容量:41.5MB

音乐长度:4分7秒

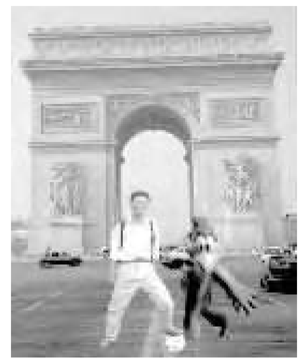
采样率	压缩时间	MP3文件大小	音质
56Kbit/s	1分21秒	1.64MB	较差
80Kbit/s	1分26秒	2.35MB	一般,有杂音
112Kbit/s	1分38秒	3.29MB	接近磁带音质
144Kbit/s	1分41秒	4.24MB	好
224Kbit/s	1分43秒	6.59MB	较好
320Kbit/s	1分48秒	9.42MB	最好,接近CD音质

从上表我们不难看出，采样率越高音质就越好，但文件的容量就越大，当采样率较低时，MP3文件的容量不会太大，这就是市面上出售的MP3光盘上的MP3音乐均采用112 Kbit/s采样率的原因。为了在有限的硬盘中储存更多的MP3文件，我不得不舍弃较高的音质。其实，只要你不是对音感要求极为严格的音乐发烧友，144 Kbit/s的音频采样率完全可以满足要求。

只要有以上两款软件，就可以以最快的速度制作MP3音乐了。现在，让我们看看《解霸五》和MPlifier这对最佳拍档是如何制作MP3音乐的。

首先，用《解霸五》将VCD上的MPG文件拷贝成WAV文件，并记住这个WAV文件存放的路径。随后，运行MPlifier，从左边的Source File Selection(源文件选项)选择WAV文件的存放路径，然后从中间窗口用双击或拖动的方法选定要压缩的WAV文件，使其出现在最右边的Converter queue(转换文件队列)中，检查MPlifier中的设置正确后，单击'Start'按钮开始压缩。整个压缩过程不会超过两分钟，比用《解霸五》快多了。

压缩完成后，赶快运行MP3播放软件，听听效果如何吧!



PHOTOSHOP 带你参加世界杯

□浙江 戎伟

四年一度的世界杯重燃战火，法国队凭借天时地利夺得了大力神杯。亿万球迷又有机会欣赏到一场又一场精妙绝伦的比赛了。不过对于大多数中国球迷来说，也许只能守在电视机前度过难忘的时刻，亲临浪漫而遥远的法兰西只是一个美好的梦想。球迷们，想不想亲临法兰西感受那里的热情浪漫？想不想与罗纳尔多合影？——这绝不是梦想！赶快打开自己的电脑，一切都会梦想成真。看看在凯旋门前和可爱的公鸡“福蒂克斯”的合影（题图），你大概会怀疑自己的眼睛吧？好了，下面让我们也来制作自己的照片吧。

在开始之前你需要有以下的准备：

一台奔腾以上的电脑，如果你的机器有 32MB 以上的内存，CPU 在 166 以上，就可以使用 PHOTOSHOP5.0，否则就只好用 4.0 了。笔者推荐使用 5.0，另外建议英文不太好的朋友们挂上《晴窗中文大侠》。

你要会使用一种抓图工具，在此推荐大名鼎鼎的 HYPER－SNAP，它上手非常容易，一看即会。

另外，你的硬盘要有足够大的空间，至少 100MB，当在 16M 色下，以 360DPI 扫描一张 5 寸照片时，PHOTOSHOP 将使用 50MB 以上的虚拟空间。在此强烈建议大家换一个够大够快的硬盘。笔者最近将原先的 1GB 硬盘换成了昆腾 3.2GB，事实证明，5400 转的速度加上 ULTRA－DMA33 确实能大大缩短处理图像的等待时间。

还要一台扫描仪，手持式即可，本人使用一台 MICROTEK 手持式扫描仪，如果小心操作的话，可以有很好的效果，可惜碰到大的照片需要拼凑起来。

最后你一定想将照片拿给别人看（吹一吹牛），当然又要一台打印机了。于是你在打印时又会碰到一些问题，比如打印出来的颜色并不是你在显示器上看到的颜色，这里我就不再浪费笔墨了。去找一本关于 PHOTOSHOP 的书看一下颜色的匹配等等，然后再多试几次。

在开始之前，我们来做一点热身操。如果你已经熟悉 PHOTOSHOP 了，就跳过这一段吧。

首先熟悉一下工具条中的几个工具（图 1）。

进入 PHOTOSHOP 后在屏幕的左边有一条布满图标的菜单，按住鼠标左键，则每个图标都会弹出一条图标来，而双击任何一个图标（工具）都会弹出一个对话框，我们通过改变它们的参数或选项来完成任务。

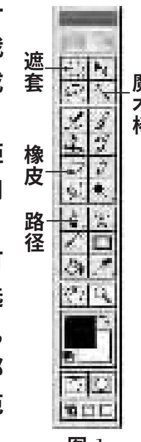


图 1

遮套工具（MARQUEE）：它包括矩形、椭圆、单行、单列几个选项，可以用来选取图像。

魔术棒（MAGIC WAND）：用它可以按照相近像素的颜色的相似性来选取图像。容限量（TOLERANCE）越低，则选中的像素的颜色和你所单击的那个像素的颜色越接近；反之则颜色的范围越大。

橡皮工具（ERASE）：擦拭像素，把它变成和背景一样的颜色，而擦除的大小又和所选的刷子（BRUSH）有关。

路径工具（PEN）：我们可以通过设定定位点来创建路径，通过移动定位点来改变路径的形状，用 PEN 工具作的直线或曲线可以转化为选定的边界。PEN＋工具在路径上增加定位点，PEN－ 工具在路径上减去定位点，CORNER 工具用来将光滑的拐角变成尖锐的拐角，或者把尖锐的拐角变成光滑的拐角。ARROW 工具用于放弃或选择路径及路径上的点。

好了，一切就绪，让我们开始工作吧！

1. 找一张自己满意的照片，把它扫描下来作为背景，这很容易。

2. 用 HYPER－SNAP 从 WORLD CUP98 中把‘福蒂克斯’抓下来。如果想跟某位球星合影，你可以去买几本足球杂志，然后把它们扫描下来。

3. 找一张法国的照片作为背景，如凯旋门（图 2）。


图 2

4. 找一张有足球的照片，用遮套工具按住 SHIFT 键和鼠标左键并拖动成一个圆以选取足球，在“编辑”下选“复制”，再打开凯

旋门的照片，在“编辑”下选“粘贴”。

5. 把“福蒂克斯”从图像中单独取出来，加到背景照片中去。双击魔术棒，将他定为25，还要选取魔术棒的反叠（ED）项，它可以使图像边缘模糊，这样就能使图像很好地融合到背景中去。在图上点取一下，在它身上选取一块区域，再按住 SHIFT 键加魔术棒点取其它区域直到整个身体都被选中（图 3）。

6. 现在把它 COPY 到背景中去——问题出来了，看上去它的边缘有一些白边，选择 LAYER 下的 MATTING 去边（DEFRINGE）选项，它可以消除边缘效应。当你选中 DEFRINGS 时会弹出一个对话框（图 4），键入 1 或 2 规定像素的宽度即可。还有它变大了很多，这是不同分辨率引起的。选择 EDIT 下的 FREE TRANSFORM 将它变化到合适的大小并放到合适的位置。



图 4

7. 下一步让我们把自己融入背景。由于照片比较复杂，这一次我们使用路径工具（PATH）。把照片尽量放大，在工具条中选择钢笔头把自己选取下来（图 5）。如果有不满意的地方可以进行修改。用 PEN + 添加控制点；用 CORNER 把某些地方变圆滑；直到满意为止。同样拷贝到背景中去。调整他的大小直到合适为止。

图 5

8. 一张充满异国情调的照片差不多做成了，但粘贴上去的图片和背景还有一点差别，看上去它们的质感不一样，我们可以使用等质（POSTERIZE）命令使之相当。对于色调的不同，则可以用 IMAGE 下的 ADJUST 下的 LEVEL 进行调整，直到你满意为止。

这个例子仅仅展示了 PHOTOSHOP 强大功能的一小部分，但它已经让人很惊讶了。 ◈



《电脑爱好者季刊与软件》98秋季版之“实用软件”内容介绍

《电脑爱好者季刊与软件》系列光盘出版以来，不断收到关心我们的朋友们热情洋溢的来信，给我们提出了不少的建议。感谢大家对我们工作的支持，小编们也自是不敢懈怠，只有加把劲儿努力把光盘做得更好，更贴近读者，真正成为爱好者殷实的朋友。

光盘中，最受欢迎的栏目要算是“实用软件”了，在最新的秋季版光盘中，我们为大家准备了100个免费共享软件，容量达160MB。这次提供的软件不但全经过解压缩处理，直接从光盘上安装或直接拷贝到硬盘上便可执行，而且进行了细致的分类，每类都有Readme说明文本文件。即使你是新手，我们的分类也会对你了解电脑、使用软件有所帮助。快来看看这一次我们又为大家准备了哪些大餐。

桌面万花筒：“momlgo”可自动修改WIN95开机和关机画面；“wallmast”是一套桌面图片转换软体，能够让你自由地配置你的桌面图片，或改变桌面图片，例如设定时间改变这张图片位置及更换别张图片，它能够让你使用JPG、GIF、PNG、PCX、TGA、PCD、ICO等图片来配置；“Avi Screen saver”AVI屏幕保护生成器，用这个软件可以轻松地把任何的AVI动画设定成系统的屏幕保护，而且还能加入动画的中文说明……已经厌倦了养宠物？那就试试用“DesktopPlant”在屏幕上养花植草，给计算机带来些生气；“Emiri”是中山亚美梨的屏幕保护程序；“mr_bean”是英国的搞笑大师“豆子先生”的桌面，“豆子先生”的眼珠将随着你的鼠标移动……

系统检测维护：“ghost50”5.0版本，让你硬盘“克隆”的更快捷；“hd-disk”硬盘对考，整盘复制工具，不次于“克隆”；“SafeInstall98”非常有用的小工具，它会常驻在屏幕右下角的任务栏来监视Windows系统目录下16或32-bit的DLL、OCX和VBX等重要的系统共用文件，并于关机时自动检查，当这些文件被删除或被旧的版本覆盖时，SafeInstall98就会将原来的文件备份起来，下次你开机时会自动弹出视窗提醒你让你可以还原这些文件；“safeclean”磁盘清洁工具，界面友好，功能强大，可查找磁盘中的垃圾文件、丢失的簇文件、临时文件、被破坏的快捷方式等文件，并可选择删除，加快磁盘运行速度。支持中文，安全性好（强力推荐）；“mousetrap”是一个极有趣的工具，当你暂时离开电脑时，它可以将滑鼠以密码拘限在桌面上的小块区域中，以避免小朋友或是工作伙伴误触滑鼠，坏了大事！滑鼠锁住时连键盘的Ctrl+Alt+Del，Alt+Tab，与Ctrl+Esc都失效；“sysenh”是一套可以使你的CPU效能达到最大的软件！支援AMD K6，K6-2，K6-3D，Cyrix 6x86，6x86MX，MII，Intel Pentium，Pentium MMX，Pentium Pro，and Pentium II CPU；“ctpainfo”奔腾二代芯片测试软件，测测看你的奔腾二代芯片是不是remark过的；“fr101”极酷的3D图形显示卡速度、性能测试工具，支持最新的AGP显示卡（特别推荐）；最新版的“hwinfo4.4”电脑硬件测试软件，可测试奔腾二代、K6-2，这个版本还可以测试MODEM、声卡……

游戏大菠萝：“game Master”是一套相当强劲的游戏修改工具，你无需要懂十六进制及繁乱的低阶程式，便可以随心所欲去修改各类游戏，令你在游戏世界中能“天下无敌”。可惜，我们只能收录演示版，有一些功能运行不了；此外还有国人编写的“gw”、“probe98”探针98 1.0版等游戏修改器。可玩的游戏有“pga”这是个教你摺纸飞机的软件，除了使用动态画面教你摺纸飞机，它还利用生动的图文详细介绍人类飞行的历史以及飞行的原理，兼具游戏及学习的功能。此Demo版有5种飞机可以选择；“darts95”飞镖游戏，简单明了的小游戏，用键盘控制屏幕的手，方向键控制移动方向，空格键投标。不过，你只能玩99次；“bowling”精彩的保龄游戏，全彩色球道；“snook”一个简单而华丽的斯诺克台球游戏；“POOL40”简单明了的彩色台球游戏，可以帮助你计算台球的路线，控制方向、力度等；“bomb golf”炸弹高尔夫，高尔夫会爆炸？这是一款很有趣的游戏，类似一个原始人玩的高尔夫——你踢一个大球（足球？），目的是把它从几个房间中踢进一个大洞里（高尔夫！），但是球可以在房间的墙壁上弹回（台球？）。最后，如果你一再往墙上踢，球还会爆炸！（这到底是什么运动啊！）……

网络八爪鱼：“opera32”速度决不次于IE的小巧的网络浏览器，既使在486机器上也不逊色；“RechOut SuperFtp V8.2”可将文件从一台主机传到

另一台主机，不但传输速度极大加快，而且即使离线也没问题；“vebzip”将整个网站打包并下载到硬盘上观看；“winhack”网络大砍刀，把你想要看的网站整个抄到硬盘上，可分级下载或只选择图片、文本等形式；“modemup”可以把28.8/33.6K调制解调器升级到56K的软件；“navamp24”网络吸血鬼，同时提供网络吸血鬼的汉化程序（nv241chn）；“netant21”网络“蚂蚁”，最新的网络断点续传工具；“IE4 PowerToy”微软的IE4强力辅助工具，可以拥有更平滑漂亮的字体、可以放大缩小图像、可以输入一个关键字就自动进行搜索；“jmm251”由韩国Cowon公司出品一套邮件捡查及监视软件，虽然是韩国公司出品，但却是英文版的，可设五个信箱及内建48个音效，有信件来时音效会自动响起（你也可以自己设定其它音效），本软件还支援所有的E－mail软件，可以设定检查到新信件时用那一种E－mail软件来开启邮件，最高兴的是本软件是免费的……

图形图像魔术师：“frc101”一个不错的动态卡片制作软件，使用容易，效果也不错。你可以自选两张BMP文件当作装饰图案（两张图片可分别设定转景效果），亦可设定背景颜色，右边则可以输入问候语句，另外还可自选midi当背景音乐和录制问候的声音文件。而卡片制作完成后会自动存成200K左右的.EXE文件，当对方收到时只要一执行它，就会开始自动播放；“iview”图形图像观察器，可对文件大小、对比度进行修改及格式转换，还可播放AVI/WAV/MIDI等多媒体文件；“mxplo140”多媒体动态截取工具，支持图像、声音、视频等十几种多媒体格式；“Painter 5”用你的电脑画国画、油画！有碳笔、水彩、铅笔、钢笔等多种笔触，还有各种令人叹为观止的效果。这个软件是Demo版，但功能基本齐全，只是不能打印和存盘（当然还有一些特效）；“Fast Movie Processor 1.31”这是一个出色的图像转换工具，它支持AVI, FLI, FLC, GIF, PCX, TGA, BMP/DIB/RLE格式的互相转换。想想看，在原来的FLC/FLI、AVI动画和网上新贵GIF动画之间进行转换，对于编程人员是多么有用；“FreeView”图象阅览器，可预览、阅览BMP, DIB, EMF, GIF, ICO, JPG, PCX, RLE, TGA, WMF等各种格式，支持GIF动画，可将当前图像直接变为墙纸。全功能免费软件……

“实用小东东”“anyday17”许多软件试用版效果通常不错，但试用期一到，只能重新安装，挺烦人的。国人自制的ANYDAY，它可运行在Windows 95下，专门解决试用软件的时间限制；“autorun”启动管理工具，可删除、添加和编辑启动项中的程序，避免了直接编辑注册表带来的复杂操作，方便快捷，安全有效；“cpuidle”是很好的CPU空调器，我们收录的是最新的4.0版；“dutty”该软件配合IBM的中文语音识别系统ViaVoice就可以让您通过麦克风操作你的电脑。比如你说“开始”，则“开始”菜单将会弹出，说“关闭”，则当前窗口将关闭。而且允许用户自定义和语音对应的命令；“PDFMaker”想做一个精美的PDF文档吗？现在无需再学陌生的Acrobat或PageMaker软件了，用熟悉的WORD 97就可以！PDF Maker可以完美地将WORD 97文件转换成PDF文件；“dx6－98”微软的Direct 6.0，游戏玩家必备；“wpen”是可用鼠标写字的慧笔；“pmcli232”剪贴板增强工具，它提供近乎无限的复制和粘贴功能，能自动保存剪贴板内容，即使关机也不消失，还能编辑剪贴板内容、串接多个剪贴板内容、标记剪贴板内容，把剪贴板内容存放到剪贴书夹（ClipBook）和快速替换栏（QuickRep）等等；“word97vw”和“execl97vw”是微软公司体贴的奉献，机器中无需有OFFICE 97就能看WORD 97文件和XLS文件……

“多媒体八音盒”“setup_mx”一个功能强大的多媒体播放器，可播放VCD，MP3, Audio CD, RA, MIDI, WAV, AVI, MPEG等多种格式文件，更附有文件格式转换功能，包括WAV→MP3, MP3→WAV, CD→MP3, CD→WAV等；“cdcopy4.5”熟悉的音轨拷贝工具cdcopy4.5版本，增加了转换成mp3文件的功能；“cdw461”一个CD播放软件。除可拨放CD外，还可自Internet上下载约四万八千首歌的资料库音乐来听，而且还能让您自行设定显示的编排及格式。最特别的地方是打印及网络功能，你可以把CD资料库打印出来，以方便参考，亦可以透过Internet接收CD的资料或把CD的资料送出；“dat2mpg”可将VCD中的Dat格式转化成Mpg格式；“power DVD”DVD播放软件，奔腾233以上；“power VCD”VCD播放软件；“sangita”屏幕抓图工具；“winamp1.99”winamp1.99版，MP3播放器；“xing DVD”Xing公司的DVD播放软件……

“压缩发动机”“Sonic CABinet”一个专门处理CAB格式的软件，提供绝不逊于ZIP的压缩率，可以压缩、解压缩甚至可以生成自解压缩程序。也许您注意到了，微软公司的Windows 9X系列就是用的这种.CAB格式压缩的；“rardos”压缩软件rar，FOR DOS版；“rarwin”压缩软件rar，FOR WIN版；“jarwin”压缩软件Jar……

和夏季版一样，我们同样为你准备了一本简要说明的小册子，同时，我们还会在今后的杂志中固定的栏目位置相继连载部分软件的介绍和使用指南。最后，不要忘了，我们的秋季版光盘定价不变，内容可是翻一番——双光盘喔！

电脑作嫁妆

□云南 金玉芬

六年的苦恋，终于有了归宿。费了近百元的电话费，我们定下了日子。日子定了以后，便是讨论成家的必要准备。好友中有早已步入围城者，平素知道我和男友属于一颗樟脑便可杀死的书虫，根据自己的经验给我们详细列了一个清单，诸如：34 寸彩电，VCD 或 DVD，前置、中置、后置音箱，功放，均衡，沙发，液化气灶，大碗盘子小碗汤匙菜刀水果刀鞋柜……看着长达几页的清单，我茫然不知所措。

夫君与我相距几百公里，唯一的联系是一根电话线。为了组成我们的小家，他每星期不停转车在两地奔波。家终于有一点像家了，家用电器买什么？正当我仔细比较，权衡利弊时，夫君冷不丁冒出一句：“要不，我们买一台电脑？”对此提法，我一点不觉惊奇。夫君是电脑迷，此想法早已有之。只是，我和许多报纸杂志一样反问：“我们买电脑做啥？你天天在微机室，还没烦够？再说，买了以后放在这，一年中你有几天住这，那不是资源浪费吗？至于我，除了拔插头，什么都不会！”夫君一听就来劲了，“不会可以学呀！有专业人员在此，怕什么？你可以用它看电视，看 VCD，听 CD。你是教师，经常要刻试卷，手刻多累，用电脑就方便多了！你还可以用它编个试题库，制作幻灯片……”

出于对夫君的爱，出于对电脑的好奇，我几乎有点悲壮地同意了他的提议。不是“数字化生存”吗？咱也跟一回潮流！于是，四方收集电脑商情资料，终于在一个周末把它搬回了家。结婚时好友来闹房，见客厅中一面墙的书，一张计算机桌，一组沙发，一盆伴我多年的龟背竹，除此之外再无他物，大骂朽木不可雕。“一万多买台电脑，有什么用？”就是，还买什么彩喷！”我一脸坦然，对夫君说：“咱以后用彩喷，为朋友生日和纪念日祝福，看他们还骂不骂！”夫君含笑应允。

两地分居，我有大量的时间守在小屋。在夫君的电话指导下，我开始自学。从 WORD 到 EXCEL，从 3DS 到 PHOTOSHOP，成天与电脑为伴。今天做一张请柬，明天做一张名片，乐趣无穷。好友收到我做的精美生日贺卡，称赞不迭，连说电脑使我变了一个人。

一天，朋友急匆匆找到我，“你不是有计算机吗？帮我绘一张园林设计图！”园林设计图？我一脸茫然。后听朋友解释，才知已下海的他要参加市政府才落成的新办公楼的绿化投标，初次入商海希望以新颖取胜，绘好了工程图，急需一张园林设计 3D 图。平日里用计算机只觉好玩，3DS 也学过，但哪想正儿八经去设计？朋友见我迟疑，以为要商谈报酬，急着说：“绘好后，三千，怎么样？”三千？这可是我近半年的收入，怎么可能？再说，朋友间的友谊能用钱衡量吗？满心惊奇和不快，我抬眼望着他：“不是我不想帮忙，3DS 我从未用过。”他以为我嫌少，忙说：“这次才三十万的工程，是有点少，但你只要帮了我这次，以后我一定重谢！”看他一脸的着急，我答应试试看，他才千恩万谢地走了。



于是，这三天我几乎在计算机前度过。第三天的午后，我完成了此生第一次图形设计。看着白色的市政府办公楼，楼前绿草茵茵，鲜花盛开，彩蝶点缀，倦意全无。打电话给心急如焚的朋友，他立马及至，拿着彩图欣喜倍至。

如你所料，朋友的设计一举夺标，朋友神采飞扬，我也十分高兴。高兴之余，朋友拿出三千元履约，我自然不要。说句心里话，我的高兴决非钱能衡量。我是一个不折不扣的文科生，买电脑原为夫君高兴，没想居然能有如此大的用处。原来，电脑并非我所想的那么高深莫测！它也并非无用，只是我们对它的了解太少！

自从为朋友绘图以后，我在友人圈子里开始小有名气。朋友们一旦自己或单位有需打印的材料就找我，私人的不收钱，单位的则照打印店价格收。我自然比以前忙多了，可我心里愿意，我活得充实而快乐。由于使用越来越频繁，我对电脑的了解也越来越多。电脑知识增加的同时，我增长了其他方面的知识，比如：各类经济合同的签写，中英文个人履历的制作，财务报表的制作等。电脑不仅使我增长了知识，还为我带来了额外的收入。

电脑生活：讲述电脑爱好者的故事

本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的“冲击波”有源音箱

为清楚计算机为我带来的收入，我为它准备了一个小盒，专门把打印的收入放在里面，刚才一数，四千多呢！

和夫君遥遥相望，别离总是多于相聚。工作之余，我大多数时间是在计算机前度过。写我的思念，我的期盼，我的未来，编辑修饰后让一枚小小的邮戳带去与夫君共享。一张请柬，一张名片，一幅图，一个合同，带给我无穷的乐趣。拿起电话，听筒的那一边，夫君幽幽地问："电脑作嫁妆，后悔吗？别人有的你都没有，嫉妒吗？你是一个好奇而好学的女孩，我不在的日子，电脑为你排解了许多寂寞和孤独，对吧？"听筒这边的我，早已泪湿青衫。如今才明白，夫君为何舍得花去我们所有积蓄买一台当时对我几乎毫无用处的电脑作嫁妆，原是怕我孤独和寂寞，希望电脑为我的生活增添更多色彩！长吸一口气，调整自己哽咽的嗓音："电脑真好，夫君真好！" ◈

给电脑迷画像



陈浩/文　张国义/配画

在你的身边一定有一些以玩电脑为乐的朋友，当然，他们最大的行为特点就是迷恋电脑。

电脑已成为他们生活中不可缺少的东西，他们将之视为自己的朋友、老师或情侣，并把自己的悲欢融入每次操作。每次面对这本没有生命和情感的现代化产物，总觉得有许多的知心话要倾谈，要交流。一次次轻敲键盘，一次次移动鼠标，在人机的交互过程中，他们总能受到启发和震撼。

他们也许拥有自己的家用电脑，也许只能在单位工作清闲时，排着队儿等候宝贵的上机时间，一到双休日，他们也许会拿着方便面，提着开水瓶，把自己反锁在微机房里，尽情享用这美妙的一天。由于迷恋电脑，他们往往有一些动作逐渐形成：闲聊时，手指常常做着凌空虚弹的姿势；如果握着圆形的东西，总会不由自主地联想起操作鼠标的手感。

在提倡DIY的今天，电脑商场是他们跑得最勤的地方，看各种硬件、软件的商家报价，了解各类配件的技术性能。如果碰上有人装机，还会凑过去一看就是半天，时不时还会指手划脚地说上几句，阐述自己对各配件兼容性的见解。由于经常去电脑商场的原因，他们掌握的电脑配件睛雨表比每天的天气预报还准确，如有朋友装，他们很高兴被朋友诚恳地邀请为"高参"。在确定了MONEY数额后，他们往往会根据自己的意图提出几套配机方案来供朋友选择，还会即兴介绍一些配机常识，诸如AGP显卡会使你玩游戏的感觉如梦如幻；PCI声卡会较少地占用资源，如果带SRS环绕技术，你根本就不用配备高级音响啦，如此等等。在详详细细地讲解每套方案的优劣利弊时，他们会在朋友由衷而钦羡的注视下，因切实地感受到一种受人尊重、仿佛被人当做电脑高手的快感而洋洋自得。

十个电脑迷九个都是游戏迷，他们也许是悲伤的菜鸟级玩家，但他们大都是愈挫愈奋的顽强的执着者。游戏迷中，也不乏弛骋疆场的将军，过关斩将的高手，在日复一日的征战过程中，他们积累了大量的经验和技巧，当然，他们必不可少地掌握了FPE大法、各类修改游戏的决窍和瞒天过海的密技。每次拿到新游戏，他们总会废寝忘食地连续攻关，憋足了劲，大有直捣黄龙府的气势，哪怕夜深人静，也要挑灯夜战。第二天，当他们红肿着双眼来到单位时，有同事会惊诧地说："怎么啦？昨晚好象没有足球比赛呀！"他应该知道，在这个世界上，除了足球，还有许多东西会让人迷恋啊！ ◈

实战 DEBUG 之入门篇

□山东　栾大成

各位好!WELCOME TO DEBUG WORLD!这里的 DEBUG 不是指 DOS 下的调试工具 DEBUG.COM,当然它也是我们将要用到的工具。DEBUG 的意思是 DELETE BUG,就是除错。当一个软件被编译,链接成功后,语法上没有错误,但它可能还有结构上,功能上的错误,所以我们要 DEBUG。不过"黑话"中 DEBUG 意思,就是——解密。我们今天要说的就是此 DEBUG(别紧张)。在进入正题之前先得准备好软硬件:①一台386(最好是 INTEL 的 CPU,感觉上兼容芯片在低层调用时容易出问题,毕竟它们的结构是不同的,本人一直用 CYRIX 芯片,尚未出现问题)以上电脑;② DEBUG.COM 和 SOFT-ICE 等调试工具;③各式各样的解压缩可执行文件的工具,如: LZEXE, PKLITE, UNP..... 其中叫 UNP 的万用解压缩工具最为好用(软件被这些东西压缩后不影响使用,但影响 DEBUG);④ PCTOOLS;⑤纸笔(需要随时作笔录);⑥及一名略通(最好精通)汇编语言,有一定耐心(跟踪有时很费时间),有一定观察力(有很多现场需要你判明真伪)的有志青年。还有,本文的目的是通过简单的解密来学习各种调试工具,了解软件的编程技巧,以及用户对正版软件的备份等用途,千万不要参与 D 版,请尊重知识产权!好了,关子卖完了,ARE YOU READY?

本着循序渐进的原则,我们先从 DOS 的 DEBUG 说起。大家还记得 DEBUG 的用法吗?咱们再把常用指令温习一遍吧。(见下表)

为让大家更直观的学习,同时也避免一些不必要的麻烦,我写了一个小程序,供大家练习使用。关于程序没什么技巧,建议找本 DOS 和 BIOS 功能调用使用

命　令	命令注释	例	例　注
A(SSEMBLE)	汇编,可用来做简单的汇编程序	A A 0100	从当前地址开始汇编 从 DS:0100 开始汇编
C(OMPARE)	比较两段内存的内容	C100 L20 200	比较 DS:100 和 DS:200 开始的 20H 长内容的异同
D(UMP)	同时以机器码和 ASCII 码显示内存内容	D D 0100 L20	显示从当前起 80H 长的内存 显示从 DS:0100 起 20H 长的内存
E(NTER)	编辑内存内容(机器码)	E E 0100	编辑当前地址内存 编辑 DS:0100
F(ILL)	把指定内容送到指定地址中(慎用)	F 0100 L10 90	把 DS:0100 开始的 10H 字节内容改成 90
G(O)	执行程序的全部或部分	G; G=0100 G 0100	从当前地址执行到程序结束; 从 DS:0100 执行到程序结束 从当前地址执行到 DS:0100
H(EX)	计算两个十六进制数的和/差	H 12 15	计算 12,15 的和/差
L(OAD)	将某文件或某驱动器,某磁道,某扇区装入内存	L L 0100 0 5 7	重新装入先前以装入的文件 将 A 盘 5 扇区以后的 7 个扇区装入 DS:0100
N(AME)	命名文件	N LDC。EXE	把操作对象命名为 LDC。EXE
S(EARCH)	查找字符串	S 0 LFFFF 'L'	从 DS:0 开始的 FFFFH 字节中,查找"L"
U(NASSEMBLE)	反汇编	D D 0100	反汇编当前地址起 1FH 字节内容 反汇编 DS:100 起 1FH 字节内容
W(RITE)	存盘	W W 0100 0 5 7	把调试内容写回已装入的文件 写到 A 盘 5 扇区
T(RACE)	执行一行程序,遇功能调用,子程序进入执行	T T 0100 20	执行当前一行程序 执行 DS:0100 起的 20 行程序
M(OVE)	将某范围内存内容转移到另一范围	M 0100 L20 0200	将 DS:0100 开始 20H 字节内容转移到 DS:0200 开始 20H 字节
P(ROCEED)	执行一行程序,遇功能调用,子程序执行完返回主程序	P P=0100 7	执行本行程序 执行 DS:0100 起 7 行程序
Q(UIT)	退出 DEBUG	Q	退出 DEBUG

详解看看。

```
      code  segment  public
assume  cs: code, ds: code
org  100h
start: jmp  begin
         msg1  db  'password: ', 0dh,  0ah, '$'
         msg2  db  'you  are  smart! ', '$'
         msg3  db  'you  are  stupid!  (just  a  joke,  one  more
try)', '$'
         password  db  'understand', '$'
```

注意大小写,大小写 ASCII 码不一样。

```
begin:    mov  ax, cs
         mov  ds, ax
         mov  dx, offset  msg1
         mov  ah, 09h
         int  21h
         mov  cx, 10
         xor  bx, bx
next:    mov  ah, 07h
         int  21h
         cmp  al,  password[bx]
         jnz  disp
         inc  bx
         loop  next
         mov  dx, offset  msg2
         mov  ah, 09h
         int  21h
         jmp  over
disp:    mov  dx,  offset  msg3
         mov  ah, 09h
         int  21h
 over:   mov  ah, 4ch
         int  21h
         code  ends
 end  start
```

本程序经 MASM 汇编,LINK 链接为 EXE 文件即可使用。运行会询问密码,当答对"understand"时,显示"you are smart!"解密的思想为砍掉用来比较输入码和正确码的程序段即可。告诉你,很多商品软件,共享软件的加密思想与此大同小异。解密方法:用 DEBUG 装入文件,U 成汇编语言,注意 CMP * * J XXXX、INT XX、LOOP XX、CALL XX、RET、RETF 这些指令,碰到就 G 一下指令所在地址,注意:如果用 G=跟踪 INT 需要 G=到 INT XX 前初始化寄存器的指令,因为 INT XX 需要在某些寄存器装入相关参数,如 AX(功能,子功能号),DX(各类偏移量),EX(各类段基址),CX(循环次数等),DS 是装入段基址的,一定要将给 AX 赋值的语句 G=进去,否则会引起混乱。G 过后,通过现象分析出比较密码程序段之所在。下面请一步一步跟我做。DEBUG SECRET. EXE 一路 U 着走,记下需注意的指令地址,G=157 显示"password:";G=163 停下来,按任意键(不是密码)显示错信息;G=170 显示正确信息;G=170 直接显示出错信息;G=186 退回 DOS。局势一下子明朗了:170 是我们的主程序,163 取键盘返回码,比较段一定在这中间!**

```
156D: 0167  3A874801        CMP     AL, [BX+0148]
                                            比较是否相等
156D: 016B  750D            JNZ     017A
                                            不相等则跳 017A
156D: 016D  43              INC     BX
156D: 016E  E2F3            LOOP    0163
```

把 016B 的内容 750D 改为 9090,即把 JNZ 017A 的机器码改为 NOP NOP,就是没有动作,因为 NOP 的机器码为单字节,故需两次 NOP。用 PCTOOLS 改动以后,运行它,敲键十次才显示"you are smart!"这是因为 16E 的 LOOP 还在运作中,也 NOP NOP。好!大功告成!密码呢?不要想不开,解密的目的就是把就是把有条件限制的软件变成无条件限制的软件。不过,相信眼尖的朋友早看出来了吧,CMP AL,[BX+0148],AL 里是键盘返回码,那与之比较的不就是……,GO 到 165,再 P 一下(一定要这两步,前面条件满足后,密码才出现),因为 BX 为 0,所以密码在 DS:0148。D 0148,看见了吗?千万不要以为解密就是这么简单,这只是演习。实战中,在众多的比较、跳转指令中找到要害绝对不是一件容易的事。希望大家勤学苦练。在升级篇中我们将学习超强跟踪工具 SOFT-ICE 的用法。好,入门篇到此为止,咱们提高篇再见! ◈

开阔眼界
普及软硬件知识,推动电脑应用
鼓吹网络文化,普及网络知识
市场信息为你服务,产品行情购买参谋
提高电脑教学水平,提供培训信息
游戏玩家的天堂

微机故障排除两例

□山东 赵长军

1. 高速缓存损坏引起的故障

故障现象:一台兼容机一直运行正常,近日突然不能工作,开机自检能够正确检测出内存、硬盘和光驱。在显示系统硬件配置信息画面时即告死机。

故障解决:从故障现象来看,可以排除病毒和软件因素,但是由于系统硬件配置信息画面只显示一行,无法准确判断出有故障的硬件,分析有以下几个方面的可能性,内存条插接不良或速度设置错误;电源输出不正常;主板上电源插头松动;主板上有部件损坏、虚焊。由于手头没有配件可以替换,只能采用插拔法进行检查。首先关掉电源,打开机箱,重新插好内存条和电源插头,仔细检查主板上的接口和部件没有损坏及虚焊问题,然后拔下光驱和硬盘,只保留主板和显示器,组成一个最小的系统,开机在CMOS中屏蔽掉声卡,故障依旧。重新开机将SDRAM的速度由10ns设置为12ns后,仍然死机,不过硬件信息画面显示内容增加了一行。这说明故障可能与系统启动速度设置过高有关。重新启动机器禁用外部高速缓存(External Cache改为Disabled),故障得以排除。连接好光驱和硬盘,启用内置声卡,将SDRAM再改回到10ns,机器能正常引导。将主板拿到经销商店检测确实为外部高速缓存损坏,更换一块好的主板,连接好各种硬件,重新开启外部缓存,故障不再出现。

2. 内存条速度设置不当引起的故障

故障现象:同是这一台机器,开机进入Win95后音箱发出刺耳的吱吱声,播放CD、VCD均无声音。

故障解决:根据故障现象,怀疑有三种可能性。①音箱与声卡的连接不正确;②光驱与声卡的连接错误或音频线损坏;③系统资源发生冲突。首先检查音箱与声卡的连接没有错误,然后关掉电源,打开机箱,检查光驱与声卡的连接与正确,音频线完好无损。启动机器进入Win 95、打开"控制面板",双击"系统"图标,单击"声音、视频和游戏控制器"前的"+"号,双击声卡设备,查看没有资源冲突,更改声卡占用的资源后重新启动系统问题依然存在。删除系统中声卡的所有组件,更新硬件列表,重新检测硬件并根据系统提示安装随卡所带的驱动程序也无济于事。

突然记起有文章介绍说SDRAM速度设置不当也能导致声卡工作异常。重新开机进入CMOS,发现SDRAM的速度设置为10ns,将其改为12ns,进入Win95后音箱发声正常,至此问题圆满解决。







谈谈随机数

□山东 孔令其

一些数据库系统中，没有提供随机函数，很多用户对此深感遗憾。为了克服这一缺点，有人在使用这类系统时，利用系统所提供的其它函数来构造随机数。例如在 Fox 系统中利用 sys(2)函数来构造随机数，在某些情况下能解决有关的问题。

利用 sys(2) 函数构造随机数的缺点是很明显的，与调用的时刻关系确定，每天在同一时刻所构造的随机数完全相等，所以很难称为"随机"，一般多称为"伪随机数"。当需要连续使用多个随机数时，更不能表现出随机性来，从而不可能获得预期的效果。

为了克服使用 sys(2) 函数构造随机数的缺点，有人又采用 sys(3)函数来构造随机数。每次使用 sys(3)能产生一个合法的文件名，而且与以前所产生的文件名都不相同，从而可利用 VAL 函数转化成不同的数值。由此加工构造出随机数，其效果比使用 sys(2)要好得多。由于 sys(3)所产生的文件名具有相当的随机性，所以构造出的数值也就相当带有随机性。而且能相当程度地确保不重复。

然而绝对不重复也是一种缺点，在很多场合下反而需要重复，甚至在很短的时间就重复，至少要给出重复出现的可能性。多数场合需要的情况是，可能重复出现的可能性确实存在，但其概率极小。

另一个缺点是分布不均匀。有的设计者也已注意到这个问题了，采用了一些数学的方法，在一定程度上进行了调节控制。但其调控作用仅是宏观性的，根本谈不上均匀分布。

最简单、也是很常用的一个例子，就是抛掷硬币的实验。每次抛掷，两面出现的可能性都是均等的，而实际出现的又是随机性的，不管抛掷了多少次。当然，这个例子是一个非常特殊的情况，只有两个值，必须大量重复出现。

代表性最强、最典型的例子是射彩。圆形彩盘上画出若干区域，快速旋转起来，射针(或钉)从固定位置射向彩盘。很明显，彩盘的旋转速度越快、越均匀，则结果随机性越强，客观地看就越公平。这里多次射彩不排除某项重复出现(即重复射中某项)的可能性。区域越多，一个区域所占面积越小，则其重复出现的可能性小，反之则易重复出现。

现在常用的摇奖与之有某些类似，某一位数已经产生确定，再产生下一位数有可能与之一样，实际多不一样，只有很少场合一样。这里每一位数有 10 种可能的选择。如果设置 10 位数，则往往有相同数字。与射彩不同的是，各中奖的档次比例是确定的，而各人所得号码从而获奖档次则是随机的，由摇奖的随机性确定。

在不同情况下所需要的随机数往往有一定的差别，但一般都应允许重复，又要使重复的机会很少，还不能绝对屏蔽重复数据的出现。对于一般情况，应当归纳总结出它们的一些共同特点，以此为基本要求而进行设计。若有特殊的要求，能在此基础上进行一定的变通。以下 3 条在随机函数中应是必备的：①可供使用的数据充分多；②数据均匀分布；③循环快，或者说周期短、扫描快。

仍以 Fox 系统为例，可以利用其 time(x)函数来实现。time(x) 函数所给出的时间值精确到百分之一秒，可能重复，但重复不会多。显然，数位越高，变化越慢，末位数变化最快。为了增强随机性，可适当限制、甚或屏蔽高位数的作用，以减弱其惰性，而充分发挥低位数变化快的优势。比如说不用时值或分值。通常所提供的随机函数是(0,1)内的值。在 Fox 系统实现类似的功能可进行如下操作(仅为主要步骤)：

```
S1 = val(subs(time(1), 7))/100
S2 = val(subs(time(2), 9))/10000
RND = (S1 + S2) * 5/3
```

所得 RND 取值范围为 (0, 1)，数据量为 600000 个，循环周期为 1 分钟，即 1 分钟扫描一遍。其中前 4 位数按严格单调均匀递增的顺序排列，后面的数位是起伏的，不能保持一致均匀递增，但仍为均匀分布(在相同时间内跳过的数据个数相同)。前面提到的射彩也非单调均匀标划排列。若要起伏性更大，则

```
S1 = val(subs(time(1), 9))
S2 = val(subs(time(2), 7))/6000
RND = S1 + S2
```

所得 RND 取值的前两位数每 1 秒钟循环一次，而后面的各位则每 1 分钟循环一次。

若要均匀递增的排列，对于精确到 1/18 秒的时钟系统，

```
S1 = val(subs(time(1), 7))/100
S2 = val(subs(time(2), 9)) * 19/180000
RND = (S1 + S2) * 5/3
```

若时钟可精确到 0.01 秒，则

C 语言的效率和优化

□四川　张玉剑

对于程序而言,“效率”包括程序的执行速度和对系统资源的利用,只能根据具体情况做出判断,进行优化。但是优化这一方面又常常会损害另一方面。例如,若采用直插方式而不用函数以提高速度时,就会把程序拉长,一味压缩数据以充分利用磁盘空间,会降低存取速度或使程序难以理解。我们要讨论一些技巧,使程序又快又短。

一、加 1 和减 1 运算符

每当讨论 C 的有效使用时,总是从加 1 和减 1 的运算符开始。加 1 运算符代替了赋值语句 x = x + 1。除了减少按键次数的好处以外,执行速度也会加快,如果用类似于汇编语言的映像汇编语言描述 x = x + 1, 生成的目标码如下:

```
move    A, x;  将 x 从内存装入累加器
move    B, 1;  将 1 装入 B 累加器
add     B   ;  将 B 装入累加器
store   x   ;  将新值放回 x 中
```

然而,若用加 1 运算符,生成的目标码简化为:

```
incr    x   ;将 x 的值加 1
```

显然,1 条指令要比 4 条指令快。

二、指针和数组下标

为了帮助理解二者的区别,请看下面两段程序,它们的功能相同:

计算数组下标	指针运算
`for(jj){`	`P = array;`
`a = array[t++];`	`for(jj){`
	`a = *(P++);`
⋮	⋮
`}`	`}`

在指针方法中,P 装入了 array 的地址,每次循环,只需做一次加 1 运算。而在数组下标方法中,每循环一次,都要根据 t 的值计算数组下标,判断数组是否越界,而每次判断都要执行一串指令。在使用多维数组时,差别就更大了。

三、寄存器变量

为了提高某些经常使用的变量的存取速度,C 语言提供了一种独特的存储类型变量——寄存器变量,用关键字 register 表示如:

```
register    int    index;
register    char   c;
```

把一个变量定义为寄存器变量,其实质是要求编译程序将变量存放在 CPU 寄存器中,而不访问内存。由于寄存器是 CPU 中的部件,因而加快了操作速度。寄存器变量适用于需要频繁调用变量的函数,例如在大的循环控制中。在实际应用中,寄存器变量的数目受机器型号的制约。因此 register 存储定义符只是一个“请求”而不是一个必须执行的“命令”,如果定义了过多的寄存器变量,编译程序会自动将超过限制的寄存器数目当作自动变量处理,放入内存中。

四、函数的使用

C 语言是一种函数型的语言,大部分功能都通过调用函数实现。应当了解 C 函数的若干方面及其对程序长短和运行速度的影响。C 是用栈的语言,传给函数的所有局部变量和参数都以栈为临时存放之处,调用函数时,返回地址也存放在栈中。下面的例子将说明函数调用对速度的影响。

S2 = val(subs(time(2), 9))/9900

若要时效性更强,即周期更短、循环更快,则秒值也只能一位:

S1 = val(subs(time(1), 8))/10

S2 = val(subs(time2), 9))/990

RND = S1 + S2

每 10 秒钟扫描一遍,总数据量只有 100000 个。

反之,若要延缓循环周期,则取用分值的一位或两位,使周期延至 10 分钟或 1 小时,且数据量也相应地增加。

近年不断有人发现,一些高级语言所提供的随机数也只能算是“伪随机数”。因其数值与每次开机后调用的次数有关。可按上述思路构造。多数高级语言中都已有类似的时间函数,所以一般不困难,甚至更容易。或者与其原有的随机数结合起来,充分发挥两者各自的优点而互补其不足。具体实现的方法可有很多,兹不赘述。

Excel 中带单位数据的处理与转换

□北京　吴文旷

在 Excel 使用过程中常会遇到带单位的数据，由于 Excel 本身无识别单位的功能，而只能将它们当作文本处理，这就给数据的运算、统计及作图带来了困难，尤其在数据所带单位不统一的情况下更是如此。本文介绍三种对带不同单位数据处理与转换的方法。首先，启动 Excel7.0 或 Excel97，原始示例数据如图



图 1

(图 1)所示，下面的每一种方法都以这一步为基础。

1. 直接法

(1)选中 B2: C6 单元格，选择‘编辑’菜单中的‘替换’命令，Excel 弹出‘替换’对话框，在‘查找内容’编辑框中输入“m”，在‘替换值’编辑框中输入“ m”，注意 m 前有一个空格，再按下‘全部替换’按钮，于是所有的 m 前面均有了一个空格；

(2)同理，在 Ft 前面也同样加上空格；

(3)选择‘文件’菜单中的‘另存为’命令，在文件名编辑框中输入路径及文件名，单击“个存类型”列表框右端的箭头，选取“格式化文本文件（空格分隔）(＊.prn)”，然后单击“保存”按钮，Excel 会提示只有活动工作表才以选定格式保存，选择‘确定’按钮，这时文件以‘＊.prn’格式保存；

写法 1

```
for(x = 1; x  <100; + + x){
   t = compute(x)
   }
float   compute(q)
   int   q;
{  float   t;
   t = abs(sin(q)/100/3.1416);
   return(t);
}
```

写法 2

```
for(x = 1; x  <100; + + x){
   t = abs(sin(x)/100/3.1416);
}
```

很明显，写法 1 在循环内使用 compute()函数，比写法 2 要多执行 100 次调用和返回，大大降低了速度。但是，直接插入法代替若干个函数的调用会使程序变得很长，在程序结构方面造成损失。当进行大型运算，速度是主要考虑，用直插式代替函数调用才有意义，否则，应尽可能使用函数。

五、零散存储空间的利用

由于 C 语言的动态同存分配函数，malloc() 和 free()在技术上不是 C 的一部分，而是 C 库的一部分，因此在不同的编译器上实现方式不同。它们的各种实施方案仍会带来内存碎片问题，在程序运行一段时间后，虽然内存仍有许多空闲区，但许多内存分配请求得不到满足。

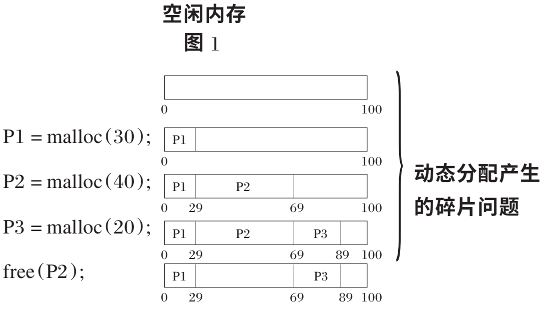
碎片问题的发生是由于剩下的各段空闲内存夹在已分配的各块之间。剩下的内存块若不能单独满足内存分配请求就会出现问题，图 1 说明了经过一系列的 malloc()和 free()调用后造成的局面。图 2 说明了碎片问题的产生。图 1 中，A、B、C 和 D 已分配出去，然后 B 和 C 又被收回来，从理论上说，B 和 C 应连在一起，成为一个大的块。然而，若收回的是 B 和 D 则无法将它们连在一起，因为 C 区夹在它们中间。读者可能会奇怪，为什么不把 C 中的内容移到 D 中去呢？问题在于程序无法判断 C 区的内容是否已移到 D 中。

碎片是难以消除的，但可以减少。可将几个小的请求合成一个大的请求，避免形成非常小的碎片。或者在程序运行中，随时把内存中的信息写到临时磁盘文件中，收回所有内存，再重新读出。

A	B	C	D

空闲内存

图 1



P4 = malloc(50); 分配已失败，没有 50 个连在一起的字节。

图 2

(4)选择“文件”菜单中“关闭”命令，Excel 提示保存的文件非 Excel 工作簿格式，询问是否保存成 Excel 工作簿格式，单击“否”按钮，关闭该文件；

(5)选择“文件”菜单中的“打开”命令，在“文件类型”列表框中选中“所有文件”，在“文件名”编辑框中输入刚才保存过的路径及文件名，单击“打开”按钮(或在“文件”菜单底端单击刚保存过的文件名)，Excel 会出现“文本导入向导—3 步骤之 1”对话框，选中“分隔符号”检查框，单击“下一步”按钮，进入“文本导入向导—3 步骤之 2”对话框，在“分隔符号”复选框中选中“空格”检查框，单击“下一步”按钮，进入“文本导入向导—3 步骤之 3”对话框，单击“完成”按钮，则 Excel 会自动将文本转化成 Excel 表格形式，如图 2；

图 2

(6) 以上步骤实现了带单位数据的数值与单位的分离，下面实现数据单位的统一；

(7)选中单元格 B2: C6，选择“数据”菜单中的“排序…”命令，在弹出的“排序”对话框的“主要关键字”列表框中选中“按列 C”及“递增”检查框，单击“确定”按钮，Excel 会将以“Ft”为单位的数值排在 B2: B4 单元格中，而将以“m”为单位的数值排在 B5: B6 中；

(8) 在 F2 单元格中键入公式“ =B2＊.3048”，选中 F2 单元格右下角的填充柄 (即当鼠标变成“ + ”形状时)，向下拖动填充柄至单元格 F4，Excel 将 B2: B4 中的数值转化为“m”为单位 (注：1 英尺 (Ft) =0. 3048 米(m));

(9)选中单元格 B5: B6，选择“编辑”菜单中的“复制”命令，再选中单元格 F5，执行“编辑”菜单中的“粘贴”命令，则单元格 F2: F6 中的数据即为原始文本数据 B 列统一单位后的数值，同理可进行 C 列的转化。

2. 函数法

在 Excel7. 0 版本下，选择“插入”菜单“宏表/模块表”子菜单，即可进入 Excel 模块表窗口，在模块表中输入以下代码；在 Excel97 中，选择“工具”菜单“宏/Visual Basic 编辑器”子菜单，可进入 Visual Basic 环境，选中“插入”菜单“添加模块”子菜单，即可在 Moduel(code)窗口中输入下列代码：

```
Function UnitedAndTransform(SingleCell)
    Dim MiddleVariant                        '定义中间变量
    MiddleVariant = SingleCell               '中间变量赋值
    If MiddleVariant = "" Then '判断引用单元格是否为空
        UnitedAndTransform = ""
                              '若为空单元格，则函数返回空字符
    ElseIf Right(MiddleVariant, 2) = "Ft" Then
                              '判断数据是否以 Ft 结尾
    '单位换算，1Ft=0. 3048m，将 Ft 换算成 m
        MiddleVariant = 0. 3048 * Val(MiddleVariant)
        UnitedAndTransform = MiddleVariant
                              '将换算好的数值赋给函数
    ElseIf Right(MiddleVariant, 1) = "m" Then
                              '判断数据是否以 m 结尾
    '将以 m 结尾的文本数据类型转换成数值类型并赋给函数
        UnitedAndTransform = Val(MiddleVariant)
    Else
        United AndTransform = SingleCell
                              '如果非以上类型，保持原值
    End If
End Function
```

输入上述代码后，切换回工作表视图(单击窗体底部的 sheet1 标签)，在 D2 单元格中键入“ =UnitedAndTransform(B2)”，选中 D2 单元格右下角的填充柄 (即当鼠标变成“ + ”形状时)，向下拖动填充柄至单元格 D6，则 D2：D6 中的数值就是 B2：B6 中文本数据的转化，且以“m”为单位，同样可对 C2：C6 单元格进行类似的处理。

3. 编程处理

同函数法相似，在 Excel7. 0 的模块表中 (或 Excel97 的 Moduel(code)窗口中)输入下列代码：

```
Sub PrcUnitedAndTransform()
Dim i As Integer, j As Integer
Dim MiddleVariant                          '定义中间变量
ActiveWorkbook. Worksheets("sheet1"). Select
                                           '选中工作表 Sheet1
For i = 2 To 6  '从工作表的第二行循环至第六行
    For j = 2 To 3  '从工作表的第二列循环至第三列
        Worksheets("sheet1"). Cells(i, j). Select
                                           '选中单元格
        MiddleVariant = ActiveCell     '中间变量赋值
        If Right(MiddleVariant, 2) = "Ft" Then
                                  '判断数据是否以 Ft 结尾
    '单位换算，1Ft=0. 3048m，将 Ft(英尺)换算成 m(米)
            MiddleVariant =0. 3048 * Val(MiddleVariant)
            ActiveCell. Value = MiddleVariant
                              '将换算好的数值赋给活动单元格
        ElseIf Right(MiddleVariant, 1) = "m" Then
                              '判断数据是否以 m 结尾的数据
            MiddleVariant = Val(MiddleVariant)
    '将以 m 结尾的文本数据类型转换成数值类型并赋给活动单元格
            ActiveCell. Value = Val(MiddleVariant)
        Else
                          '非以上类型，不作处理，显示帮助信息
        MsgBox "非 m 或 Ft 单位的数据不能转化，对其它单位，需将源程序中的 m 或 Ft 换成其它单位", vbExclamation + vbOKOnly, "帮助信息"
        End If
    Next j
Next i
End Sub
```



用额外磁道防复制

□北京 张磊

在今天，软盘加密技术已被广泛应用于商业软件中，像 KV300 等用软盘做为载体的商业软件都不同程度的对源盘作了加密处理，使用户无法复制软盘或无法脱离源盘运行。但大多数电脑爱好者都认为软盘加密技术都是高深莫测，这里介绍一种易于理解的软盘加密方法，此方法不同于其它加密方法，它并不涉及磁盘基数表等复杂的参数表。

这里先介绍一下 3″盘的结构：软盘有 80 个柱(或称磁道)(0～79 柱)，2 个面(0－1 面)，每柱每面上有 18 个扇区(1～18 扇)。如果按正常容量格式化成 1.44MB 的只用到了第 79 柱，而软盘上实际能制造出的磁道数要大于 80 个，所以我们可以用 HDCOPY 等软件将 3″盘格成 1.7MB 或更高的容量，但是就无法正常读取了。这里我们要用到在普通情况下 DOS 无法访问的第 83 柱，用自己编的程序在软盘第 83 柱上格出一个扇区，在运行程序时先判断软盘第 83 柱上有无此扇区，若无则说明是盗版盘不能运行程序。

在制作正版盘时由于此程序只格第 83 柱面，所以软盘上的原有程序不会被破坏而且用 FORMAT.EXE 格式化正版盘时也不会洗掉 83 柱上的扇区，正版盘仍能使用而且能防止 HDCOPY、DISKCOPY 等软盘复制软件的复制，软件复制到硬盘上也无法脱离正版盘运行。

MAKE.ASM 是正版盘制作程序。TEST.ASM 是检验是否是正版盘的程序，若是则显示“test complete.”，不是则显示‘test fail!’并嘟一声。本程序不能在 MS－DOS7.0 中运行。

MAKE.ASM

```
code    segment
          org  100h
          assume  cs: code, ds: CODE, ss: code, es: code
start:
          mov  cx, 3
again:  push  cx
          mov  ax, 0501h
          mov  bx, offset  ID
          mov  cx, 5301h              ; 83 柱, 1 扇区
          mov  dx, 0000h              ; 0 面, A 盘
          int  13h                    ; 格式化
          cmp  ah, 0                  ; 格式化是否成功?
          jz  next                    ; 是, 转
          pop  cx
          loopnz  again
          mov  dx, offset  str2
exit:     mov  ah, 09h
          int  21h
          int  20h
next:     mov  dx, offset  str1
          jmp  exit
ID        db  53h, 00h, 0ffh, 2h   ; 磁盘 ID 信息表
str1      db  'Make  complete.', 0dh, 0ah, '$'
str2      db  'Make  fail!', 07h, 0dh, 0ah, '$'
code    ends
end  start
```

TEST.ASM

```
code    segment
          org  100h
          assume  cs: code, ds: CODE, ss: code, es: code
start:
          mov  cx, 3
again:  push  cx
          mov  ax, 0401h
          mov  cx, 53ffh              ; 83 柱, FF 扇区
          mov  dx, 0000h              ; 0 面, A 盘
          int  13h                    ; 检验扇区
          cmp  ah, 0                  ; 成功吗?
          jz  next                    ; 成功, 转
          pop  cx
          loopnz  again
          mov  dx, offset  str2   ; 盗版显示"test  fail!"
exit:     mov  ah, 09h
          int  21h
          int  20h
next:     mov  dx, offset  str1   ; 正版显示"test  complete."
          jmp  exit
str1      db  'test  complete.', 0dh, 0ah, '$'
str2      db  'test  fail!', 07h, 0dh, 0ah, '$'
code    ends
end  start
```

输入上述代码后，按下 F5 键执行程序，切换回 Excel 窗口，可以看出原来的数据已经变成数值类型且以“m”为单位。

从上述三种方法看，以编程处理最为简单；函数法灵活性较好，但需手工输入函数；而直接手工处理却非常繁杂。

注：以上程序在 Excel7.0 及 Excel97 中均运行通过，对于带有其它单位的数据可将“m”和“Ft”换成其它单位即可。

可执行文件的加密

□西安　肖华勇

一、BAT 文件的加密

DOS 系统中的 BAT 批处理文件是一种很特殊的文件，虽然它以文本形式存储信息，但却能够在 DOS 系统中直接执行。该文件由一些 DOS 的内部命令、外部命令及各种可执行文件调用命令组成。当该文件执行时，是逐条解释并执行的，执行完后返回到 DOS 的命令处理状态。

对批处理文件加密的目的通常是为了防止别人看见或修改该文件，如 C 盘根目录下的 AUTOEXEC. BAT 决定了开机后的一些设置及调用执行哪些文件，如果不想被别人修改文件内容，就需要对该文件加密。如果将 BAT 文件的每个字符进行加密，则加密后的文件没法执行。因此对该文件的加密只有另想办法，通常有两种加密方法。

1. 修改 BAT 文件的换行符

用 DEBUG 观察 BAT 文件，可以看见其换行符是以 0DH、0AH 代替，而 DOS 的命令处理程序 COMMAND. COM 是以 0DH 作为标志来执行一条语句的。因此如果将 BAT 文件换行符中的 0AH 改成 0，并不会影响 BAT 文件的执行，但在一些编辑工具如 EDIT 下却什么也看不见，用 TYPE 命令也无法显示其内容，因此就起到加密或隐藏 BAT 文件的作用。具体操作时，可先使 BAT 文件的第一行为空行，即开始处就是 0DH、0AH，这样便于将每一个 0AH 修改后，所有内容都不可见。修改 0AH 可以用 PC 工具用 F 命令搜索 0DH、0AH 十六进制字符串，然后将 0AH 改为 0，或者用 Norton 中的 diskedit 先以 HEX 方式显示，然后将每个 0AH 改 0 再存盘，此种方式比 PC 工具更为方便。当然，你也可以用 C 语言读出 BAT 文件的每个字符，并将 0AH 该为 0 就可以了。

2. 用高级语言将 BAT 文件做成 EXE 文件

修改换行符的方法对付一般人还可以，但对比较深入了解 DOS 的人就没有用了。比如在 DEBUG 状态下，BAT 文件就现出原形来了。其实有的编辑软件如 PE2 就可以显示修改后的 BAT 文件，要想加密得更隐藏，通常可以将 BAT 文件做成 EXE 文件。因为 EXE 文件是二进制文件，而不是文本文件，任何编辑工具也就没法观看或修改其内容了。如下面是一个用 C 语言编写的简单批处理程序 aa. c:

```
main()
{
system("set  temp  c: \dos")；
system("prompt  $p$g");
system("path  c: \dos; d: \te; d: \windows");
system("doskey");
}
```

将上面程序编译和链接生成 aa. exe，然后将 aa. exe 拷贝到 C 盘根目录下，然后将 AUTOEXEC. BAT 文件改为一条执行 aa. exe 的语句就可以了。其它高级语言也有类似 C 语言中 system 这样的专门执行 DOS 命令的函数，只要将需要在 DOS 下执行的命令语句加入该函数中就可以了。

二、COM 文件的加密

COM 文件的主要特点是长度不超过 64KB，而且程序前必须预留 256 字节供 DOS 加载时设置程序段前缀 PSP，入口地址固定为 100H。对 COM 文件的加密和口令设置可通过下面步骤来完成。

1. 通过设置口令程序对要保护的 COM 文件设置密码口令 X，并将 X 通过加密变换 f 加密成 Y，即 Y＝f(X)，其中加密变换 f 可以是异或、替代、移位等方法。Y 需要保存起来作为判定口令正确与否的标志。

2. 将 X 通过某种加密变换 g 得到 Z，即 Z＝g(X)，以 Z 作为密匙对整个 COM 进行加密变换。同时，在加密变换后的 COM 文件末尾附加上密码口令的解密程序。

3. 把文件最前面的 3 个字节保存到附加程序段中，而将这 3 个字节所在位置用一条跳转到附加程序段的指令代替 (该指令占 3 个字节)，同时在附加程序段中，专门编写出指令恢复文件的前 3 个字节，从而在附加段程序执行完毕后，可以转到正常的 COM 文件中执行。

这样，当执行以上三个步骤加密后的 COM 文件

时，程序首先跳转去执行我们编写的附加程序段，在该程序段中，首先要求用户输入密码口令 U，计算 U 通过加密变换 f 后的值 V，即 V=f(U)，将 V 与保存的 Y 值进行比较。若用户输入的口令与该文件设置的口令相同，则两次计算的结果相同，此时，对该 COM 文件进行解密，随后，再跳转去执行已恢复正常的 COM 文件；否则，说明密码口令不对，请求用户再次输入口令，若三次有误，则认为是非法用户，返回到 DOS 提示符下。

补充说明两点：

(1) 由于在附加程序段中保存的是一加密后的密码口令 Y，而不是密码口令本身 X，因此破译者分析经过加密后的 COM 文件时，只能得到 Y 和函数算法，而无法得到输入的口令 X，这种隐藏密码口令的办法对防止密码口令的破译是很有效的，常用的加密软件都采用此法。例如 CMOS 中设置的口令，即使通过端口读出 CMOS 数据，你也找不出口令本身。

(2) 由于设置口令程序对要保护的 COM 文件进行了加密变换，而运行加密后的 COM 文件，只有在口令正确情况下才对 COM 文件解密并运行，因此破译者在不知道口令时无法分析和运行被保护的 COM 文件。

三、EXE 文件的加密

EXE 文件的主要特点是程序长度只受当前可用内存的限制，程序可以建立代码段、数据段、堆栈段、附加数据段，入口地址不一定是 100H，可随应用而定，由初始的 CS:IP 确定。对 EXE 文件的口令设置与 COM 文件方法相类似，但由于 EXE 文件有一个程序头，入口地址需通过计算确定，因此 EXE 文件的加密与 COM 文件有些不同。主要区别有以下三点：

1. 由于 EXE 文件的程序头在今年的《电脑爱好者》上已经有朋友介绍过，这里就只引用。EXE 文件的程序头中的第 14H 字单元的内容确定了指针 IP 的初值，第 16H 字单元的内容确定了代码段 CS 的偏移值，由这两个值和程序加载时的程序段前缀 PSP 段址可以完全确定程序的入口地址。因此对 EXE 文件，不像 COM 文件保存前三个字节的内容，而是保存第 14H 和第 16H 字单元的内容；修改的也不是前三个字节，而是这两个字单元的内容，使修改后第 14H 和第 16H 字单元分别为附加程序段的第一条指令在该文件中的段内偏移量和相对段值。这样，在运行该文件时，CS:IP 能够指向附加程序段的入口，使附加程序能够最先执行，获得程序的控制权。

2. 由于增加了附加程序段，使得加密后的 EXE 文件变长了，增加的长度就是附加程序段的长度。因此为了保险应该修改文件头中反应文件长度的第 02H 和第 04H 两个字单元的内容。实际上，笔者发现 DOS 加载文件时，文件长度是根据目录表中指示的文件长度来确定的，而并没有使用文件头的第 02H 和第 04H 两个字单元，因此此处修改与否并无影响。

3. 由于 EXE 文件的程序头中含有重定位的信息表，因此文件头不能加密，而只能加密它的装入模块。但即使这样，当 DOS 在加载加密了装入模块的 EXE 文件时，由于重定位是在程序执行前就进行的，因此会导致重定位出错，使程序不能正常运行。解决的办法是将反映重定位项数的第 06 字单元的内容置 0，使 DOS 加载时不进行重定位，而把重定位的任务留给我们自己编写的附加程序。这样，当执行加密后的 EXE 文件时，首先执行附加程序段，若口令正确，先将加密了的 EXE 装入模块解密，然后像 DOS 加载正常 EXE 文件那样，利用重定位表对装入模块，对需要重新定位段值的字单元进行修改，完成重定位，然后转向原始的 EXE 文件执行。

瑞得在线 光盘文摘第一辑 时尚先锋
在多媒体上玩 Internet
双 CD-ROM 48 元 TEL:(010)68460011

奖
欢迎投稿
投中有奖
18~23 期步步高栏目的所有作者，除正常稿费外都将收到一套由北京实达铭泰计算机应用技术开发有限公司开发的新一代多功能智能汉化软件《东方快车 98》(正式版)。
咨询电话：(010)62559564 62529569

在 VB 中自动检测多媒体设备

□江苏　蔡可训

笔者在用 VB 开发的多媒体教学软件时，遇到了一个问题，由于用户使用的每台微机的光驱和声卡情况不尽相同，如何由程序自动检测系统中是否安装了 CD－ROM 光驱和声卡。经过摸索，成功地解决了这一问题。使笔者的多媒体教学软件具有了很强的通用性和实用性。

一、用 VB 自动检测 CD－ROM 光驱的方法

1．检测的关键：调用 WINDOWS 的 API 函数 GetDriveType。即以微机上的可能盘符（A～Z）的对应值（0～25）作为该函数的入口参数对该函数进行调用，然后检查其返回值。若返回值为 4，则表示检测到光驱或网络驱动器，否则未检测到。

2. WINDOWS 的 API 函数 GetDriveType，其语法格式如下：

Declare Function GetDriveType Lib "Kernel" (ByVal DriveNumber As Integer) As Integer

入口参数 DriveNumber 的取值为 0、1、2、3 等，其中 A 驱动器为 0；B 驱动器为 1；C 驱动器为 2；依此类推。函数返回值是 0 为未检测到驱动器；2 为软驱；3 为硬盘；4 为 CD－ROM 光驱或网络驱动器。

3．实现方法：

控　件	NAME	CAPTION
窗　体	FORM1	用 VB 自动检测 CD－ROM 光驱
图像框	IMAGE1	

以下代码适用于 Windows 3.2 和 VB 3.0 环境下：

```
Declare Function GetDriveType% Lib "Kernel" (ByVal nDrive%)
Sub Form_Click ()
Dim DRIVE_NUMS%, DRIVE_VALUE%, DRIVE_CHRS$, PIC_PATH$
    For DRIVE_NUMS% = 0 To 25
        DRIVE_VALUE% = GetDriveType(DRIVE_NUMS%)
        If DRIVE_VALUE% = 4 Then
'返回值为 4, 则检测到光驱或网络驱动器,若在网络环境下,需加入对光驱和网络驱动器的特殊处理程序
            DRIVE_CHRS$ = Chr$(DRIVE_VALUE% + 65)
            MsgBox "CD－ROM 盘符:" + DRIVE_CHRS$
            PIC_PATH$ = DRIVE_CHRS$ +": \FPW26\FOX. BMP"
                                    '取得完整的路径
            IMAGE1. Picture = LoadPicture(PIC_PATH$)
                                    '在图片框中加载图片
        End If
    Next
End Sub
```

以下代码适用于 Win95，VB 4.0 环境下：

```
Declare Function GetDriveType Lib "Kernel32" Alias "GetDriveTypeA" (ByVal DriveNumber As String) As Integer
Sub Form_Click ()
    Dim DRIVE_NUMS%, DRIVE_VALUE%, DRIVE_CHRS$, PIC_PATH$
    For DRIVE_NUMS% = 0 To 25
        DRIVE_CHRS$ = CHR$(DRIVE_NUMS% + 65)&":"
        DRIVE_VALUE% = GetDriveType(DRIVE_CHRS$)
        If DRIVE_VALUE% = 5 Then
                '返回值为 5, 则检测到光驱或网络驱动器.
            MsgBox "CD－ROM 盘符:" + DRIVE_CHRS$
            PIC_PATH$ = DRIVE_CHRS$ + "\FPW26\FOX. BMP"
            IMAGE1. Picture = LoadPicture(PIC_PATH$)
        End If
    Next
End Sub
```

二、用 VB 自动检测声卡的方法

1．检测的关键：调用 WINDOWS 的 API 函数 waveOutGetNumDevs，它可以用来检测声音设备安装的数目。

2. Windows 的 API 函数 waveOutGetNumDevs，其语法格式如下：

Declare Function waveOutGetNumDevs Lib "MMSYSTEM" () As Integer

入口参数：无，函数返回值为 0，则表示系统中未装声卡；否则必有声卡。

3．实现方法：

控件	NAME	CAPTION
窗体	FORM1	用 VB 自动检测声卡
OLE2.0	OLE1	

```
Declare Function waveOutGetNumDevs Lib "MMSYSTEM" () As Integer
```

（适用于 Win32，VB 3.0 环境下）

```
Declare Function waveOutGetNumDevs Lib "WINMM" Alias "waveOutGetNumDevs" () As Long
Sub Form_Click ()
  DIM SOUNDS%
        SOUNDS = waveOutGetNumDevs()
        If SOUNDS = 0 Then
            MsgBox "您的计算机中没有安装声卡!"
        Else
            MsgBox "您的计算机中有声卡, 可以播放 DING. WAV!"
            OLE1. Class ="SOUNDREC"
            OLE1. SourceDoc = "C: \WINDOWS\DING. WAV"
            OLE1. Action = 1
            OLE1. Action = 7
        End If
End Sub
```

VFP5.0 中的霓虹灯特效

□广州　黄惠亮

你是如何美化你的程序的？下面讲利用 VFP5.0 中的表单，给你的程序作个多彩霓虹灯。基本方法是在表单上创建多个标签控件 LABEL，然后用时钟程序控制这些控件的显示、隐藏与组合。

第一步　建立一个新表单 FORM，打开表单控件工具栏，点击控件锁定按钮，再点击标签生成器按钮，在表单中拖动鼠标，按顺序创建多个 LABEL(灯管)。也可以先建立一个 LABEL，然后按顺序复制多个，本例作了 25 盏灯。在 LABEL 的属性中设定每个 LABEL 字体的大小，然后拖动组合成你所要的图案和形状，注意 LABEL 的顺序号要与你所要的显示顺序一致。

第二步　初始化灯管及其他控件。在表单的 INIT 事件中加入以入代码：

```
PUBLIC I, J, N, L, C, COME, next
J = ""
THISFORM.TIMER1.ENABLED = .T.        && 启动时钟
THISFORM.TIMER1.INTERVAL = 300       && 时钟间隔为300毫秒,控制显示的速度
FOR I = 1 TO 25
    J = ALLT(STR(I)) + ".VISIBLE"
    THISFORM.LABEL&J = .F.           && 隐藏灯管
    J = ALLT(STR(I)) + ".CAPTION"
        && 本例以当天日期及星期作为每个灯管的图案
    ******显示日期*******
       && 作成作日期的霓虹灯,你可以根据需要定图案
    W = DOW(DATE())
    DO CASE
        CASE W = 2
            D = "一"
        CASE W = 3
            D = "二"
        CASE W = 4
            D = "三"
        CASE W = 5
            D = "四"
        CASE W = 6
            D = "五"
        CASE W = 7
            D = "六"
        CASE W = 1
            D = "日"
    ENDCASE
    THISFORM.LABEL&J = STR(YEAR(DATE()), 4) + "年" + ALLT(STR(MONTH(DATE( )))) + "月" + ALLT(STR(DAY(DATE()))) + "日." + "星期" + D
ENDFOR
next = "ONE"          && 先做第一种("ONE")花样显示
I = 1
COME = .T.      && 由远而近的伸展方向("COME")先开始
C = 1
```

第三步　编制时钟 Timer 控制程序。

```
  SET TALK OFF
CLEAR
DO CASE      && 控制花样
  *****花样一*******
  CASE next = "ONE"
     THISFORM.TIMER1.INTERVAL = 300
     IF COME      && 伸展的方向
        IF I> 1
           J = "LABEL" + ALLT(STR(I - 1)) + ".VISIBLE"
  THISFORM.&J = .F.
        ENDIF
        J = "LABEL" + ALLT(STR(I)) + ".FORECOLOR"
        DO CASE     && 控制灯管颜色
           CASE C = 1
              THISFORM.&J = 255
           CASE C = 2
              THISFORM.&J = 32768
           CASE C = 3
              THISFORM.&J = 16711680
           OTHERWISE
              THISFORM.&J = 65525
        ENDCASE
        J = "LABEL" + ALLT(STR(I)) + ".VISIBLE"
        THISFORM.&J = .T.
        I = I + 1
        IF I> 25
           I = 25
           COME = .F.       && 开始缩回
           C = C + 1        && 换另一种颜色
           IF C> 4
              C = 1
           ENDIF
        ENDIF
     ENDIF
     IF I = 25.AND.!COME
        J = "LABEL" + ALLT(STR(I)) + ".VISIBLE"
        THISFORM.&J = .T.
     ENDIF
     IF !COME     && 缩回
        J = "LABEL" + ALLT(STR(I)) + ".VISIBLE"
        THISFORM.&J = .F.
        IF I> 1
           J = "LABEL" + ALLT(STR(I - 1)) + ".FORECOLOR"
           DO CASE
```

```
                    CASE C=1
                        THISFORM.&J=255
                    CASE C=2
                        THISFORM.&J=32768
                    CASE C=3
                        THISFORM.&J=16711680
                    OTHERWISE
                        THISFORM.&J=65525
                ENDCASE
                J="LABEL"+ALLT(STR(I-1))+".VISIBLE"
                THISFORM.&J=.T.
            ENDIF
            I=I-1
            IF I<1
                I=1
                COME=.T.    &&伸展
                IF C=4
                    C=1
                    NEXT="TWO"   &&开始花样二
                    THISFORM.TIMER1.INTERVAL=300
                ENDIF
            ENDIF
        ENDIF
*****花样二*******
    CASE NEXT="TWO"
        IF COME    &&伸展
            J= "LABEL"+ALLT(STR(I))+".FORECOLOR"
            DO CASE
                CASE C=1
                    THISFORM.&J=255
                CASE C=2
                    THISFORM.&J=32768
                CASE C=3
                    THISFORM.&J=16711680
                OTHERWISE
                    THISFORM.&J=65525
            ENDCASE
            J="LABEL"+ALLT(STR(I))+".VISIBLE"
            THISFORM.&J=.T.
            I=I+1
            IF I>25
               I=25
                COME=.F.    &&缩回
                NEXT="THREE"      &&开始花样三
            ENDIF
        ENDIF
        IF I=25.AND.!COME
            J="LABEL"+ALLT(STR(I))+".VISIBLE"
            THISFORM.&J=.T.
        ENDIF
*****花样三*******
    CASE NEXT="THREE"
        IF !COME    &&缩回
            J="LABEL"+ALLT(STR(I))+".FORECOLOR"
            L=THISFORM.&J
            THISFORM.&J=8388736
            IF I<25
                J="LABEL"+ALLT(STR(I+1))+".FORECOLOR"
    THISFORM.&J=L
                ENDIF
                I=I-1
                IF I<1
                    I=1
                    COME=.T.    &&伸展
                    NEXT="FOUR"
                ENDIF
            ENDIF
*****花样四*******
    CASE NEXT="FOUR"
        IF COME    &&伸展
            J="LABEL"+ALLT(STR(I))+".FORECOLOR"
            THISFORM.&J=33023
            I=I+1
            IF I>25
                I=25
                COME=.F.    &&缩回
                NEXT="FIVE"
                THISFORM.TIMER1.INTERVAL=200
                N=I
                J="LABEL"+ALLT(STR(N))+".FORECOLOR"
                L=THISFORM.&J
            ENDIF
        ENDIF
*****花样五*******
    CASE NEXT="FIVE"
        IF !COME
            J="LABEL"+ALLT(STR(N))+".FORECOLOR"
            THISFORM.&J=32768
            IF N<1
                J="LABEL"+ALLT(STR(N+1))+".FORECOLOR"
                THISFORM.&J=L
            ENDIF
            IF I<25
                J="LABEL"+ALLT(STR(I+1))+".VISIBLE"
                THISFORM.&J=.F.
            ENDIF
            IF N=1
                J="LABEL"+ALLT(STR(N+1))+".FORECOLOR"
                THISFORM.&J=L
            ENDIF
            N=N-1
            IF N<1
                COME=.T.
            ENDIF
        ENDIF
        IF COME
            I=I-1
            IF I<1
                I=1
                C=1
                NEXT="ONE"      &&开始花样一
                COME=.T.
                THISFORM.TIMER1.INTERVAL=300.
            ENDIF
            N=I
            COME=.F.
        ENDIF
ENDCASE
```

XBASE快速查询法

□河北 吴会松

在用XBASE系列编制的各种程序中，经常需要做多条件查询。然而，从最初的DBASE Ⅱ到最新的VFP5.0都没有提供多条件快速查询的指令。程序员只能使用LOCATE或SET FILTER(过滤器)指令做多条件查询，其速度让人非常失望。在只有百万条记录的数据库中查找一个符合五个条件的记录，竟需要15秒钟！而在实际应用中，数据库中的记录数和查询的条件数往往会远大于上述值。所以，必须找出一种确实有效的多条件查询方法。

基本思路

在目前发表的XBASE支撑软件中，其查询的指令可分为两类：慢速的逐条查询指令(如LOCATE、SET FILTER等)和快速的索引查询指令(如FIND、SEEK等)。逐条查询指令具有能组合任意查询条件的优点，因为是逐条查找，所以它们的查询速度很低。索引查询指令采用了B+树查找法(Visual FoxPro还对此进行了优化)，所以查询速度高(不管有多少条记录，它总能在1秒钟内找到)，其缺点是只能以单个的字段做查询条件。如结合两者的优点，组合成一种“多条件环境下的B+ 树查询法”，就产生了一个新的快速多条件查询法。

基本方法

1. 在所要查询的各种可能的条件中，找出一个在每种条件下都出现的字段做关键字建立索引文件。若关键字选得好，则本步内容对某一个系统来说，“终生”只做一次。

2. 用“过滤器”(SET FILTER TO …)设置好要查询的组合条件。

3. 用所建的索引作单项常规查询(SEEK指令)。若结果为.F.，表示数据库中没有符合要求的记录；若查询结果为.T.,表示已找到了符合条件的内容,并已将记录指针指向满足查询条件的第一个记录(可能有多条记录满足条件，若有，则因索引的关系这些记录必顺序相连)。

应用举例

现举一应用实例,具体说明应用方法。

设有一个名为RSSJ.DBF的人事数据库,库中有如下内容：

姓名	性别	年龄	称职	学历	工资	获奖数	婚否	住房面积
张三	男	30	高工	大专	200	4	已	50
……………………								
李四	女	29	工程师	大专	190	5	未	35

库中存有千万人的数据。要求在1秒钟内找出所有35岁以下、大专学历、工资180元以上、住房面积大于30平米、获过3次以上奖的未婚女工程师(以上条件要同时满足)。

按本文提出的基本方法,可编制以下程序：

```
USE RSSJ
INDEX ON 职称 TO RSSJ&&建立查询条件中的索引文件
```

上两条程序可以作为“预处理”,在系统建立时一次做完。这样可以不占用系统的实用运际时间。

```
USE RSSJ INDEX RSSJ
SET FILTER TO 性别='女'.AND.年龄<35.AND.学历='大专';
.AND.工资>180.AND.获奖数>3.AND.婚否='未'.AND.住房面积>30 && 设置查询条件
SEEK '工程师' && 快速查询
IF .NOT.EOF()
   DISP NEXT ALL && 显示所有满足要求的记录
ELSE
   ?'没有符合条件的人!'
ENDIF
SET FILTER TO && 消除过滤条件,为后续处理作准备
RETURN
```

快速的任意查询法

所谓任意查询法，是指能让操作员根据自己的需要,任意指定查询条件,系统能自动适应并按要求进行查询的一种方法。这种查询方法能有效的提高程序的“生存能力”,因此在各种MIS系统中普遍使用。

笔者发现，到目前为止，这种任意查询法在程序的最终实现上,仍然采用的是LOCATE指令,致使查询速度太慢。

要想大幅度提高“任意查询法”的速度,就需要把本文的‘基本思想’变通一下,具体做法是:把‘任意查询法’中对查询条件的处理用于本文中的‘基本方法”,即在最后确定程序时用SET FILTER TO代替LOCATE,其它部分完全采用本文的‘基本方法”。这样就能达到与索引查找相同的查询速度。

查询效率

用本文提出的方法做数据库中的多条件查询，其查询时间始终小于1秒,让人查觉不到。查询的时间并不因数据库中记录数的增加而增加(或有增加但很微小)。与原来的查询方法相比,其查询的效率随着数据库中记录的增加而增加:当数据库中只有十条记录时,两种方法的查询时间相同，都是0.01秒;当数据库中有近千万条记录时,原来的方法需要149秒,而用本文提出的方法查询仅用0.98秒,速度提高了150倍。

□安徽　胡斌

EXCEL97 制作“生物钟”测算模板

《电脑爱好者》第 14 期刊登了一篇文章，在某网址可下载一个由澳大利亚人制作的测试人体生物节律的软件。我想，何不用 EXCEL97 制作一个人体生物节律测算模板呢？现将我的制作过程简要地告诉大家。

●出生日期

制作一个日期登记表（见图 1），填写出生日期和计算生物节律曲线的日期。将 C3、C4 设置成自定义日期类型“yyyy”年“m”月“d”日“aaaa”，“aaaa”表示显示中文星期几，也可不要。将单元格 C3，通过“数据”→“有效数据”→“设置”为有效条件日期型；将单元格 C4，通过“数据”→“有效数据”→“设置”为有效条件日期型和大于出生日期。这样如果输入了错误的日期，系统将会提示。还可向这些单元格插入批注，简要说明注意事项。

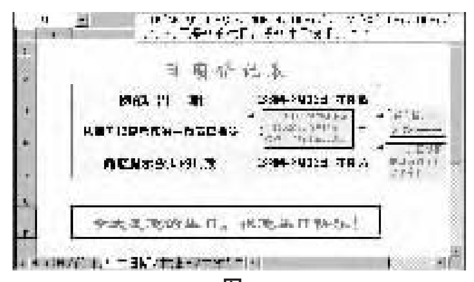


图 1

另外，增加一个向您提示今天日期的项目，在这个日期单元格 C5 键入“=TODAY()”，它表示显示今天的日期，日期类型同上。

●曲线值

编制一个计算体力、情绪、智力周期曲线值情况表。这个表是制作人体生物节律测算模板的关键。

要测算您的生物节律，先计算出自出生到测算日的总天数，然后分别用 23、28、33 去除总天数，所得余数就是体力、情绪、智力周期在这一天的位置。

表格设置项目有序号、曲线日期、体力周期、情绪周期、智力周期、日期、体力、情绪、智力、综合，见图 2。序号从 1～35，最后为“今天”。曲线日期项将以您输入的计算生物节律曲线的日期单元格日期作为起点，向后顺延 35 天日期，在 C4 键入“=出生日期!C4”，在 D4 键入“=C4+1”，通过拖动单元格 D4 填充柄，将选定内容复制到同行右侧至序号 35 为止的所有单元格，

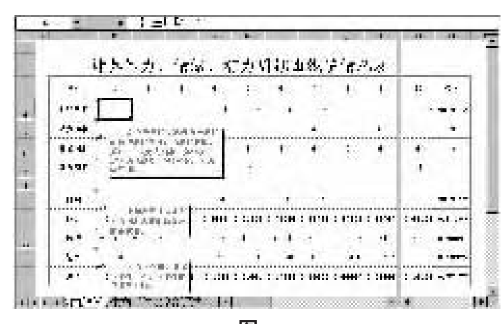


图 2

在 AL4 键入“=TODAY()”。将 C4: AL4 设置成自定义日期类型“yy. m. d”。体力周期项，为计算体力周期所处在的天数。在 C5 键入“=MOD((C4－出生日期!$C$3), 23)”，函数“MOD()”用于返回两数相除的余数，“(C4－出生日期! $C$3)”为出生日期到曲线日期的天数。同理在情绪周期项的 C6 键入“=MOD((C4－出生日期!$C$3), 28)”，在智力周期项的 C7 键入“=MOD((C4－出生日期!$C$3), 33)”。然后，我们分别以单元格 C5、C6、C7 为准，通过拖动单元格填充柄，将选定内容复制到同行右侧的所有单元格。如果这些单元格(C5: AL7)显示的是日期型数字，那么就要将它设置成常规型数字类型。

表格的最后五行，日期、体力、情绪、智力和综合的数值主要是为生成人体生物节律曲线提供数据。我们知道体力周期为 23 天，即表示第 1～11 天为高潮期，第 12～22 天为低潮期，第 0(即第 23) 和第 11.5 天为临界期，它是呈周期性变化的。所以我们可通过将体力周期天数、情绪周期天数、智力周期天数转换为正弦值，用正弦曲线显示出来。也可用其他方法生成曲线，本人试用过几种方法，但用正弦曲线显示的人体生物节律曲线最平滑好看。

日期项可引用曲线日期，在 C9 键入“=C4”，通过拖动单元格 C9 填充柄，填充右侧所有单元格，但 C9: AL9 类型设置成自定义日期类型“mm. dd”，我们只要有月、日就行了，因为生成的图表要显示这个日

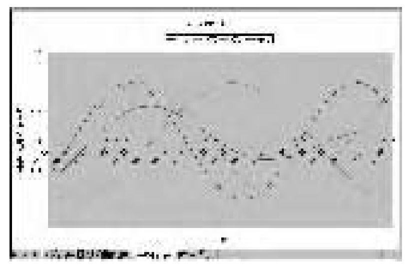
期,太长不好看。在 C10 键入"=SIN((2*PI()/23)*C5)",完成根据体力周期天数换算出正弦值,其中,"(2*PI()/23)*C5"表示以 23 天作为 2π 弧度(一周)的体力周期天数(单元格 C5)所处在的弧度数,函数"SIN()"返回给定角度(以弧度表示)的正弦值。同理,在 C11 键入"=SIN((2*PI()/28)*C6)",在 C12 键入"=SIN((2*PI()/33)*C7)"。在 C13 键入"=(C10+C11+C12)/3",计算体力、情绪、智力正弦值的算术平均数。然后,分别以 C10、C11、C12、C13 为准,通过拖动单元格填充柄填充其右侧所有单元格。

●生物节律

现在,开始生成人体生物节律曲线图表。选定工作表"曲线值"的 B9:AK13 区域,单击常用工具栏上的图表向导按钮。在"图表向导-4 步骤之 1-图表类型"中(见图 3),选"标准类型"→"折线图"的子图表类型一,单击下一步。在"图表向导-4 步骤之 2-图表数据源"中,因为我们事先已选择了数据区域,所以在此无须选择变动,单击下一步。在"图表向导-4 步骤之 3-图表选项"中,单击"标题"标签,在"图表标题"填写"人体生物节律","分类(X)轴"填写"日期","数值(Y)轴"填写"高潮期 临界期 低潮期",这时我们看


图 3

到在右侧预览图中,"高潮期 临界期 低潮期"的位置不对,我们先暂时不与理会,生成图表后再调整。单击"坐标轴"标签,在"主坐标轴"→"分类(X)轴",单选"分类"。单击"网络线"标签,将复选项全部置为空。单击"图例"标签,在"位置"单选"靠上"。而后单击"下一步"。在"图表向导-4 步骤之 4-图表位置"中,单选"新工作表",在其填写"生物节律",单击"完成"。这时就生成了"生物节律"图表工作表(见图 4),但这个图


图 4

表太单调、不好看,还需进一步调整和修饰,才能变得华丽和美观。将鼠标指向图表中的数据标记、图表区、图形区、网格线、坐标轴或刻度线标志等任意图表项,双击,在弹出的图表格式对话框中就可修改其颜色、图案、线形、填充和边框等。可以使用鼠标来移动并调整图表区、图形区和图例的大小,也可以使用鼠标来移动图表标题,但是不能调整它的大小。这项工作就留给读者自行设计了。

●综合评述

我们根据"曲线值"工作表"今天"的"综合"值(曲线值:AL13),制作一个"综合评述"工作表。它将对您今天的三者平均生物节律进行综合评述。见图 5,在 B2 建一个标题"您今天的三者平均生物节律综合评述",在 B3 键入"=IF(曲线值!$AL$13>=0.05,"★平均趋向高朝,发挥优势,努力学习,勤奋工作,多创成


图 5

绩。但不要麻痹大意。",IF(AND(曲线值!$AL$13<0.05,曲线值!$AL$13>-0.05),"◆平均趋向临界,注意卫生,加强锻炼。",IF(曲线值!$AL$13<=-0.05,"▲平均趋向低潮,不要紧张,适量锻炼,加强营养,劳逸结合。有条不紊的工作、学习、生活,祝您好运!","")))"。我们在这里定义"综合"值大于或等于 0.05 为平均趋向高朝,"综合"值小于或等于负 0.05 为平均趋向低潮,"综合"值大于负 0.05 并且小于 0.05(即:-0.05<综合值<0.05)为平均趋向临界。

●保护

最后,为防止您的劳动成果遭到破坏,可将"曲线值"工作表隐藏起来,将"出生日期"工作表的出生日期和节律曲线日期单元格取消锁定,将所有工作表(包含"出生日期")分别执行"工具"→"保护"→"保护工作表"命令,最后执行"工具"→"保护"→"保护工作簿"命令。这样除可输入出生日期和节律曲线日期外,一切试图修改被保护的只读单元格和图表的操作,计算机将提出警告。

"人体生物节律"模板已经制作完毕。您所要做的就是填入您的出生日期和所需要计算生物曲线的起始日期,剩下的全交给电脑。

通力多媒体讲座

□北京　吕延陵

全能导演 Director（上）

——《电脑爱好者》光盘如是说

大家好，很高兴能和大家一起探讨一下 DIRECTOR 的使用方法，希望抛砖引玉，激发各位学习的兴趣。在此之前，我了解到很多朋友对 Director 还很陌生，但它在多媒体设计领域中的名气可是响当当的，你看，《电脑爱好者》配套光盘就出自它之手，是不是有点心动了，现在就让我们一起操练一把。

进入 Director 后，默认的应该出现三个窗口，分别是控制面板（CONTROL PANEL）、演员窗口（CAST WINDOW）及记录窗口（SCORE WINDOW）。下面，我们一一介绍，让大家对它们有个大概的认识，应用时不会感到太陌生。

控制窗口（CONTROL WINDOW）



你可能已经猜到 CONTROL WINDOW 就如一个电视机或录像机的遥控器，带有用于播放、停止和回倒含义的一些按钮。在这里，我不想对其每个按钮作具体的解释，对于初学者来说，在调试作品时，知道哪个按钮是播放，哪个按钮是停止就足够了。

演员窗口（CAST WINDOW）



Director 提供了一个最佳的集成环境，使其它软件所制作出的图片、视频或文字，能经过 Director 包装集成后，更生动地呈现在观众的面前。由于 Director 称之为导演，那么它所集成的种种多媒体元素（图片、文字、视频、声音）就形象地称为演员。演员窗口是所有演员汇集、待命的地方，也就是说，我们在制作 Director 影片的时候，屏幕上所呈现的每一刹那之间的画面，不论是背景图片、人物对白、交互的按钮、声音特效、视频，凡是所有搜集到的资料，都会齐聚于演员窗口里面。当导演开始编写脚本时，再把演员自 CAST WINDOW 一一请上舞台。

那么，这些多媒体元素是如何被放进 CAST WINDOW 里的呢？我们可以通过 FILE 菜单或快捷工具栏里的 IMPORT 选项来“装入”。不过‘装入’元素的方式可分为两种：一种是“嵌入”（EMBED），一种是“链接”（LINK）。所谓‘嵌入’是指该元素已经完全内含在影片文件的一部分，与影片属相同的文件，这些元素一旦被装入，即使从磁盘上把这些元素删掉，也不会影响影片的播放效果。“链接”则是指该元素与影片是分开的，分属不同的文件，不占有影片的空间，而且影片所存的的资料仅是记录该链接元素的位置。放映时，DIRECTOR 会到那个位置去打开文件。

为了让大家清楚哪些多媒体元素可用，现进行一下归纳。绘图：BMP、DIB、WMF、PCX、TIF、GIF、PNT、EPS、PCD、PCT、PIC、JPG

声音：AIF、WAV　　视频：AVI、MOV

动画：FLC、FLI　　调色板：PAL

Director 影片：DIR　　文本：TXT

CAST WINDOW 中的按钮，体现一些相关于演员的信息可供你参考，以下我们将逐一介绍。

选取前一位或后一位演员

放置演员：用来把所选取的 CAST 移到舞台上或是脚本窗口（SCORE WINDOW），同时也可以把某一个 CAST 从当前编号换到另一个编号。（注：SCORE WINDOW 后面会有介绍）

演员名称（CAST NAME）选取了演员之后，在编号旁边会出现该演员的名称。

演员的脚本程序语言窗口：某些 CAST 会和用户产生交互的关系，因此我们有时得为这些 CAST 编写 SCRIPT（脚本）。若要查看或编辑它们的 SCRIPT 时，就按这一个按钮。

演员的信息（CAST INFORMATION）：我们若候要知道某一个演员的性质或相关信息，可以在 CAST WINDOW 的这个按钮上单击。

演员编号（CAST NUMBER）：每一个演员都有一个编号（CAST NUMBER）及名称（CAST NAME）。这就象我们上学时，每一位同学既有名字又有学号一样，点名时，有时候叫你的学号，有时候叫你的名字。

舞台窗口（STAGE WINDOW）

当你打开 Director 时看见的空屏幕就是 STAGE（舞台）窗口。它没有 CLOSE 框，没有 RESIZE 或者 ZOOM 框，也没有滚动条，而这些都是图形用户界面窗口中的常见元素。实际上，只要你处于 Director 中，该 STAGE 窗口总是可见的，STAGE 就是你表演所制作的多媒体的地方，在其上，你可以安置形形色色的演员，事实上正如同一个编辑苦心孤诣地布局他的版面一样。

记录窗口（SCORE WINDOW）



在制作 Director 的多媒体或电影时，Director 提供了一个记录演员一举一动的地方，就是 SCORE WINDOW。初次看到 SCORE 时，可能会觉得很复杂，而不知道如何将意念"写"在 SCORE 里面，只要我们能多方尝试错误，Director 的操作概念会逐渐地在心中形成一定的架构。打开 SCORE WINDOW 后，你可以看到窗口内有许多的小格子。这些小格子记录了演员们演出时的一些信息，包括演员的运动方向、演出的出场顺序等。这些小格子垂直的一列称为一帧（FRAME），也就是影片中的一个画面；而每一行称为一个通道（CHANNEL），一个画面中形形色色的演员通过放在不同的通道里，得以在一帧中显现。关于 SCORE 窗口有许多内容要讲，不过我想先通过一个简单的实例，让大家对 SCORE 窗口有一个初步的认识，再详细讲解时，会容易接受一些。

实例《电脑爱好者》春季版光盘起动界面的制作

实例说明：本例制作完的结果是：出现一张背景图，上面有两个可交互的按钮，进入和退出，鼠标放到按钮上，光标变成手光标，单击按钮后执行相应的动作（见图 1）。

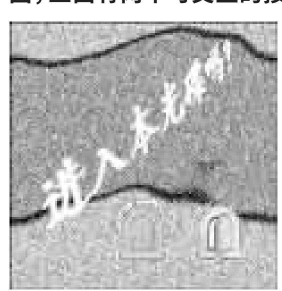


图 1

相关知识：本实例使用了 Director 的三个普通通道，分别放置背景、进入、退出三个演员；使用脚本通道；还加入了简单的 LINGO 控制语句，控制影片的播放，而 LINGO 则是 Director 中的灵魂，这里只是简单地使用了一些基本的 LINGO，以达到所需的功能。

操作步骤：

1. 打开 CAST WINDOW，调入由其它绘图软件（如 PHOTOSHOP 等）绘制出的几个演员（CAST）。

2. 打开 SCORE WINDOW，单击 FRAME1 的 CHANNEL1，并把 CAST1 从 CAST WINDOW 拖拉到舞台上合适的位置，本例是放到舞台的正中央，再单击 FRAME1 的 CHANNEL2，接着把 CAST2 也拖拉到舞台上 CAST1 的上面，再单击 FRAME1 的 CHANNEL3，按同样的方法把 CAST3 拖拉到 CAST1 的上面（见图 2）。

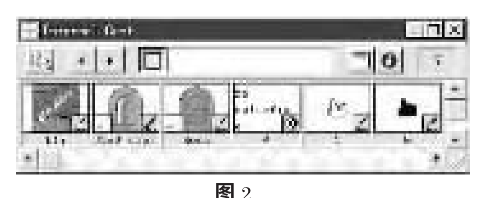


图 2

3. 在 FRAME1 的脚本通道里双击，打开脚本窗口，填写控制语句（LINGO 语言）

```
on enterFrame
  set the cursor of sprite 2 to [5, 6]
  set the cursor of sprite 3 to [5, 6]
end
on exitframe
  go to the frame
end
```



图 3

如图 3 所示：

对 CAST2（进入按钮）填写控制语言：击活 CAST WINDOW，单击 CAST2，再单击脚本程序语言窗口按钮，填写如下语句

```
on mousedown
  go to frame"dh"
end
```

对 CAST3（退出按钮）填写控制语言：击活 CAST WINDOW，单击 CAST3，再单击脚本程序语言窗口按钮，填写如下语句

```
on mousedown
  QUIT
end
```

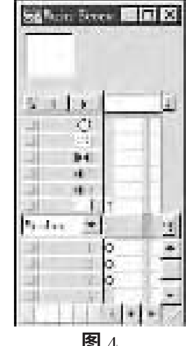


图 4

填写完的 SCORE WINDOW 如图 4 所示：

打开控制面版，单击倒转按钮以回到 FRAME1，再单击播放按钮开始放映。欣赏一下自己的作品，感觉如何呢？

（待续）

如您在使用 Authorware 中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线：(021)58783133 转 814

鼠标的处理技术(三)

□江苏 沈志宏

(上接 17 期)

7. 加入键盘信息

键盘是标准输入设备，在很多的时候仍然是很有用的。例如当 Microsoft Windows 要求你输入大名时，你肯定不会选择鼠标。

键盘的信息获取，C 语言提供的 bioskey() 完全可以完成。它的语法定义如下：

int boiskey(int cmd)

cmd = 0：返回下一个在键盘键入的值（它将等待到按下一个键）。它返回一个 16 位的二进制数，包括两个不同的值。当按下一个“普通键”时，它的低 8 位存放该字符的 ASCII 码值 对于特殊键，低 8 位为 0，高 8 位字节存放该键的扫描码，这个值不太严格地对应该键在键盘上的位置。

cmd = 1 查询是否已按下了一个键

cmd = 2 返回键盘处于上挡键(Shift 状态)

编码如下：

bit	含义
0	右 Shift
1	左 Shift
2	Ctrl
3	Alt
4	ScrollLock
5	NumLock
6	CapsLock
7	Insert

为了避免很多的麻烦，我们尽量将键盘信息与鼠标信息放在一块处理。这就要求将鼠标的属性字扩充为 16 位(因为 bioskey(0) 返回一个 int 型)。为了不发生冲突，我们人为的地将鼠标的属性字的高 8 位全置为 1，这样，在 mouse.h 中定义的信息相应地都要加入 0xff00，如 LEFTPRESS 由 0x01 改成 0xff01。

在回到键盘的信息，我们也该为它们定义一串相当长的宏名，如:

```
#define ALT_A   0x1e00
#define F1      0x3b00 等等。
```

但是实际上 bioskey(0) 获取的 ALT + A 与 ALT + SHIFT + A 信息是一样的，而且它根本不能判别这时的 Shift 键是左边的，还是右边的。这就必须再用到 bioskey(2) 来获取其它的信息，将它保存到全局变量 KeyState 中去。

以下是获取键盘、鼠标信息的源代码，将它追加到 mouse.h 中去。当然，如果你对 GetMouseState()代码部分十分鄙视的话，就覆盖掉它！

```
void GetInput(int * msg)
{char state;
 int x, y;
 static char oldstate = 0;
 * msg = 0xff00;
 KeyState = bioskey(2);
 if(kbhit())
 { * msg = bioskey(0);
  return;
 }
 if(MouseExist)
 {_AX = 0x03;
 geninterrupt(0x33);
 x = _CX; y = _DX;
 state = _BX;
 if(x! = MouseX||y! = MouseY)state| = 0x08;
  * msg| = state;
  * msg| = (oldstate < <4);
 oldstate = state;
 MouseX = x;
 MouseY = y; }
}
```

当然别忘了，加入以下内容：

```
#include <bios.h>
int KeyState;
```

关于宏名 ALT_A 等变量的值，完全可以由以下的代码来确定，显然，test42.c 与 test41.c 基本类似：

```
/ * test42.c * /
#define NEWEDITION
#include "mouse.h"
main()
{int msg;
 clrscr();
 MouseLoad();
 printf("Message: \n0x");
 while(1)
 {GetInput(& msg);
  gotoxy(3, 2);
  printf("% 04x", msg);
  delay(1000);
  if(msg = = 0x011b)break;
 }
}
```

8. InsideBox()及 Button()

在进行鼠标编程时，常常要判别当前鼠标光标是

否在某一指定的区域内部，编写一个 InsideBox() 函数是很有必要的。

首先必须声明一个 BOX 结构类型：

```
typedef struct
{int left, top; right, bottom;
}BOX;
```

InsideBox 的形参即是一个 BOX 变量：

```
int InsideBox(BOX box)
{return(MouseX <box. right& & MouseX> box. left
      & & MouseY <box. bottom& & MouseY> box. top);
}
```

我们看到许多软件中拥有那么多的按钮 BUTTON (注意与前面提到的鼠标按钮区分开来)并不断地模仿它。实际上，按钮的绘制很简单，如图所示：

因为我们总想象光线从屏幕的左上方照下来的，所以加亮按钮的左上端，加暗按钮的右下端，即表明按钮是凸的，反之则为凹的。因此在按下或释放按钮时，我们不必重复改写其中的 LIGHTGRAY 区域，而只需重绘四周的边框即可。

以下是 ButtonUp()与 ButtonDown()的代码：

```
void ButtonUp(int x1, int y1, int width, int height)
{int x2, y2;
 x2 = x1 + width;
 y2 = y1 + height;
 setcolor(WHITE);
 line(x1, y1, x2, y1);
 line(x1, y1 + 1, x2 - 1, y1 + 1);
 line(x1, y1, x1, y2);
 line(x1 + 1, y1, x1 + 1, y2 - 1);
 setcolor(DARKGRAY);
 line(x1, y2, x2, y2);
 line(x1 + 1, y2 - 1, x2 - 1, y2 - 1);
 line(x2, y1, x2, y2);
 line(x2 - 1, y1 + 1, x2 - 1, y2);
}
void ButtonDown(int x1, int y1, int width, int height)
{int x2, y2;
 x2 = x1 + width;
 y2 = y1 + height;
 setcolor(DARKGRAY);
 line(x1, y1, x2, y1);
 line(x1, y1 + 1, x2 - 1, y1 + 1);
 line(x1, y1, x1, y2);
 line(x1 + 1, y1, x1 + 1, y2 - 1);
 setcolor(WHITE);
 line(x1, y2, x2, y2);
 line(x1 + 1, y2 - 1, x2 - 1, y2 - 1);
 line(x2, y1, x2, y2);
 line(x2 - 1, y1 + 1, x2 - 1, y2);
}
```

还必须有一个完整的绘制按钮的函数 Button()，当然，它应该允许在按钮上写上一些标签(Label)。

```
void Button(int x1, int y1, int width, int height, char *str)
{int x2, y2;
 x2 = x1 + width;
 y2 = y1 + height;
 setfillstyle(1, LIGHTGRAY);
 bar(x1, y1, x2, y2);
 setcolor(BLACK);
 rectangle(x1 - 1, y1 - 1, x2 + 1, y2 + 1);
 if(str)
    outtextxy((x1 + x2 - textwidth(str))/2,   (y1 + y2 - textheight(str))/2, str);
 ButtonUp(x1, y1, width, height);
}
```

将以上一些代码加入到 mouse. h 中去。这样，一组按钮菜单及选择程序将很好编制出来。

```
/* test43. c */
#define NEWEDITION
#include "mouse. h"
#define ALT_X  0x2d00
#define FILE    0
#define EDIT    1
#define HELP    2
#define EXIT    3
main()
{int gd = VGA, gm = VGAHI, y, msg, select = -1;
 char mark[4] [8] = {"File[F]", "Edit[E]", "Help[H]", "Exit[X]"};
 initgraph(& gd, & gm, "");
 MouseLoad();
 setfillstyle(1, LIGHTGRAY);
 bar(0, 0, 640, 480);
 for(y = 100; y <300; y + = 50)
 Button(500, y, 70, 30, mark[(y - 100)/50]);
 MouseOn();
 while(1)
 {GetInput(& msg);
  switch(msg)
  {case ALT_X: select = EXIT; break;
    case LEFTPRESS: if(MouseX <570 & & MouseX> 500& & MouseY> 100)
                 {select = (MouseY - 100)/50;
                  if(MouseY <100 + select * 50 + 30)
                   {MouseOff();
                   ButtonDown(500, 100 + select * 50, 70, 30);
                   MouseOn();
                   while(LeftPress());
                   MouseOff();
                   ButtonUp(500, 100 + select * 50, 70, 30);
                   MouseOn();
                  }
                 }
                break;
   default: break;
  }
  if(select = = EXIT)break;
 }
 outtextxy(100, 100, "Press any key to exit!");
 getch();
 MouseOff();
 MouseReset();
 closegraph();
}
```

(全文完)



（请作者与本刊联系）

“国际互连网（Internet）”这个词早就如雷贯耳，但苦于没有机会掀开它的面纱，直到几个星期前才到网上潇洒了一把，几个星期下来，已成了它的俘虏，现在只要一天不到网上逛一圈就觉得特别难受，不得不佩服互连网的魅力，怪不得世界各地每时每刻都有成千上万的“网虫”在网上蠕动。或许还有许多“电脑迷”还在 Internet 门外徘徊，别犹豫了，快走进 Internet 的怀抱吧。下面是我在网上冲浪的一点体会，由于我也是入网不久的网民，因此，对正想入网，或刚刚入网的网友能有所帮助。

入网的硬件要求　入网对硬件最基本的要求是：一台电脑（386 以上，当然配置越高越好），一只调制解调器（即大家所说的‘猫’），一条电话线路。

入网的软件要求　win3.1 以上操作系统，现在用的比较多的是 windows95 或 windows98；网络浏览器是上网必备软件，现在比较流行的是微软公司的 IE4.0 或网景公司的 Netscape4.0 浏览器，这些软件的安装都是比较简单的。以上条件具备以后，你就可以到当地电信部门申请帐号，办理入网手续了。办理入网手续时，电信部门会给你一张包括许多重要信息的表，如用户名、主控、辅控号码、e－mail 地址等，这一定要保存好，以后会用到。初次入网时，电信部门会帮你将所有设置都设置好，只要没有改动过，以后你只要启动网络浏览器，键入帐号密码，你就可以听到调制解调器激动人心的呼叫声，到网络上冲浪了。

初次上网　面对网上眼花缭乱的各种信息会显得手忙脚乱，无所适从。不要紧，几乎所有站点都有‘网络导航’帮你的忙，跟着它的脚步，你就会从容不迫地浏览到许多热门站点，阅尽网上‘春色’了。在网上走上几遭以后，你就会得心应手了。

上网以后　你会看到许多精彩的个人网页，即所谓的‘烘培鸡（homepage）’，你可能也跃跃欲试，想拥有自己的主页。编写个人主页比编程可简单多了，现在编写个人网页的软件很多，有英文，有中文的，还有专业版的。对于初学者来说，IE4.0 自带的 Frontpage 主页编写工具就足够了，它所见即所得的界面，使编写个人主页如使用word 一样简单，只要你慢慢摸索，不久你就会编写出精彩的个人主页来。你还可以将一些精彩的、经常去的站点链接在自己编写的主页中，在桌面上产生自己主页的快捷图标，以后上网只要启动自己的主页，就可以浏览所有自己感兴趣的站点了。

电子信箱（E－mail）是网友进行联系的必要工具。每个上网的网民都有自己的 E－mail 地址，现在许多站点都提供免费电子信箱业务，你只要轻按申请免费电子信箱的图标，填写简单的表格，你就会拥有另外一个电子信箱，而且只要不和别人重复，你可以给自己的信箱起一个比较好的名字，如 198、luky 等。本人就在“网易”（http://nease.net）申请了一个免费电子信箱（wxbmail@126.com）。新申请的信箱会自动把所收到的邮件转到你原来的信箱中，你只要查看你原来的信箱，你会读到你所有信箱中收到的邮件。

虽然现在上网费用比较低，但对工薪阶层的网民来说，还是希望用最短的时间获取最多的信息。因此，下面几点省钱妙法对初上网的朋友来说还是很实用的：第一，提高硬件设施的速度，如电脑、modem 等；第二，在上网时关掉所有和上网无关的程序，如 MP3 等；第三，不要在网上阅读长的信息。一般的浏览器（如 IE4.0）都在硬盘上建有缓冲区，保存最近访问过站点的内容，可以在离线以后慢慢阅读；第四，找下载较快的站点下载软件；第五，多和网友们联系，如帖布告，发电子邮件等，有些‘大虾’有自己独到的省钱办法，不妨一用。

·网事快报·

Hotmail 有漏洞，窃取用户密码易如反掌

加拿大 Web 程序员发现一安全漏洞，这一漏洞可误导微软 Hotmail 用户，使他们暴露自己的密码。利用这一漏洞，心怀不轨的用户可向 Hotmail 用户发送带有 Javascript 代码的邮件，当接收者查看 Hotmail 邮件时，这段恶意的代码就会立即得到执行，更改用户的 Hotmail 帐户，建立一个错误信息，并要求用户重新输入密码以使用帐户。

此时，若 Hotmail 用户重新输入他们的密码，并转回正常的 Hotmail 界面，密码就会被寄回给发信人。一旦黑客得到密码，不仅可以更改 Hotmail 帐号，还可以通过在 Hotmail 上的 POP－mail 特性，修改或删除用户在 ISP 上的电子邮件帐户的邮件。

这一安全问题很容易被利用，黑客只需用标准的电子邮件程序将 JavaScript 代码嵌入邮件即可。任何能运行 JavaScript 的浏览器都能触发这种问题。

程序员建议用户在使用 Hotmail 时在浏览器上禁止 JavaScript 运行，直到这一漏洞得到修补。Hotmail 官员没有立即回复这一问题。　（往来）



网际寻宝 □DoDo

DoDo 闲话：自从上月推出了《酷站大搜索》的软件下载站点专题后，DoDo 收到了许多“伊妹儿”，要求能够多多介绍一些此类站点，特别是中文的网站。本着“读者就是上帝”的原则 DoDo 再次全力出击(上网？)，为大家搜罗了以下“战利品”，还请众位“笑纳”哟！

我们首先来到位于 http://www.sunyang.com 的“SunYang Station 软体资讯服务”(见图 1)。

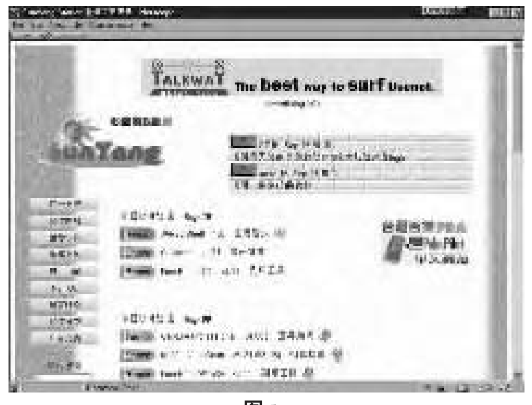


图 1

一看名称就知道是来自港台的站点，所以一定要注意 GIB5 码的支持问题。在 www.sunyang.com 的首页我们可以非常直观地看到最近几天来网站的更新情况，所有新增加的软件都已经分门别类地归放在诸如“网络应用类”、“电子邮件类”、“桌面布景类”等大项之中。SunYang 软体资讯虽然没有将软件进行评分，但较优秀的和热门的软件会用标有“荐”和“烧”的图标进行表示。软件的类型也会有 Share(共享软件)，Free(免费软件)，Trial(试用软件)等提示，十分直观。除此之外 SunYang Station 还提供了非常周到的软件 Mailing List 服务，您可以加入传递每日更新内容的邮件列表，也可以按您自己的意愿在某软件更新后用 Email 的方式自动通知您，并且信中会给出软件新的下载地址。当然，这一切都是免费的，赶快去各取所需吧！另外您还可以在这儿找到许多最新的共享 / 免费软件的汉化版本，虽然大多是繁体版本，但总比看不懂要强嘛。其他像软件推荐，下载排行榜等常见栏目也可以在 SunYang Station 找到，您甚至还可以将网站中没有的软件上传至服务器，如果符合要求的话，很快就可以让更多的人分享你的快乐了。对了，虽然 www.sunyang.com 的服务器并不在国内，但速度可一点也不含糊，这下可放心了吧。

接下来推出的是一群来自重庆的电脑发烧友们维护的个人主页——“重庆海阔天空”。可别以为个人主页都很“业余”，“海阔天空”光镜像站点就有 6 个，并且每天要更新数次。您只要记住虚拟域名 http://ilike.yeah.net 就可以直接到达最近更新的站点(见图 2)。



图 2

和 SunYang Station 一样，“海阔天空”以首页的形式给出了最近更新的具体内容。当然，最新的软件是这里的主题。“海阔天空”将所有的软件归类至近 50 个大项中，其分类之细可以媲美任何一个专业性质的网站。最为可贵的是每个软件都标注有软件大小、发布日期、使用平台、作者主页地址以及比较详尽的中文简介或使用说明，大部分都有不止一个的下载链接以供选择。虽然本地下载的软件不占大多数，但即使如此也不影响“海阔天空”的巨大魅力。此外你还可以加入网站的邮件列表以在第一时间获得最新的更新讯息。

最后 DoDo 要给出“海阔天空”的主要镜像站点的地址，您可以自己选择速度最快的进行访问。湛江镜像：http://www.zhanjiang.gd.cn/nethome/~ilike，网易镜像：http://www.nease.net/~ilike，自贡 169 镜像：http://www.zg169.net/~ilike (169 国内用户可以访问)，深圳热线镜像：http://www.963.net/~ilike。

最后登场亮相的是“家住”网易的“海龙王之异域魔界”(见图 3)。虽然怪怪的名字看不出与软件有半点关系，但货真价实的内容值得一看哟。“异域魔界”的

网页布局和刚才介绍的网站稍有不同，其图形制作显得比较有特色，与网页名称中的“魔界”二字非常相称。如果您是第一次成为龙宫的客人，建议先到‘最近更新’栏目看看，这里是龙宫主人每天辛苦的结果。其中与软件有关的是“软件仓库”和“龙宫珍藏”两大栏目，它们的不同点在于“龙宫珍藏”中包括的软件都可以使用 169 的免费 Guest 帐号在本地下载，真是为所有网友做的一件大好事。此外“异域魔界”的“网上赚钱”；“线上学院”；“免费资源”；“天堂碟影”等栏目都非常值得一看，千万不要放过它哟。好了，最重要的自然还是它的地址嘛，“海龙王之异域魔界”共有三个主力站点，分别是网易站点：http://www.nease.net/～dragonzh，湛江站点：http://www.zhanjiang.gd.cn/nethome/seadragon 和湖州的 http://www.zhanjiang.gd.cn/nethome/seadragon。当然，最简单的域名是 http://seadragon.yeah.net，它将永远指向更新最频繁的站点。

在文章的最后仍然要介绍几个因为版面原因无法详细介绍的网站，如果您对此栏目有建议的话，希望能够告诉 DoDo。(Email：dodo24@bigfoot.com)

1. KITTY HOME(中文)

网址：http://www.netease.com/～newhua/

2. 欢乐天地（中文）

网址：http://www.nease.net/～zhangjia/

3. pAUL gAO 的主页（中文）

网址：http://202.102.15.149/～person/paul-gao/

4. FileDudes（英文）

网址：http://www.filedudes.com/

5. SOFTSEEK.COM（英文）

网址：http://www.softseek.com/

6. topsoft.com（英文）

网址：http://www.topsoft.com/

DoDo 个人主页：http://dodo24.yeah.net



图 3



网上影院 刀锋

SHOCK SITE

http://www.movieweb.com

□北京　丁里

黄昏已尽，黑夜将至，
在恐惧青翼下，
只有那冷冷的刀锋滑过。

"吸血鬼"的故事，源于欧洲中世纪人们对黑死病的恐惧，现代美国的好莱坞将其"发扬光大"，近年以"吸血鬼"为题材的电影，不管是基努·里夫斯的《惊情四百年》，还是布莱克·彼特的《造访吸血鬼》都是一路窜红，这部由stephen Norrington导演，Wesloey Snipes主演的《刀锋》更是一上演就创造了票房记录，至今仍高居美国电脑TOP TEN排行榜榜首。

午夜，市中心医院，一个被吸血鬼咬伤的产妇，看了自己刚刚出世的孩子一眼后，轻轻合上了忧郁的双眼。因家人被吸血鬼杀害，誓要除尽这些恶魔的技师威斯勒收养了这个小男孩，并给他起名叫"刀片"。



"刀片"成人后，拥有人和吸血鬼两个世界的力量，养父威斯勒为他制造了各种精良的装备，并将其身世告诉了他。"刀片"开始在城市的各个角落追杀那些黑暗中的另类。

在一次袭击吸血鬼地下舞厅时，"刀片"救了被吸血鬼咬伤的女医生唐娜，把她带回自己居住的地方。威斯勒告诉已被疗愈的唐娜，一旦惹上吸血鬼就会永无宁日。要么和"刀片"一起与吸血鬼战斗到底，要么给自己买支手枪，必要时杀死自己。唐娜不听劝阻，坚持要回医院继续工作，当她刚回到家中，就遇到了化装成警察的吸血鬼。这时"刀片"及时赶到，制服了吸血鬼，并让他带自己去找吸血鬼头目——迪克。唐娜终于相信了威斯勒的话，决定和"刀片"并肩战斗。



"刀片"和唐娜从一个名叫"珍珠"的吸血鬼口中得知，迪克正在准备一个邪恶的吸血鬼祭祀，一旦祭祀成功迪克将变成有史以来最强大的吸血鬼。为了查清迪克的计划，"刀片"深入吸血鬼巢穴，但迪克早有埋伏，"刀片"束手就擒。多亏手持重武器的威斯勒从天而降，"刀片"和迪克手下在地铁里经过一番搏斗，才得以死里逃生。



迪克建好祭坛后，在吸血鬼内部铲除了自己的对手，同时找到"刀片"，让"刀片"和他合作，因为在"刀片"体内有一半吸血鬼的血统。"刀片"拒绝了迪克，并对他保证自己一定会把他碎尸万断。恼羞成怒的迪克带人闯入"刀片"家中杀死了威斯勒，绑架了唐娜，给"刀片"留下一段录相带，让"刀片"在月圆之夜到祭坛找他。"刀片"深知他将面对的是一只具有空前邪恶力量的妖兽，他手里紧紧握着象征正义的银剑，一步一步走向祭坛，也许这是最后一役……





●查找与排除致命的“小毛病”

○故障1:CMOS芯片腿氧化断路造成机器无法自检启动

○故障2:灰尘造成的短路使IDE接口异常

●Word 6.0如何插入Auto CAD图形

●Win95光盘自动执行功能如何屏蔽

●为什么播放CD音乐盘不正常

在本栏目的来信中许多是因机器故障而来信求救的,经部分案例的跟踪,发现其中除许多是由于软件设置问题产生的“软故障”及硬件严重损坏(一般只能更换)之外,也有相当部分是由于诸如插头接触不良、硬盘受潮、灰尘、跳线或插头松动或氧化造成断路、磁头过脏、弹簧弹片弹性减弱等等“小事”引起的,这些问题一但“确诊”解决很容易,但要找到问题的根源,往往就没有那么容易了。

一般说最常用的方法是替换法。一般通过几大部件的调换初步确定“病症”的大概部位,然后通过认真仔细的分析或许能找到问题并加以解决,有时可避免换大部件带来的损失。

有些情况下仅从您的简短来信,我们无法很准确地帮您定位故障的所在,也希望您不断提高自己,通过自己的努力解决碰到的问题。

这里介绍两个例子希望对你有所启迪。

故障现象一:电脑配置:P166MMX,64Mb SDRAM,联讯TX主板,9685显卡,昆腾2.1G硬盘,东芝4倍速 光驱。某日开机运行,一切正常。打算将自己编写的程序拷入软盘。在打开“资源管理器”时突然死机,连硬盘灯也不闪动了,而且没有任何出错提示,按Crtl+Alt+Del,无效,只好按Reset开关,结果一下子完全黑屏,除了电源风扇的声音外,没有任何反应。关掉电源,再冷启动,结果电源灯亮,但仍然黑屏,主机无任何动作,连剌叭也不响。自此,无论如何也没法启动机器了。

排除过程:按常规关掉电源,打开机箱,将硬盘、内存、显卡等等配件逐一压紧。再开电源,故障依旧。由于根本不启动,连CMOS都进入不了,无法使用检测工具。再按常规将各配件拔下,直到主板上仅剩下了CPU、内存和显卡。加电实验,除CPU风扇转动外,仍无任何反应。将电源接头接上光驱,光驱的托盘可以正常弹出;接上硬盘,硬盘可以转 动而且其声响与硬盘启动时的声音一样,故判断不大可能是电源故障。用备用的16Mb EDO内存条和S3765显卡分别插上去实验,仍无反应,主板或CPU坏了?! Intel的CPU如果不是疯狂超频使用,一般不来说非常稳定,极少出问题,于是,先检查主板:用放大镜先仔细观察,没有出现断裂、虚焊等可疑情况。该板结构简明清晰,一目了然,除电源、主板频率和CPU倍频跳线外,连CMOS放电跳线都没有。仅有的7只大电容外观亦无异常,从故障现象分析,加电后电源灯亮,键盘上的LED也会闪一下,可以判断主板通电后没有进入例常开机自检,于是决定将CMOS芯片御下来(芯片上贴有Award Bios防伪标记),结果发现该芯片的针脚没有光泽,仿佛蒙上了一层氧化铝膜。很可能就是它造成了CMOS芯片接触不良。于是将针脚用细砂纸檫拭干净,再将芯片插回插座。开机成功!连接上其它配件,进入CMOS重新设置各参数。再开机,故障完全排除。

故障现象二:上例的机器,正在运行程序时电脑突然挂机,只听见硬盘发出加电时的电机启动声,随后“哒哒”两声停下,再启动,反复如此。冷热启动均出现同样症状,屏幕上总是出现主硬盘启动失败的提示信息,进入CMOS,发现硬盘参数正确,但自动检测则无法识别硬盘。

排除过程:首先怀疑是硬盘故障,但将硬盘接上另一台机器,发现其工作正常,硬盘并无故障,按以往经验换一条硬盘数据线,故障依旧;换一电源接头再试,故障依旧。又是主板问题!不过因为可以自检而且问题仅与硬盘启动有关,于是怀疑是板上的IDE接口电路故障,进入CMOS,关闭“On Board Primaey IDE”并插上一块多功能卡试验,故障排除。不过,何以IDE1出故障而IDE2完好呢?要知道,它们可是由同一主控芯片控制啊!查其插脚,都一样的完好(邪门儿?)。于是拆下主板,发现板的背面有好几处地方积上了大量灰尘,积尘处于靠近机箱底部未上固定螺丝(因板的尺寸不一样)而留下的圆形口处,因为风扇抽出箱内热空气,所有的机箱缝隙均成了冷风进口,而灰尘也趁虚而入,其中一处空口正好位于IDE1插针焊脚处,积累的

灰尘将其 1－3 脚 几乎全部覆盖了。由于家住公路边，灰尘特多，机器积尘是免不了的，加上夏季雨多空气潮湿，这些灰尘就变成了引发故障的导体，将所有灰尘打扫干净，再接上配件，重进 CMOS 打开“On Board Primary IDE”，启动电脑，结果顺利进入系统，使用一切正常，故障彻底排除。灰尘是电脑使用的大敌，这句话千真万确。至此我有了切身体会。（四川 刘利民）

请问如何在 Word 6.0 文档中插入 AutoCAD 图形？

Word 软件能够方便地实现图文混排，在文章中插入漂亮的图片或图形。下面具体介绍几种插入工程绘图软件 AutoCAD 图形的方法。

1. 如果用户拥有 Windows 版的 AutoCAD 软件，可在 Word 文档中选择插入“AutoCAD Drawing”对象，切换到 AutoCAD。绘制新的或调用旧的 AutoCAD 图形（只能使用 INSERT 命令调用已有 AutoCAD 旧图）后，使用“File”菜单中的“Update…”项将图形保存到 Word 文档中。

2. 如果使用的是 DOS 版的 AutoCAD 软件，最简单的办法是采用屏幕抓图软件或通过修改 AutoCAD 打印配置生成 BMP 或 GIF 格式的文件（12.0 以上版本）。但是此方法插入文档中的是点阵图形，如果图形较复杂，则会模糊不清，图形精度不尽如人意。

3. 为解决方法 2 的弊病，可修改 AutoCAD 配置，使用系统提供的 Hewlett－Packard（HP－GL）ADI4.2－by Autodesk Inc 打印机，使用 PLOT 输出命令，则可以生成以 PLT 扩展名的输出文件。如果你的 Word 图形过滤器支持 PLT 格式文件，那么高精度的图形就可以插入你的 Word 文档了。如果你的 Word 不支持 PLT 格式文件，把文件扩展名改为 HGL 后再试试看。

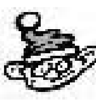
4. 如果你的 Word 6 图形过滤器不能转换上述格式文件，那么试试 Paint Shop Pro 这个共享软件，安装该软件（16 位版）后可以找到 PLT.FLT 这个文件，修改 WINDOWS 的 WIN.INI 文件，在 [MS Graphic Import filters]项中加入下面一条：

AutoCAD PLT File（.PLT）＝C:\PSP\PLT.FLT, PLT

这样你的 Word 6 图形过滤器就增加了对 PLT 文件的处理能力了。

5. 此外 Paint Shop Pro 软件还提供了一个名为 DXF.FLT 的文件，使用同上处理方法，增加如下一条：

AutoCAD DXF File(.DXF)＝C:\PSP\DXF.FLT, DXF **将 AutoCAD 软件生成的图形存储为 DXF 格式文件（图形交换文件），通过 DXF.FLT 进行转换，亦可将高精度的图形插入 Word 文档。**（河北 李庆利）

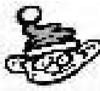


Win95 增加了光盘自动执行的功能，带来了许多方便；但有时也带来不便，例如即使你早已装上了新版的播放器，但放入有的 MP3 音乐盘时，Win95 还是不厌其烦地问你是否安装某播放器……，能否将该功能屏蔽？

这里介绍两种方法：

（1）在放入光盘的同时，按 Shift 即可使系统跳过对光盘上 autorun.inf 的检测。

（2）你可以敲开“控制面板”，双击“系统”图标，进入系统属性设置，点击“设备管理”，再点＋号，打开 CDROM 选项，并单击选择其中要关闭的那项光驱，再单击其“属性”进入该 CDROM 属性画面，再点击“设置”，进行 CDROM 的属性设置，去除“自动插入通告”前面的“确认”并退出设置。（福建 阮文华）



我的计算机播放 VCD，Midi 音乐及 WAV 文件等都一切正常，但在播放 CD 音乐光盘时左右声道却反了，即右声道喇叭放左声道声音，左声道放右声道的声响，不知道是为什么？有何办法解决？

从来信反映的情况看：该计算机放其它声响如 WAV 文件、Midi 音乐及 VCD 等都正常，只是放 CD 音乐盘时左右声道错位，问题多半是因为将光驱到声卡的信号线插反造成的。

我们知道一般 CD 音乐盘的信号是由光驱通过一组信号线送到音卡的，该信号线一般在购买光驱时一起提供，该线两头的插头及光驱与声卡上的插座因不同的品牌而可能不同，信号线一般包括左声道、右声道与地线。

有些规格的插座信号线正反两面都能插入，但二者正好将左右声道头反转，因此你可将插头拨出反转 180°后再插入多半会解决您的问题。

另外还收到几位朋友的来信，说他们的机器放除 CD 音乐盘外的声响一切正常，就是放 CD 音乐不出声，问怎样解决，同样道理很有可能是因为光驱与声卡间信号线没接、接触不好或接错位置造成的，也不妨认真检查并重接一下或许能一切正常。

（北京 前进）



□栏目主持 臧捷

电脑流行配件风向标

经销商说“淡季”又来了！

走进中关村的科苑电子市场，这里失去了以往的熙熙攘攘，为数不多的光顾者也大多只是动口不动手地东问一句西问一句了解行情。柜台后的老板个个面露难色：“这个涨价了，那个没货。”唉！如果你没有一个良好的心态，还是眼不见为净吧！

有升有降似乎是 PC 配件市场的永恒旋律。只可惜，近期的市场形势总往“升调”上跑，CPU、硬盘、内存的价格又有了不同程度的攀升。其中 Intel 的 CPU 涨幅明显，就连在 8 月份涨价风潮中一直持续走低的 PII 赛扬也扬起了头，850 元的赛扬 266 比上期报价高出 150 多元，而赛扬 300 也涨了近 100 元而且缺货，PⅡ300 更是涨了 300 元。好在 CPU 不只是 Intel 一家才有，AMD、Cyrix、IDT、IBM 的 CPU 在保持价格基本平稳的基础上有了不同程度的降价。其中，Cyrix MⅡ300 降了 180 元。看来，新品上市后多等“几天”还是有必要的。EDO 内存居然也敢涨价，真是有点想不通，32MB EDO 内存涨了 70 多元，64MB SDRAM 涨了近 80 元。嗯！还有更利害的，硬盘的价格不仅上涨了，而且缺货现象严重。其中，尤以三星和迈拓的硬盘为甚。这叫什么事儿！多花钱还买不到东西。好在，除了以上三个“极端分子”外，其它的配件倒还比较守“本分”，主板、声卡、显卡等配件的价格稳定。而且，近期出现浮动的可能性不大，大家可以放心选购。

其实，在这一“惨淡”的市场中也并非没有闪光点。你看吧，“100MHz”的主板已经是遍地都是了。想来点更刺激的吗？商家早已向你抛出了“媚眼”，从华硕的 P5A 到技嘉的 GA－6BXC 再到精英的 P5SD－B⁺，不论是 Slot1 还是 Socket7，都有可圈可点之处。华硕的 P5A 自不必说；技嘉的新板 GA－6BXC 更有过人之处，它不仅支持 66、75、83、100MHz 外频及 3.0～5.5 六种倍频外，还成功地绕过了 CPU 上“B21”管脚上的“猫腻”，让你那具有超频潜力的 66MHz 外频 CPU“理所当然”地运行在 100MHz；精英的 P5SD－B⁺在 Socket7 上也公开声称支持 112MHz 外频。看来，各商家都看好了“100MHz”这个大卖点。以后的新板子可够你玩儿的了。多关注一些市场上的新品也许会让你轻松一下，别再为你的预算发愁了。

装机的乐趣很大程度上来自于采件的过程，不亲自到市场转转，心里根本就没有底。只要多看多听，肯定会有新的收获。不信您就试试！我身边有很多成功装机的朋友，他们的忠告是：等来等去添烦恼，装好机器才是真！

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场 1998 年 9 月 16 日采价

种类		规格	价格(元)
CPU类		PⅡ 350	3450
		PⅡ 300	2450
		PⅡ赛扬 266	2150
		PⅡ赛扬 300	1150
		Pentium MMX 200(散)	1050
		AMD K6－2/266	840
		AMD K6－2/300(散)	1020
		Cyrix 6x86/233	440
		Cyrix MⅡ 300	800
		IBM 6x86 233	390
		IDT WinChip 200	340
		IDT WinChip 240	430
主板类	Socket7	精英 P5SD－B⁺ (MVP3)	730
		微星 MS－5169	720
		福扬 VPⅣ	460
		梅捷 5BT5	620
		升技 TX5N(430TX)	600
	Slot1	HOT LX637	830
		HOT BX	1180
		中凌 LX	830
		中凌 BX	1150
		升技 BX	1200
显卡类	AGP	华硕 V3000	740
		华硕 V2740	840
		丽台 S900	880
		福扬 9750(4MB)	270
		精英 6326	630
	PCI	耕宇 GXⅡ	440
		金鹰 9750	150
		中凌 Voodoo	700
		中凌 Voodoo2(12MB)	1700
		Diamond Monster 3DⅡ(8MB)	1800
光驱类		华硕 34X	520
		三星 24X	440
		创通 32X	630
		SONY 24X	450
		LG 24X	510
内存类		32MB EDO	270
		16MB SDRAM	155
		32MB SDRAM	300
		64MB SDRAM	650
		32MB SDRAM PC－100	410
硬盘类		昆腾火球 5 代 4.3GB	1360
		昆腾火球 6 代 5.1GB	1320
		昆腾火球 6 代 8.4GB	2600
		Seaget 大灰熊 4.3GB(7200 转)	1530
		Seaget 巴厘 4.3GB	1170
		三星 3.2GB	1150
显示器类		美格 XJ530 15″	1780
		飞利浦 107G 17″	2830
		爱国者 500A 15″	1280
		ViewSonic 15″	1800
		三星 700P 17″	5280
声卡类		创通 AWE64 Gold	1180
		创通 16	290
		帝盟 S70	380
		启亨炝红辣椒 32	330
		启亨炝红辣椒 64	450
		同维 1816	85
		同维 1999 ESS	220



CPU龙虎风云会

□广州　李玉龙

竞争永远是IT业的主旋律,CPU市场尤是如此。1998年,CPU厂商之间的竞争日趋白热化,世纪未的CPU大战已拉开帷幕。Intel、AMD、Cyrix、IDT这些芯片厂商为我们合力上演了一出龙虎风云会。作为消费者,面对如此风云变幻、硝烟弥漫的市场,我们真该在一旁为它们摇旗呐喊、振臂高呼:"让竞争来得更猛烈些吧!让价格跌得更猛烈些吧!"

Intel:兵分三路、全线出击

作为行业的老大,Intel一向坚持以技术带市场。从经典奔腾、多能奔腾到现在的奔腾Ⅱ,Intel在CPU市场上一直占据着主动。然而,一直在Intel背后亦步亦趋的AMD与Cyrix却始终让这位占据了近八成市场份额的芯片巨人如芒刺在背。尤其是当Intel决定放弃Socket 7而全力发展Slot 1时,不想竟给了AMD与Cyrix一个反击的机会。1000美元以下PC的火爆,使得市场对廉价CPU的需求激增,同时也令Intel措手不及。而AMD与Cyrix则籍此打了个漂亮的翻身仗。芯片市场的不景气,令Intel销售下滑,裁员、工厂关闭、股票下跌等消息也接二连三地见诸报端,使得Intel的日子越来越不好过。这点我们可以从安德鲁·格鲁夫博士辞去Intel公司首席执行官一职的事件中略窥一二。虽然,这位刚刚获选美国《时代》周刊年度风云人物的大红人声称辞职是为了摆脱日常事务的烦扰,以全力把握Intel的大方向,但更多的人相信这是对Intel失利于市场,尤其是低价位市场的一种责任追究。当然,Intel是绝对不会眼看着自己的市场份额被别的公司蚕食掉的,要扭转局势,除了继续保持技术上领先外,更重要的一环便是收复低价位市场。与其让AMD与Cyrix在后穷追猛打,还不如回身一枪。Intel已决定兵分三路、全线出击。

在主流市场,Intel将继续全力发展Pentium Ⅱ,并向更高的主频和外频进发。4月16日,Intel正式发布了代号为Deschutes的Pentium Ⅱ-350MHz和Pentium Ⅱ-400MHz,这比AMD K6-2的发布早了一个多月,成为第一颗搭上了100MHz外频快车的处理器。以Intel的号召力,100MHz主频的Pentium Ⅱ占据主流市场不会有太大问题,因为不少发烧友和专业媒体已将Intel Pentium Ⅱ-400+Intel 440BX+Intel i740定为今朝的梦幻机型。虽然价格偏高构成了一定的阻力,但人们早已习惯了被Intel牵着鼻子走,机箱外贴着的"Intel inside"已成名牌认证标志,众多的软硬件厂商亦为Intel马首是瞻,Intel再贵,也会有人舍身追随。可以预计,Pentium Ⅱ仍将是市场的主流,但恐怕难以再保持80%的市场份额。而接下来的,Intel将推出下一代全能台式机用的Pentium Ⅱ处理器——Katmai,Katmai除了比现在的Pentium Ⅱ要快以外,还新增了70条用于改善处理器性能的指令(MMX2)。Katmai可使3D图形处理、全动态视频和语音识别等多媒体应用获得明显的性能提升。Katmai初露面时将运行在100MHz总线下,然后将向200MHz系统总线转移,从而使它能配合以Rambus技术制造的快速存储器芯片。Intel已向软件开发商发出Katmai处理器的原型和软件工具,以保证Katmai可在99年上半年如期发布。

至于高端领域,Intel当然也不会放过,6月29日发布的Pentium Ⅱ Xeon(至强)处理器就是一款定位于高档服务器和工作站的芯片。Xeon采用了称为Slot 2的新式接口体系,可以支持4~8个处理器共同运行,它将全面取代Pentium Pro位置。同时发布的还有为工作站设计的440GX AGP芯片组和为服务器设计的450NX PCI芯片组。首批Xeon主频为400MHz,带512K Cache,而1M和2M版本及450MHz的Xeon亦即将推出。除此以外,Intel还与HP合作开发64位架构的Merced处理器。Merced是Intel彻底舍弃X86架构,全力进军高档市场的开路先锋。然而有消息说,因为出现了"意外的"设计问题,Merced的投产将至少延迟半年。Merced原计划在1999年投产,因此估计延迟后的时间可能是2000年中。Merced发布的推迟,影响最大的可能只是Windows NT 5.0,而对于PC处理器市场的影响不会太大。因为Intel虽然占据了80%的PC芯片市场,但主宰高档工作站和服务器市场的,却是其它芯片厂商。在Merced推出前,Intel将会在1999年第二季度发布Merced的32位简化版本——Tanner,以弥补因Merced延期发布而出现的市场空档。

低端市场才是竞争的焦点,也是Intel要全力收复的失地。Intel早就对低端市场的蛋糕被AMD与Cyrix

切去一块大为不满。赛扬(Celeron)处理器就是 Intel 针对 1200 美元或更低价位的 PC 设计的基于 PⅡ架构的处理器。赛扬采用第二代 PⅡ芯片的内核,但为减低成本,将二级缓存'简化'掉了。然而,取消了 L2 Cache 的赛扬还能算是 Pentium Ⅱ吗?Pentium Ⅱ简装版让人或多或少地想起了当年的 486SX。而事实上,由于无二级高速缓存的 266MHz 赛扬处理器在性能上只能与同主频的 Pentium MMX 相当,因而赛扬的推出并未收到 Intel 预期的效果,市场反应平平。某些 PC 生产厂(如 Dell)声称在赛扬芯片加入高速缓存之前不会发布基于赛扬芯片的产品。尽管如此,Intel 并未放弃占领低端市场的决心。由于向 0.25 微米制造技术的转换比预期的顺利(Intel 目前已有四个使用 0.25 微米技术的工厂,包括位于加利福尼亚、新墨西哥和亚利桑那州的三个工厂以及最近投产的位于爱尔兰都柏林郊外的新工厂),Intel 已决定加快赛扬处理器的开发计划,并将在年内再发布它的二个版本。赛扬现在的工作频率为 266MHz,今年三季度将发布 300MHz 的不含附加"辅助高速缓存"的赛扬芯片,而第四季度将发布 333MHz 赛扬处理器,此芯片上集成有 128KB 辅助高速缓存,芯片代号为 Mendocino。

一直对低价市场不屑一顾的 Intel 终于肯纾尊降贵,实在情非得以。据 IDC 预测,售价低于 1000 美元的计算机市场将日渐繁荣,2001 年以前的市场销售额将为现在的两倍,达到全球 PC 发货量的 25%。因此,能否把握住低端市场,将直接关乎 Intel 的前途。不过,姜始终是老的辣,以 Intel 的资金和技术实力,很有可能收复低价位市场,甚至于垄断 PC 处理器市场。要不然,美国联邦贸易委员会就不会对它进行反托拉斯起诉。

AMD:欲与 Intel 试比高

AMD 可以说是反 Intel 阵营的中坚力量。早在 Intel 宣布把处理器平台转向 Slot 1 的同时,AMD 便声称会发掘 Socket 7 的潜力,尽量延长 Socket 7 的寿命。Slot 1 与 Socket 7 的生死大战终于爆发。AMD 的反 Intel 斗士的形象,博得了众多被摩尔定律拖得筋疲力尽、荷包日瘪的玩家们的阵阵喝彩。实际上,Slot 1 是 Intel 的专利设计,Slot 1 的推出与其说是因为技术的先进性,还不如说是因为 Intel 欲致 AMD 与 Cyrix 于死地。不在沉默中爆发,就在沉默中死亡,AMD 除了奋起反抗外别无选择。很快地,AMD 便提出了 Super Socker 7 结构,Super 7 提供 100MHz 的总线频率,支持 AGP 图形加速端口、后置 L2 和前置 L3 Cache 等一系列先进技术,符合 PC98 规范。AMD 对 Super 7 是充满信心的,至少表面上是如此。不过,要令 Super 7 发扬光大,能够与 Slot 1 对抗,光凭 AMD 一家之力是不够的。幸好的是,高举 Socket 7 大旗的还有一帮与 AMD 搭上同一条船的芯片组厂商。

其实,自 Intel 涉足芯片组市场以来,VIA、SiS、ALi、OPTi 等芯片组厂商早已在 Intel 雄厚的技术、资金的打压下积聚了一肚子怨气。如今,Intel 放弃 Socket 7 转而发展 Slot 1,被这些厂商看作是反击 Intel 的突破口。VIA 的 VP3、SiS 的 5591 等芯片组可以提供 75MHz、83MHz 外频,支持 1-2M 的 L2 Cache,并且同样支持 AGP 接口——所有这些,实际上已大大超越了 Intel 430TX,成为搭载 K6 与 M2 的理想平台。而在 100MHz 生死时速的竞争中,这些芯片组厂商的表现同样令人鼓舞。Intel 发布 100MHz 外频的 440BX 芯片组的同时,这些厂商亦推出了基于 Socket 7 的 100MHz 芯片组,其中包括了 VIA 的 Apollo MVP3、矽统的 SiS 5591/5595 和扬智的 Aladdin V,表现出一付誓要与 Intel 一争高下的态势。台湾的几大主板厂商,包括华硕、精英、大众、微星、磐英等都已推出了 100MHz 外频的 Super 7 主板。Intel 占据 90% 芯片组市场份额的日子恐怕一去不复返了。而更重要的是,这些芯片组厂商的出色表现,一扫以往非 Intel 芯片组质次价廉的形象,为 Socket 7 阵营打了一支强心针。

在众芯片厂商的支持下,AMD 俨然已是反 Intel 联盟的盟主。在以往与 Intel 的交手中,AMD 在屡战屡败、屡败屡战中愈战愈勇、愈战愈强,十年磨砺终于推出了 K6 这张皇牌。AMD-K6 以优于 P55C 的性能和低于 P55C 的价格,公开向 Pentium Ⅱ叫板。K6 与 Pentium Ⅱ(Klamath)一样,采用了 0.35 微米 CMOS 工艺制造,同样支持 MMX 指令集。此外,K6 内建了比 Klamath 要多一倍的 64K L1 Cache,包括 32K 双口数据高速缓存和 32K 指令高速缓存。在结构上,K6 采用了 RISC86 超标量(Superscalar)结构设计,可在同一时间发出 6 个指令。RISC86 结构可将复杂、长度不固定的 x86 指令转为简化、长度固定的 RISC86 运行编码,从而提高了运行效率。而在今年 5 月,K6 更是改为采用了 0.25 微米的制造工艺,而核心电压亦下降到 2.2V,功耗及发热问题已不是什么大问题。

另外,AMD 为改变 Kx 系列 CPU 低档芯片的形象,还在去年首次推出了盒装 K6。正所谓人靠衣装 CPU 靠包装,AMD 此举使 K6 从集贸市场的地摊走上了高级商场的货架,一身光鲜的绿色包装似乎在向众人宣示,K6 已经脱胎换骨,不再是昨日的吴下阿蒙了。而盒装 K6 提供的三年责任担保,更是表明 AMD 开始重视用户服务及产品性能,而不再一味以低价吸引顾客。

从内到外都令人耳目一新的 K6 确实受到了不少用户的青睐,K6 的销量持续上升,AMD 已将今年 K6 的产量定在 1500 万颗。AMD 对 K6 是充满信心的,

AMD 总裁曾在美国 Comdex 大展上向传媒宣称:"如果运行 32 位程序,那么 K6 也许只比 Pentium Pro 快一点点,但如果是运行现在的 16 位程序,那么 K6 可以轻易将 Intel 的裤子吹掉。"但是,K6 的对手不是 Pentium Pro,而是 Pentium Ⅱ。在性能上,尤其是浮点运算能力上,K6 与同主频的 Pentium Ⅱ之间仍存在一定差距。对于不少用户而言,K6 的吸引力更多是在于其 25% 的价格差而不是在于其性能。AMD 要真想把 Intel 的裤子吹掉,还要寄望于刚刚发布的 K6-2。

早在去年,AMD 便已公布的 K6-2(当时称为 K6-3D)的研发计划,为配合 K6-2 的推出,众主板厂商纷纷推出的 100MHz 外频的主板,可惜由于原定第一季度推出的 K6-2 频频跳票,令到很长一段时间这些主板有鞍无马,心急的玩家只好拿 K6 和 P55C 来跳,可惜成功者廖廖。而其后推出的 K6-300 也只是运行在 66MHz 之上,而不是玩家们期待的 100MHz 外频。直到第二季度末,AMD 才在 E3 大展上正式发布 K6-2,但这比 100MHz 的 Pentium Ⅱ已经迟了近两个月。迟到总比没到好,毕竟,从性能指标上看,K6-2 完全有实力令一向钟情于 Intel 的玩家(如笔者)对 Pentium Ⅱ起了异心。

K6-2 采用 0.25 微米工艺制造,芯片面积为 81 平方毫米,片内集成 930 万个晶体管,64K L1 Cache,支持 100MHz 外频的 Super 7 平台——这些都没有什么特别之处,K6-2 的真正卖点在于它的 AMD 3DNow!技术。3DNow!技术采用 MMX 暂存器,其编码与 MMX 指令类似,但又不同于 MMX 指令。3DNow!指令集包括 21 个指令,可在每一个时钟周期执行四个浮点运算。而"单指令多数据"(SIMD)技术则可以有效提高三维图像处理能力和浮点运算能力。目前,Microsoft、SGI、ID Software、NVIDIA、Matrox、3Dfx 等软硬件厂商已表示支持 3DNow!技术。而 AMD 亦已将 3DNow!技术无偿授权给 Cyrix 及 IDT 公司使用,以籍此扩大 3DNow!技术的影响力。在 PC 供应商方面,HP 的新型 Pavilion 计算机已经采用了 AMD K6-2 处理器,主频分 300MHz 和 333MHz 两种。这是继 IBM 与 Compaq 之后第三个采用 AMD 芯片的顶级 PC 供应商。三大巨头的支持,令 AMD 信心倍增。为扩大产量,以解决所谓的"成功者的烦恼",AMD 已同 IBM 签订了合约,借助 IBM 的强大的生产能力大量生产 K6 和 K6-2 处理器。看来 AMD 真的是信心十足。

K6-2 之后,AMD 的下一记重拳将是代号为 Sharp Tooth 的 K6 3D+。至于这个"+"表现如何,还有待实践检验。但有一点可以肯定的是,K6 3D+将是 AMD 最后一款基于 Socket 7 平台的 CPU。AMD 下一代处理器 K7,将采用称为 Slot A 的架构。据 AMD 透露,Slot A 与 Slot 1 互不兼容,需通过人工进行切换。但最近又有消息传出,说 Intel 打算取消 Slot 1 的专利限制,如果真是这样,我们是否可以得出 Slot A=Slot 1 的结论呢?此外,台湾三大芯片组厂商最近先后推出了支持 Slot 1 技术的芯片组,包括 VIA 的 Appolo Pro、ALI 的 Aladdin Pro 和 SIS 5600/5595。这些芯片组与 Intel 440LX 近似,只是由于涉及专利问题,主板厂商目前仍按兵不动。但此种种迹象已足以让人怀疑 Super 7 究竟还能走多远呢?

Cyrix……

与 Intel 和 AMD 相比,Cyrix 的表现要低调得多,以至于我们很难在广告或电脑展上看到 Cyrix 的踪迹。也许是因为自知 M2 并非 Pentium Ⅱ和 K6 的对手,也许是乐于守住那一角低端用户市场,当然也或许是不动声色间暗藏杀机,总之,Cyrix 给人的感觉就象一个默默耕耘的老农,抱一付知足者常乐的心态。至于明年种什么,是 Slot 1 还 3DNow!,Cyrix 始终是望天打卦、不置可否。我们也只能隔着面纱看 Cyrix。

其实,Cyrix 也是一个老牌 CPU 厂商了,486 时代的 Cyrix 也曾风光一阵。只是到了 586 时代,Cyrix CPU 的发热问题及浮点运算能力一直为人们所诟病。加上 Intel 的强力打压,Cyrix 一度经营惨淡,并最终为国家半导体公司收购。6x86L 是 Cyrix 第一颗受到广泛好评的奔腾级 CPU,一个"L"字把电压和发热都大大地降了下来,虽然性能上没有太大的改观,但至少没有人会用它来煎鸡蛋了,而且人们还从这颗 CPU 中发现原来 Cyrix CPU 也是可以超频的。而之后的 6x86MX 更是大受手头紧张的玩家们的追捧,6x86MX PR200+福洋 VP3 一度成为国内平民用户的"梦幻组合"。虽然,6x86MX 在浮点运算能力方面还不能与 Intel 相比,但面对其只有 P55C 一半的价格,我们还有什么话好说呢?至于比赛扬处理器早两天发布的 MⅡ-300,反倒让人感到有点失望,其实 Cyrix 这款"新"CPU 就是 6X86MX,只是提高了主频而已,而且实际主频只是 233MHz!希望即将在第四季度发布的 MⅡ-350 与 MⅡ-400 会有令玩家们刮目相看的表现,否则,在 Pentium Ⅱ与 K6-2 面前,MⅡ的唯一优势就仅剩下价格了。

价格是 Cyrix 的传统优势,为加强在低端市场的影响力,Cyrix 今年还推出了一款"多媒体处理器"——Media GX。Media GX 全称为 Cyrix MMX-Enhanced Media GX,支持 MMX 技术,性能与同主频的 Intel P55C 相当。这款芯片采用了 Cyrix 独有的 XpressRAM、XpressGRAPHICS、XpressAUDIO 三项技术,将内存管理及图像、声音处理功能集成在芯片内部。这意味着只要是使用 Media GX 处理器,就无需再另外掏钱购买显示卡与声卡了。对手头并不宽裕的用户来说,

现在一些买 BX 主板的朋友一定会买 7ns 的 SDRAM 来准备超 133 外频吧。7ns 的 SDRAM 要比 PC100 SDRAM 要贵 100 多元，但是很多超频爱好者仍乐此不疲,但是你们知道吗?现在印着的 -7 字样的 SDRAM 只有三星 SAMSUNG 的 KMXXXSXXXXBT-G7 等几个名牌型号才是真正 7ns 的,而其它的全部都不是 7ns 的,而是 10ns 的 PC100SDRAM。可能有许多朋友上当了吧，但是如果你买的这种标称 7ns 的 SDRAM 能使你稳定地超上 133 外频,那么就算了,为什么？因为现在的内存生产厂商仍然不能大批量的生产出支持 143MHz 即 7ns 的 SDRAM,这些能在 133 外频下稳定工作的 SDRAM 是万中无一的精品，贵一点也值得，希望那些看了此文章的朋友，不管是买或卖 SDRAM 的朋友,都有责任去把真相告之天下,或许商家把试过能在 133 外频下稳定工作的 SDRAM 挑出来卖贵一点,那是可以的,但是如果想用 SDRAM 上标着的 -7 字样来当成 7ns 的 SDRAM 来卖,那么就太黑心了。



慎选 PC100-7 SDRAM

□上海 邹禹

所谓的 PC100 SDRAM 是指在主板时钟频率设置在 100MHz 下,并且在主板的 BIOS 选项中 CAS 设置为 2 时,该 SDRAM 能稳定地与主板外频(100MHz)同步工作的 SDRAM。所以,我们应该明确地知道,如果我们买的 PC100 SDRAM 在 100MHz 外频下（指 SDRAM 与主板外频同步,即大家都是运行在 100MHz 的时候）不能把 BIOS 的 CAS 一项设置为 2，而要设置为 3 时才能使系统稳定工作,那么这条“PC100 SDRAM”就不能算是 PC100 的 SDRAM。请大家明确这个观点。

Media GX 确实是种不错的选择。Media GX 需要与 Cx5510 芯片搭配使用,并通常与主板一起出售,但这种高度的集成同时也意味着升级的不便，因而 Media GX 在国内的销售并不理想。不过 Cyrix 并未放弃这一发展方向,今年 4 月初,Cyrix 公布了最新的 CPU 研发计划——“PC in a Chip”。它将以现有的 Media GX 为基础，将 PC 内超过 12 种芯片的功能集成在一起，因此也称为“12 合 1”芯片。这些功能包括了 I/O 系统、图像处理、MPEG 及其它常用视频编码解压缩、Modem 及其它网络通讯系统、音频处理等。这种芯片将使 500 美元以下的 PC 成为可能，但是否能为用户所接受还不得而知。

凭借着价格这张皇牌,Cyrix 总算在 Intel、AMD 的夹缝中找到了立足点。但在 PC under $1000 风潮的影响下,Intel 已开始进军低端市场,而 AMD 也会努力降低成本,以求与 Intel CPU 保持一定的价格差。在这种情况下,Cyrix 的价格牌还能打多久呢？何况还有 IDT 这位后来者。

IDT:初生牛犊不怕虎

正当 Intel、AMD、Cyrix 斗得难分难解之际，一家名为 IDT(Integrated Device Technology Inc.)的公司推出了多能奔腾级的 CPU——IDT Winchip C6。此举虽然未能在 PC 处理器市场掀起什么波澜，但面对如此竞争惨烈的市场,IDT 敢挤进来分一杯羹,也实属勇气可嘉,同时也为长期以来三足鼎立的 CPU 市场画出另一道亮丽的风景线。

Winchip 是一款采用 0.35 微米技术制造的 CPU，内建 64K 的 L1 Cache,支持 MMX 技术。而更妙的是，Winchip 采用了单电压(3.3V~3.52V)设计,296 根插脚,这意味着 P54C(如 Pentium 75)的用户无需更换老式的 FX 主板便能实现 MMX 升级。至于升级费用,目前一颗 Winchip C6/200 仅需 380 元左右，比 Cyrix 6x86MX 还要便宜。而在兼容性方面,Winchip 已经过 Microsoft Windows Hardware Compatibility Lab 的兼容认证,每款 Winchip 都附有“Design for Windows 95”标志。当然，Winchip 也可顺利地运行于 MS-DOS、Windows 3.X、Netware、OS/2、Unix 等操作系统上。虽然，目前 Winchip 的性能还无法与三位大哥相比，但 Winchip 的市场定位是在廉价终端市场。IDT 对廉价终端的定义是：CPU 的费用只占系统或 PC 预算的 10%。在这一意义上,Winchip 确实做到了。

当然,光靠价格是无法吸引住用户的。年内,IDT 将推出该公司的第二代 CPU Winchip 2 和 Winchip 2+。这两款 CPU 均采用 0.25 微米工艺制造,工作电压为 2.5V,并支持 100MHz 外频,性能与 Pentium Ⅱ相近。另外,这两款 CPU 还将采用 AMD 的 3Dnow！技术，以期进一步提高图形处理能力和浮点运算能力。而之后的 Winchip 3 将会具有新的内核和超级流水线技术,时钟频率为 400MHz 和 600MHz。当然,Winchip 3 仍将保持较小的尺寸和较低的价格。

初生牛犊不怕虎，IDT 的加盟也许真的能为 CPU 市场带来一番新气象。但市场是无情的，面对 Intel、AMD 与 Cyrix 这三位强大对手，IDT 的前路一定是险滩处处。我们愿 IDT 一路走好。

□山东　于晓晨



市场抓"壮丁"

——VooDoo 也超频

如今"超频"已成了时髦话题, 可怜的 CPU 已被吾等折腾得气喘嘘嘘, 就连那全副武装的 PⅡ也难逃一劫, 被人剥下美丽的黑色外套……但穷人还是多, 光是将 P166"变"成 P200 似乎还是满足不了我们的"欲望"。好, 让我们来超一下当年红极一时的 VooDoo, 也让急着买 VooDoo2 的朋友暂解心中之急(毕竟越晚买越便宜嘛!)。首先, 我们得先给这有着"烙烧饼"之美称的 VooDoo 卡解决一下散热问题, 不然你的机箱可就成暖气片了! (也好, 冬天快来了……) 你得去买三片给 CPU 降温用的散热片, 然后用万能胶贴在 VooDoo 卡的三个黑色集成块上。(可别贴在集成电路上! 坏了我可不管!)这样, 温度问题就解决了。OK! 让我们开始狂超 VooDoo 吧! 你面对的不再是一排排令人头痛的跳线, 直接用 set 来修改 VooDoo 的驱动程序 GLIDE 的环境变量就 OK 了! 用 set 设置环境变量吗! 就是将我说的"每句话"加在 AUTOEXEC. BAT 里就行了! 或在游戏之前先打上。比如: 在游戏之前先在打 set FX-GLIDE-NO-SPLASH = 1 这样再打 SET 就能看见最后一句是 FX-GLIDE-NO-SPLASH = 1 开始游戏就是关闭 3DFX 公司标……如果把这句话加在 AUTOEXEC. BAT 里, 那每次启动就会自动执行这个语句……你应该明白吧? 首先是几个有关速度的变量:

set SST_GRXCLK = 55

设置 VooDoo 卡显存的工作频率　这是超频中最重要的一项, 取值: 50 – 64。如你的 VooDoo 卡显存是 35 纳秒的, 你可以改成 62 或 64 试试, 如能正常使用, 那恭喜你! 你是这次超频的最大受益者。

set SST_VIDEO_FILTER_THRESHOLD = 65535

设定画面颜色数　如果你能够忍受 256 色的单调, 那你能获得一点点速度。

set SST_TEXMAP_DISABLE = 1

关闭材质贴图功能　如果你加入这一句, 你将会看到所有东西的……"裸体"! (小编: 用词不当! 掌嘴!) 同时你将获得无与伦比的速度。但好象没人对这种游戏感兴趣。

set FX_GLIDE_SWAPINTERVAL = 0

设定画面重画速度　把它设成 0 能使速度增加十几帧。

set SST_SCREENREFRESH = 85

设定刷新率　这我就不用说了吧? 如果你的显示器够强壮, 你可以把它设成更高(100. 120…)如果你还是那可怜的 14 寸杂牌, 那就设成 75 试试。

还有"鸡肘"类设置, 它不会对速度有影响。但能改变画面的显示效果, 你可以自豪地对你朋友说: 瞧! 我的劳拉又换衣服了!

set FX_GLIDE_NO_SPLASH = 1

将 VooDoo 启动时 3DFX 公司的标志关掉。

set SST_RGAMMA = 1. 7

设定画面明暗度　如果你的显示器偏暗, 你可以把这个数值加大。

set SST_RGAMMA = 1. 7

set SST_BGAMMA = 1. 7

set SST_GGAMMA = 1. 7

设置色彩 RGB　你可以试着把它换成不同的数值看看……喝喝……

经过一番折腾, 来试试它的效果把! 运行一下《Tomb Raider 2》……如何? 不比 VooDoo2 差吧? 再试试 FF7 和 Quake2……喝喝, 60 几帧的速度包您满意。(别忘了打开机箱看看你的散热片是不是被那可爱的 VooDoo"烙"下来了) 好了, 你现在可以把你常用的几个变量加在 AUTOEXEC. BAT 里了。或者为某个游戏制作批处理文件, 把执行文件放在最后。

让我们在 VooDoo 的世界里再次"疯狂"吧!

别要系统“减速器”

——谈 CPU 与图形加速卡的选配

□北京　郭蓉晖

计算机图形加速卡是影响计算机性能的一个重要方面，计算机的所有计算结果只有通过图形加速卡才能在显示器上表现出来。图形显示卡的加速性能、显示分辨率的刷新速度及相关软件的设计都会直接影响计算机的总体性能。如果学会正确使用图形加速卡，那么您的计算机总体性能表现将有超凡的提高。

这里有一个测试，我们可以明显发现由于 CPU 和图形卡的不同搭配，使计算机的整体性能有所不同：

CPU	图形卡	CPU + 图形卡	整体性能评价
Pentium Ⅱ/300	普通 3D 卡（500 元人民币以下）	进行 3D 着色	整个图形系统不但没有加速作用，反而使系统减速，而且稳定性也有明显问题。
Pentium/MMX 233	中档 3D 卡（700 元人民币以上）	进行 3D 着色	能使性能得到相对提高。
Pentium Ⅱ/300	高档 3D 卡（1200 元人民币以上）	进行 3D 着色	着实能使性能得到大幅度提高。
总体评价	第一类测试是：“高级 CPU”与“普通图形卡”配合使用，处理 3D 图形加速效果不佳，这是因为 Pentium 本身的浮点着色速度比普通 3D 图形卡快。软（模拟）计算速度大于硬件计算速度后，硬件加速无效。软、硬计算速度平均后，计算速度总值下降，因此造成整个图形系统性能下降。此时的普通 3D 卡实际上成为减速器。 第二类测试是：“普通 CPU”与“中、高级图形卡”配合使用，处理 3D 图形加速时，整体图形系统性能有明显提高。因为 Pentium 本身的浮点着色速度虽然慢，但是高级 3D 图形卡的计算速度快。硬件计算速度大于模拟计算速度后，硬件加速能量远远大于软加速的数值。因此，软、硬计算速度平均后，计算速度总值上升，因此造成整个图形系统性能有明显提高。对此现象，有专家提出了“高级图形卡 = CPU 缓存”的理论。 第三类测试是：“高级 CPU”与“高级图形卡”配合使用，处理 3D 图形加速时，整体图形系统性能有大幅度明显提高。尤其 Pentium CPU + 高档 3D 图形卡处理图形图像时，能使图形性能有“惊世骇俗”般的超凡提高。这种现象在 AutoCAD & MicroStation 系统中表现最为明显，因为 CAD 软件都需要用到 Heidi 和 Open GL 应用程序接口。而这两个接口都是立即程序模式，即需要硬件具有 3D 几何运算处理和着色功能（大多数用 Direct3D 或其他面向游戏的应用程序编写的游戏都不支持几何加速）。原因就是软、硬件都高速同步的“强强联合”结果。因此，软、硬计算速度平均后，计算速度总值比前两种情况高出一大节，因此造成整个图形系统性能有特别地明显提高。		

建议

目前只有两种提高计算机速度的选择：

“普通 CPU”与“中、高级图形卡”配合使用

“高级 CPU”与“高级图形卡”配合使用

我们建议您使用 Pentium Ⅱ系统时，只采用名牌图形加速卡，只有这样，您的图形系统性能才会有明显增强。如果你在意图像品质，那千万不要用快速、高级的 CPU 与很慢、普通的 3D 图形卡配合使用！

目前，由于我们许多用户对此三种“CPU + 图形卡的搭配不同，效果不同”的概念比较模糊，甚至于根本不懂。使许多人购买以后，大呼“上当！”。

现在，我们为了大家能更好地购买自己满意的图形卡，拿市场一个热点案例，作一个分析，以此抛砖引玉，让大家学会分析购买技巧。

这个热点就是英特尔的赛扬 CPU 如何配图形卡的问题？

其实英特尔的赛扬是一个不错的产品，它在超频状态下使用，表现相当出色。赛扬的浮点计算性能极佳，Winmark 为 1940 远远高于奔腾Ⅱ233 和奔腾Ⅱ266。赛扬的最大不足，是少了二级缓存，于是它的整数计算性能较差。这就是被别人攻击的最大理由：偷工减料，没有“图形缓存”。我们认为英特尔的本意主要为了和 AMD、Cyrix 竞争低价位市场，牺牲“图形缓存”也是迫不得已的。解决“图形缓存”问题的办法，有两种：一种是在外部加一个缓存，另一个就是需要总线工作方式采用“扩散/聚集”功能去弥补。第一种方法，英特尔本身在两个月后解决，即在外部加一个 128K 的缓存。而在这两个月内怎么办呢？我们看看用第二种方法能不能解决。

在解决之前，我们要了解一个概念，就是从控和主控总线两种工作方式的概念。

从控总线工作方式是低档 PCI/AGP 图形卡使用的工作方式。它的特点是：在主机请示中断指令后，总线只能独立运作很短的一段时间，中断后就不能再工

双管猎枪齐发火

——VIA推出主板芯片组Apollo pro、MVP4

□北京 CFAN

选择PⅡ应该搭配什么主板芯片组？这还用问！Intel的LX、BX、EX呗！还有吗？还有？对！还有，它就是PⅡ的新搭当威盛的Apollo Pro，提到威盛，大家肯定不会陌生，全球首套支持AGP及100MHz外频的Apollo MVP3曾使威盛着实风光了一把。但Socket7市场上的“春风得意”并没有拖住威盛前进的步伐，马不停蹄，威盛又推出了支持笔记本及台式机Slot1的芯片组Apollo Pro。Apollo Pro是一款对应于Intel 440BX的芯片组，它支持双PⅡ CPU。北桥代号为VT82C691，搭配南桥芯片VT82C596，其中北桥提供了对100MHz Slot1 CPU外频的支持；提供CPU/AGP/PCI同步及非同步的控制功能，包括能支持PC100标准的100MHz SDRAM。南桥芯片支持Socket7和Slot1系统，同时还支持ATA-66、PC98 ACPI、UDMA和USB。Apollo Pro北桥(VT82C691)使用492-PIN BGA包装，南桥（VT82C596）采用328-PIN包装，采用0.35UM CMOS制程技术。以万套为单位，Apollo Pro的折合单套定价是39美元，这一价位无疑是及具竞争力的，它使得众多的OEM厂商可以一举介入日趋殷切的800~1000美元的PC市场空间。Apollo Pro作为首款支持PⅡ的非Intel主板芯片组，它的出现不仅给用户带来了新的选择，更重要的是在PⅡ主板芯片组市场上，Intel第一次有了竞争对手。因为没有竞争的市场将会是用户的“地狱”，谁都明白这个道理。

致力于提高系统效能与芯片组的整合度是威盛电子持续不变的产品发展目标，基于此中理念，在Socket7市场，威盛又推出了新一代的Socket7芯片组Apollo MVP4，有人把它称为Socket7的“终结”版本。因为该芯片组分别在南北桥架构中定义了最新的整合标准，其中包括代号为VT82C501的北桥芯片提供的对SMA(Share Memory Architecture)架构的支持，以及具备多项多媒体功能的超级南桥芯片VT82C686。北桥VT82C501除了对100MHz外频的支持外，还整合了2D/3D AGP功能。支持CPU外频为66/75/83/95/100并支持多达768MB的SDRAM、PC100 SDRAM、EDO等内存；南桥芯片VT82C686整合了AC97 2.0(符合PC98 Basic Audio规定)，支持Sound-Blaster-Compatible legacy audio、Super I/O、电压、温度和风扇速度等功能。另外，还可支持ATA-66、USB、笔记本电脑控制器还有键盘控制器等等。

作了。这对要求精确数据运算的3D来说，总线优势就很小。

主控总线工作方式是扩散—聚集功能形式。它是商业、专业PCI/AGP图形卡使用的工作方式。它的工作特点是：让图形加速卡独立运作，不受主机CPU控制，大大提高了图形整数计算性能。特别是采用主控总线的图形加速卡，由于直接从存储器里读取3D纹理图和渲染信息，而不需要等待CPU的指令，因此，大大减少了图形的存取时间。通俗点的说法，就是“主控总线(聚/散功能)=图形缓存！”、“主控总线=图形协处理器！”。这一理论符合以上CPU搭配表中的第二类。根据这一理论，我们就去市场上寻找是否有这样的图形加速卡。如果找到了Intel赛扬问题就解决了，如果没有找到，我们只能等到两个月后了。没想到，还真让我们找到了，我们自己就把Intel赛扬问题解决了！

解决“Intel赛扬风波”的图形卡是加拿大Matrox公司的MGA G100图形卡。它的Mystique和Millennium Ⅱ是最先在PCI图形卡全部采用这种“扩散/聚集”功能的。MGA AGP系列图形卡，如：G100、G200 AGP图形卡设计的最大优势就是对整数计算的异常强大。我们把二者的优势结合使用，就可以使图形处理器同时完美完成绘制图象和CPU计算几何图形的双重工作。我们从用户角度来看①价格方面：购买“赛扬300+MGA G100图形卡”比购买“Pentium+普通图形卡”少付约1000元人民币左右②性能方面：“赛扬300(浮点)+MGA G100图形卡(整数)”大于“Pentium`+普通图形卡”的计算速度。而且，如果在实际应用中，“Pentium”与“普通图形卡”配合不当，普通3D卡很容易成为系统的减速器，造成整个图形系统性能大幅度下降。

在这里我需要提醒各位朋友，如果你想选择赛扬，千万别让显示卡拖了您的后腿。

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物

《轻松学 Windows98/Office97》 本软件包括《一步一步学 Windows98》和《用多媒体学 Office97》两张光盘。《一步一步学 Windows98》分为入门篇、应用篇、提高篇三部分进行讲解、演示和实际操作《用多媒体学 Office97》介绍了 Word97、Excel97、Power Point97、Outlook97 的使用和各模块相互之间的关联关系,它涵盖了微软 Office97 中文版几乎所有功能,并结合具体实,适合不同层次的需要。 ¥60



《少女魔法师 2》 在《少女魔法师 2》中少女魔法师蓝慕升格作了师父,并收了一个新的魔法实习生派茵为徒。少女魔法师二代继承了上一代的优点,并且又增加了城市、魔法商店等一些道具,游戏中的魔法种类共有 100 多种,操作简单易行。改良后的线上魔法材料图鉴,还可自行调配魔法。凡是购买《少女魔法师 2》者,赠送《少女魔法师 1》一套。 ¥89



《超级五子棋》 属于益智型小品类游戏,以往"五子棋"游戏中没有的国际规则,如"禁手规则"、"时间规则"都在本游戏中得到补充。该游戏不只是以下棋为最终目的,而是结合了 RPG 游戏的特性——升级,玩家通过和游戏中的 NPC 下棋、切磋来提升自己的经验值及其他属性,再通过鉴定来提升段位和更高级别的人物对弈。该游戏的另一引人之处在于它融入了解谜的因素,玩家通过在各个场景中遇到不同的 NPC 来触发以后的情节,这样就给游戏的多结局作出了铺垫,大大提高了游戏的可玩度。 ¥89



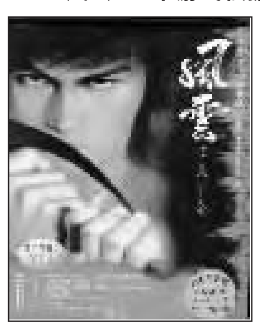
《世界美术名作赏析(2)》 本光盘收录了自十三世纪文艺复兴萌芽时期至近代有代表性的美术名作百件,其中包括著名的《犹大之吻》、《庄严的圣母》等,为方便读者阅读,光盘还特设作品检索、作家检索、画派检索、博物馆检索、国别检索、时间检索六种检索方式,且每张图均附有局部放大图。 ¥68



《唐诗三百首》 本光盘以清朝文人蘅塘居士所编的《唐诗三百首》为范文,增加了作者简介、注释、白话诗译、诗歌简评等内容,并配有古画作背景以及唐诗朗诵等丰富内容,在编写方式上,集欣赏性和工具性为一体。本片既是儿童学唐诗启蒙老师,又是成人陶冶性情的良师益友。 ¥68



《风云》 本游戏根据《风云》漫画改编,特别着重人物动作上的招式效果,所有人物的招式都是参照原著来发挥设计;人物造型会随剧情发展而有不同的变化,玩者还可带领男女队员共同加入任务进行;以 45 度角 3D 战斗模式展现武侠漫画磅礴气势与情境,如步惊云的排云掌、聂风的风神腿、雄霸的三分神指等绝学都将一一现世。 ¥69



"电子阅览室"所介绍的光盘均可零购、邮购、批发,有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收 10 元邮费,100 元以上免收邮费。

畅通无阻网上行

《畅通无阻》是由多媒体软件企业—金洪恩公司与专业 ISP—中国在线共同开发的。它是《开天辟地》、《万事无忧》的姊妹篇，继承了前两篇耐心细致、形象生动、深入浅出的教学特点，全面讲解了 Internet 的各个方面。内容分为入门篇、应用篇和资料篇。

“入门篇”将讲解如何拨号、如何利用电话线上网、怎样浏览网页、如何办理入网手续、怎样购买和安装 Modem 等。在入门篇中，您不仅可以学习如何使用万维网 WWW 和电子邮件，而且电脑小博士还传授给您一些秘技。

“应用篇”在入门篇的基础上，进一步讲解拨号入网、WWW 和电子邮件、文件传输、网上通话、网上查询、电子公告牌 BBS，还有网上游戏，并给出常见问题的解决方法。另外，还将教您如何制作个人主页以及如何将自己的主页放到网络上。

在“资料篇”中，提供了大量的网络软件和网络信息，有多达万余条各种类别的网址，而一些好用的网络检索工具，为您在网络上的搜寻节约了宝贵的时间。

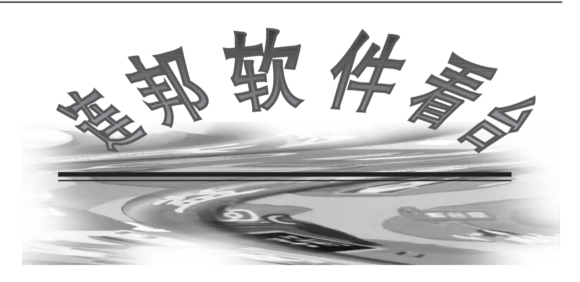
¥125

东方快车任你驰骋

《东方快车 98》支持所有英文及简繁中文 WIN31/32，WIN95/97/98，还支持 DOS、INTERNET 浏览器 IE3/4、Netscape3/4.x。装上这个汉化软件以后，原有的英文界面都变成了一目了然的方块字，智能实时汉化可以方便地修改那些在汉化后蹩脚的中文，如菜单、对话框、说明提示及帮助中的中文。而那些不该汉化的地方如文件名、目录名、程序区、编辑区它又都能够智能识别，不加丝毫改动。《东方快车 98》的汉化速度极快，跟使用中文软件没有两样。而且值得一提的是，上网速度也不会受到影响，汉化在瞬间完成，如同浏览中文网页。在 INTERNET 方面，它还有智能识别网址、域名、EMAIL 地址等不该汉化的内容。国标码和 BIG5 码也能被识别，并且可以同屏显示。《东方快车 98》能消除浏览网页及 EMAIL 中出现的乱码现象。并提供了两个工具，方便的内码转换工具和专业词库系统工具。专业词库中包含了计算机、生物、医学、法律、商务五方面的词汇，并提供了对词库添加、修改的功能。



¥120



给电脑多一些保护

KILL For Desktop 98 认证版是世界第二大软件公司 CA（冠群）公司与国内第一个反病毒软件公司中国金辰公司合作推出的新一代反病毒产品。CA 公司拥有世界领先的反病毒技术，它的反病毒软件得到了世界多家权威计算机安全机构的认证。

KILL 的实时监控器是本软件的一大显著特点。有了它，你的电脑就好似多了一双慧眼，在 Window95/98 环境下，它可以以后台的方式时刻监视用户对软盘、硬盘、以至于网络的操作，自动扫描您的拷贝、移动或运行的文件，一旦发现病毒，它会立即报警并自动处理，KILL 的实时监视器好似为您的 Win95/98 系统加了一道坚实的防护墙。

除此之外，KILL For Desktop 还有以下几个特点：强大的报警功能、多平台防御体系、宏病毒分析。为了对付现在猖獗一时的 CIH 病毒，冠群金辰公司已经及时进行升级，目前的 KILL98 认证 4.12 版能够完全彻底的杀除 CIH 病毒，用户只需在每月的 26 日以前对计算机进行病毒查杀，即可避免这种可怕的病毒对您的计算机的破坏。

¥380

令人着迷的英语学习法

应用着迷学习法开发出的“着迷 900 英语系列”光盘产品，首倡听、说、看、写、玩—着迷学习的新指标，就是让学习者在多媒体轻松、有趣的环境中，快速学好英语。“着迷 900 英语系列”从七个方面来帮助学习者提高英语水平，本系列包括：英语直读—发音通、单词速记—词汇通、短语用法—词组通、影象文法—语法通、新英语 900 句—句型通、生活英语—会话通、英汉助理—读写通。这七种产品并非彼此独立，在设计上充分考虑到英语听、说、读、写之间的有机联系，在练习、测验、游戏的形式和内容上进行了独特的安排。此外七个产品的多媒体内容可以通过多种方法进行统一索引，用户可以非常方便的在线查询。另外“着迷 900 系列”中的生活英语—会话通还具有“网络对战”的功能，邀几位“学同道合”的学友上网切磋一把英语，其中的乐趣只有亲身体会才能知道。这套软件的系统配置要求是：Pentium 以上 CPU，16MB 内存，30MB 硬盘空间，2 倍速的光驱。连邦软件专卖店有售。

¥79

“1999年国际计算机音乐会（ICMC）定于中国举行”，这一申办成功的消息令界内从事电脑音乐的人士为之一振，同时也使更多的人看到了电脑音乐走出少数MIDI工作室的象牙塔来到中国民众中的希望。中国申办首席代表北京大学的龚镇雄教授说：“此类高水平的会议第一次在中国举行也标志着中国电脑音乐近年来的长足发展。”本期特约这组稿件以飨读者。

——栏目主持　陈迎炜



电脑音乐，带给我们什么？

□北京　王天新

> 如果在巴赫的时代里已经产生象现在这样的“乐器”，我们的音乐遗产中会多些什么可以继承？在他的时代里，把十二平均率的思想付诸于实现并让它发挥其科学性，属于那个时代中的伟大创举，而对乐器的革新，必然也受到那个时代中乐器现状的局限。感谢电脑技术的发展所带给我们的这种新“乐器”的普及，让我们把曾经不敢想像的大胆去实验、去实现。

电脑的应用并不是说音乐家创作时耗费的时间和精力会比以前少很多，它主要是可以随时修改和增加新的灵感，并很快听到音响效果，这是任何一个音乐家都梦寐以求的。试想，按传统的方法，作曲家创作一部作品的过程 构思作品主题和结构，反复在钢琴上弹奏和哼唱，写出钢琴织体、配器、挑拨写分谱，分声部练习，最后乐队排练合成，只有到这时，作曲家才能听到音乐的整体效果。如果这些环节中某个部分出了问题，或作曲家想修改某些段落，以上的环节都要重新来一遍，这非常费事。从经济上说也是不划算的。照我国目前的国情，著名作曲家的作品都较少有机会演出，不太出名的作曲家的作品更难有机会上演，辛辛苦苦写出的手稿，即使其中有绝妙的乐思，也只能是纸上谈兵。在没有把乐谱变成声音之前，音乐就没有实际意义。有计算机就可以弥补这些问题。你可以在创作过程的任何时候听到音响效果，稍不满意，立即调整。还可以用不同的音色、速度试听，给创作带来极大方便，一旦对作品满意，马上可以录制声部清晰的音带，打印出达到出版级的乐谱供乐队排练和演出。

不仅如此，随着计算机技术的发展，传统中的许多制作过程也开始转移到这个领域中来进行，诸如录音、电影电视、广告等等。几年之前，有几人敢奢望在自己家里能听上亲手制作的CD音乐？但现在做起来却已经是轻描淡写的事。

在电脑音乐里，还可以通过改变控制器的类型和控制方法使更多的没有经过‘十年寒窗苦’而想参与到音乐中来的人如愿以偿。传统的MIDI控制通常使用的是键盘，随之有日本Roland乐器开发的弦控吉他，这种技术通过按吉他的六根弦来控制各种MIDI信息，使那些不会用键盘的吉他高手可以用手中的吉他演奏合成器、音源、采样器等所有支持MIDI的电子乐器。而在几年之内，对MIDI的控制早已不止于弦控吉他及MIDI键盘。比如，一个爵士鼓手可以用一副鼓棒演奏打击乐音源，在最近出现在市场上的MC－505风格编辑机上，则采用了先进的红外线光束控制MIDI的方法，乐曲的旋律、音型、节奏、速度、音高等可以通过手或身体对红外线光束的切割来控制，神奇的是，演奏的人通过手型或身体的移动就能控制音乐，而这种产品已经在国内市场上市。技术的发展会让更多的



电脑音乐的起源

电脑音乐几乎是和电脑相伴相生的。说起电脑音乐的起源，还有一个有趣的“预言”故事。

早在第一台电脑发明一百多年前的1842年，英国剑桥大学的查尔斯·巴贝奇教授发明了电脑的前身——分析机，当时他的助手、著名诗人拜伦的女儿爱达·奥古斯坦·拉夫拦斯伯爵夫人就曾预言：“这台机器总有一天会演奏出音乐的。”

果然不出爱达夫人所料，世界上第一台电子计算机ENIAC1946年诞生于美国，到了1948年，计算机就被应用于音乐理论的分析、研究。实践证

“非音乐人”加入到专业的音乐领域中，这会让音乐逐渐地普及起来，它不再是一个可望而不可及的领域。

另一个新迹象是电脑音乐的高度集成化。在过去的年代里，我们走进录音棚，看到的是成堆的仪器，蜘蛛网似的各种连线，前期制作，后期混音，大量的工作其实并不能在同一个地方完成，于是不得不让演员或制作人员跑来跑去。这种时代终于可以结束了：电脑把所有这些功能都集成在一个系统里，所占的空间仅仅一张桌子就可以了。甚至不用在桌子上摆上成堆的音源(如果您愿意的话)。新近推出的合成器及音源甚至采样器有一大部分拥有支持计算机的卡——只要把相应的卡插到计算机上。所有的MIDI领域内的活简直易如反掌，而一些电脑软件让您把调音台、效果器之类的东西全省下来，或者用卡，或者由软件来完成。而那些24、48、96轨的数目对传统的调音台来说，达到也真难为，即使做得到，亦是让你听了吓一跳的价格。处理后的音乐，其载体也不再是盒式磁带或开盘录音带，甚至可以不用DAT的高质量音乐带，也不用再为找到某一节音乐在各部分之间翻来覆去地找。因为这些制作完的声音可以非常方便地存在硬盘上、CD盘、可擦写光盘上。在电脑上，一块卡的采样率可以达到96kHz甚至更高，它们直接支持DVD的技术标准。照目前的技术，DVD用于存储声音的最大容量可达到17G！在这个系统中，可以直接制作出供出版用的专业母盘。更有过去所不能比拟的是，所有的过程在数字领域中完成，对信号无损伤。这个系统的价格，却是传统设备的一个零头。

我们真的难以预料到底几年之后，该怎样更新过去的观念、方式，只知道电脑能干的事，越来越多了。电脑音乐，随着电脑的进步，同样一步步成长、壮大起来。许多事情是我们过去想都不敢想的。当您动也不动就在家里拿到自己亲自录制的CD音乐时，会有什么样的感想？这不是梦，我们不得不承认，不管得到人们承认的过程要花多少时间，电脑音乐终会以它强大的内力在不远的将来独领风骚！

电脑音乐系统的软、硬件配置

电脑音乐是通过MIDI接口接收音乐键盘弹奏的音乐信息，待电脑编辑制作好这些信息后，又通过此接口将全部音乐控制信息传送给合成器和音源设备使之发音，再经过各种声音加工设备的处理，最终制作出的音乐作品。所以，一个电脑音乐系统主要由硬件和软件两部分组成。

硬件主要由三部分组成：1）一台加装了音乐软件的电脑主机。对制作电脑音乐的电脑的要求并不高，现在的奔腾机已足够了，但要配备带有波表合成的MIDI接口的声卡。2）输入设备，即MIDI键盘。可以用电子琴或合成器，但应为“多通道、多音色”式的，就是同时可以接受并发出八至十六种甚至更多的声部和音色，发音数越多，发出的控制的信息越多，如滑音、调制、延音、音量、力度、后触感等。MIDI键盘和计算机之间还需一条专用的电缆或转换盒连接。3）音源输出设备。如监听音响、录音设备和音源设备等。当然，以上只是电脑音乐系统的基本配置，有条件的或专业音乐人士还可以再加诸如采样器、调音台、效果器、延音踏板等设备。

有了齐全的硬件，还要有合

明，计算机在分析乐曲风格、调性与和声结构等方面十分有用。1957年，美国作曲家理查伦·希勒尔和数学家伦纳德·艾萨克合作首次制作出了真正的“计算机音乐”，爱达夫人的预言在一百一十五年之后终于得到实现。

在一个相当长的时间里，电脑音乐家们要自己编语言程序，甚至用汇编语言或机器语言，输入通用计算机，根据音乐的各种参量，找出相应的计算机参量，把计算机作为一个音乐声发生器来使用。

到70年代特别是80年代，电脑音乐迅速发展。一方面是各种合成器日新月异，功能越来越多，使用越来越方便，价格越来越便宜。80年代初发明了乐器数字接口(MIDI，Musical Instrument Digital Interface)，更是大大促进了合成器音乐的繁荣，从而与合成器配套生产了各种音序器、鼓机、音源器、效果器等，大大发展了音响器材的生产。另一方面是利用计算机发展其音乐功能及开发音乐研究服务的各种个人电脑。近年来，多媒体及信息高速公路更促进了其发展。

1975年成立了国际计算机音乐协会，发行了《计算机音乐》(Computer Music)杂志，从1974起每年在世界各地开一次计算机音乐国际交流会，代表着电脑音乐领域的最高水准。

我国电脑音乐起步较晚，第一个“计算机音乐实验室”于1984年在上海交通大学成立，目前全国许多理工科大学、音乐院校都已开始了有关计算机音乐各方面的研究工作。相信1999年国际计算机音乐会(ICMC)在中国举行将会进一步推动中国电脑音乐的发展。

(大连 秦志强)



'97 计算机音乐盛会侧记

□北京　龚镇雄(教授)

去年9月下旬,我同北大外事处的崔岩同志来到爱琴海滨的希腊古城萨洛尼卡(Thessaloniki)参加1997年国际计算机音乐会议(ICMC－97),并出席国际计算音乐协会(ICMA)的执行委员会会议,申办ICMC－99在中国举行。

地中海地区有全球著名的好气候，四季如春,金秋九月的天气尤佳,白天一件衬衣,早晚一件薄外套即可对付。萨洛尼卡是希腊的第二大城,有悠久的历史。衬托着马路上飞驰而过的卡迪拉克、丰田、本田、奔驰及各色各国的小轿车,古希腊的城堡、旧城墙、中世纪的教堂、城市雕塑、街上摆列的彩绘陶瓷等错落其间。白天海滨公园里三三两两坐着退休老人，野猫在草坪上戏耍、讨食;晚上和假日则是年轻人谈情说爱的天地。我们在的那些日子里，正值在萨市举办'97欧洲文化节期间,街上只有我们两个黄皮肤的"外国人",常常引起孩子们脑袋随着我们转动而目不转睛的凝视。

在ICMC－97的会期内，展示了来自23个国家的音乐家的作品，共举办了36场音乐会，其中24场是放送作品录音,体现了计算机音乐作品在构思、制作技术、音色配置、放送设备、风格特点等方面的最新进展。例如用计算机模仿人声演唱一直是音色及"音色串"合成中的一个前沿,音乐家们已经为之奋斗了二十多年。本届会上,这方面也有一定进展,特别是女中音也有些逼真了,当然离成功还有多步之遥。

有十二场音乐会是有演员表演的,每天18:00,21:00,有时是24:00,分三个场所举行。有的演员在台上吹奏萨克斯管时浑身扭动，这是他在控制要放在身上的传感器，来对奏出的音乐进行加工。有许多演员则是进行着人机协奏。传统的协奏曲由一件或两件或一群同类乐器与管弦乐队协奏,现在则是吉他、钢琴、小号、萨克斯管、小提琴、大提琴等传统乐器同计算机的人机协奏。

人机实时协奏是音乐会上的一种演出形式。一位音乐家在台上拉小琴,另一位"计算机音乐家"在操纵电脑,把小提琴演奏家奏出的曲调予以加工,或延时,或加混响,或增加一个三度音,或推迟二拍出个副弦,再用预先录制好的背景(background)声同步播出。看来，用计算机音乐对歌唱进行同步实时伴奏即将成为现实，这样可以有现时卡拉OK带的伴奏音乐、配器,又可以随着歌唱者实时地调节速度、轻重，达到情感上的融合一致。

音乐会上还有一些多媒体表演形式。演员在空中"指手划脚"，大屏幕投影上出现变化的图像和颜色，随着另一位演员的"跑步""踏脚"及一些其他"太极拳姿势",同时发出抑扬顿挫的音乐声和效果声。另外,与传统的演员谢幕方式不同，计算机音乐盛会节目演出最后到台上谢幕的除了台上的乐器演奏家以外，还常常有一位控制电脑的"计算机音乐家兼作曲家"被请上台去。

适的软件配合才能完全发挥作用。这里的软件,就是电脑主机预装的音乐软件。音乐软件大致可以分为四类:音序软件、乐谱打印软件、音色编辑软件和自动伴奏软件。

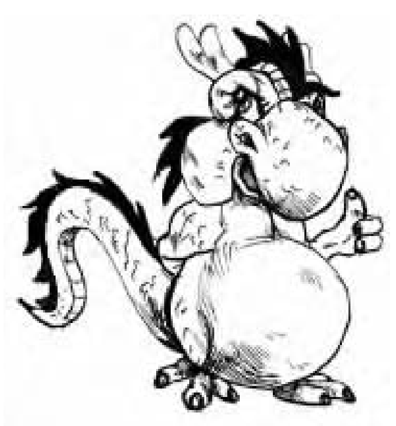
音序软件又叫作曲软件，是最重要的音乐软件。它的作用是把在MIDI键盘上弹奏的音符以数字信号的形式记录下来，并以乐谱或数字的形式显示出来,供编辑处理。

乐谱打印软件是专为打印乐谱而设计的,它预制了大量的音乐符号,有很多诸如连线、渐强渐弱、还音、跳音和反复之类的符号，有的软件还提供了专业的吉他谱和鼓谱,甚至可以自造符号。

音色编辑软件是拓展电子合成器的音色编辑功能的软件，这种软件以其直观的图形方式在电脑上显示出电子合成器的各种音色信息,可以很方便地在电脑上对合成器的音色进行修改。并可以将修改过的音色发送回合成器或储存在电脑磁盘上。

自动伴奏软件是一种"傻瓜"式的音乐软件，它把制作音乐的过程简化为仅仅是输入和弦功能和选择音乐风格这两个步骤。它预制有大量的音乐风格,无论是现代的爵士乐、摇滚乐、流行乐,还是古典的圆舞曲、交响曲,应有尽有。只要输入和弦并选择一种乐风，立即就可以听到几个声部和谐的伴奏。

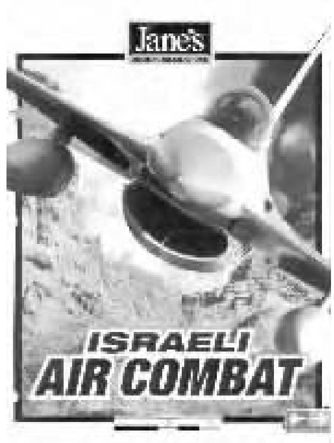
(大连　秦志强)



已经有好几期没给大家写卷首语了，近期业界发生的事情着实是不少。对于IT世界的近期情况，完全可以用“动荡”一词来形容。年初，康柏收购了“小型机之父”——DIGITAL；CA注资金辰，98认证版使KILL焕然一新……对于游戏产业亦有相同的表现：前导的游戏制作部门宣布放假；联想斥重资入股金山为民族软件产业注入新活力；EA收购WESTWOOD及VIRGIN现正开发的全线产品，引起整个游戏界的地震。新陈代谢往往会带来痛苦，但也是非常有必要的。但愿98这个动荡年能给我们带来希望，带来更好的游戏，让我们拭目以待吧！ ——本期主持人：晓龙

《以色列空战》

JANE'S继大片《F－15》之后又推出喷气式战机的又一真实模拟——《以色列空战》。



“以色列空战”会让你知道什么是飞行模拟的艺术和什么是最好的地形表现。七种战机任由你选，简单的操控使人很容易上手。混战中你超低空穿过峡谷，导弹的追击与爆炸，急速划过的山岩，震撼的音效，使你体会绝对逼真的空中格斗。真实的飞行员座舱，逼真精确的3－D效果，实战战术的运用……所有的一切给你唯一的感受：参加了一场真实的空战。现在你唯一要做的就是凭借你的经验马上加入进来。

《有问必答学电脑》

由出品《铁甲风暴》而闻名娱乐界的目标公司的另一工作室：目标树工作室，在开发并上市其新益智类游戏《恬恬和小旋》，并成为国内首部进军海外市场的精品后，最近又推出一款新益智类游戏《有问必答学电脑》。该游戏运用了大量3D技术，在大家娱乐、游戏的同时，可以学习到相应的电脑知识，以此款产品为代表的游戏将成为众多玩家的良师益友。



世纪的预言——《银河飞将V》

茫茫宇宙，浩瀚莫测，多少惊心动魄的星际大战淹没在无边的黑暗中……但是你，必须用你的勇气、智慧和热血去迎接这世纪的预言，因为只有你，才配称——银河飞将！



★全新的图像引擎：全新的图像引擎支持3D图形加速，惊人的即时照明效果，难以置信的细节纹理，快速的桢速率和多视角观看。

★未知的异形：您将遭遇到可怕的新型异形的威胁。

★多人玩模式：全面的单人游戏和令人兴奋的多人游戏，包括对战模式和合作模式。

★震撼音效：双音轨的效果将给您最大的听觉冲击。

★明星质量：Blair、Rachel和Maniac将重新登台，再展豪华阵容。

所有的一切都将与众不同，所有的感受都将是全新的，这就是世纪的预言，属于所有发烧玩家的《银河飞将V》。

图/文 晓龙





记得在第九期中，我们曾向大家介绍过《神秘岛Ⅱ》方面的一些内容，不过那时还没有中文版，而今充满神秘色彩的，令人期盼已久的超级 AVG 大作《神秘岛Ⅱ》终于以全程汉化的新面孔，即将在九月初与广大的国内玩家见面了。希望我在《神秘岛Ⅱ》的经历对我的朋友们能有帮助。

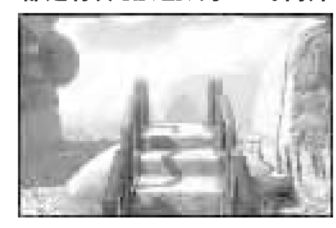
我一踏上大圆屋岛竟被 Atrus 传送到了一间牢房里，事情从一开始就让人觉得困惑，先不管他，首先让我离开这该死的地方再说。走出牢房，我来到了一间金碧辉煌的屋子，地上图案内一个奇怪的符号吸引了我的视线(请务必记住它)。屋内柱子上的那些甲虫浮雕有些异样，拉动他们尾部的吊环，我看到一些简单而奇怪的图画，它们似乎在讲述一个古老的传说。透过门的缝隙，我注意到门外正是那座悬崖上的桥，而桥后大圆屋内似乎有个什么东西……

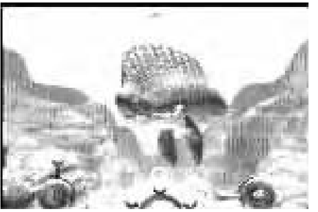
穿过桥来到大圆屋，里面竟还有一间奇怪的圆屋子高高地悬挂在大圆屋的中央，屋子下面则是蓝蓝的海水。屋外有好几座长长的吊桥从远处通向山崖的上部，我向着桥对面的洞口走去。

洞口内是一条狭长的隧道，沿着隧道到底，走出被升起的大门来到室外，你要想办法找到一艘飞艇，它会带你去你想去的任何地方。……

飞艇将你带到了丛林岛屿的一处山谷中，走下飞艇，过小桥墩，会发现那里有一辆矿车，上矿车，……。

现在我们来到了 Gern 的实验室，实验桌上有一本破旧的书，翻开书，我马上就知道自己终于找到了一些关键的东西。这是一本 Gern 的实验笔记，上面的一切都是有关 RIVEN 的……。离开 Gern 的实验室，我认为现在我应该重返大圆屋岛了。沿着吊桥到底，我再次走入了大圆屋。在大圆屋里，我破解了许多机关暗道，并得到了 Atrus 所提到的传送之书，打开封面，书中我所能去的地方是从未见过的，但我马上就猜出了这是 Gern 的老家。进了屋子，用心险恶的 Gern 用手指了指桌上的那五本传送之书便离开了屋子。随便翻开五本书中的一本，我来到树林中一个迅速旋转的圆球——丛林岛。在丛林岛上我克服了种种突如其来的危险和恐惧，并找到了一艘小型潜艇，在破解了许多密码后，随之而来的是一本传送之书。难道书中显示的地方才是真正 RIVEN 吗？我不禁将手伸向了书页……。





我究竟到了什么地方呢，湖中央那亮着灯光的巨大圆球里面又会是什么呢？转身走进身后的石室，忽然背后有人说话，我猛地转过身来，可是已经晚了，一个家伙用飞镖射中了我。……

醒来时我被关进了一间牢房，从窗里望出去，我似乎已经到了那巨大圆球的里面，正惊疑间，一个女子走了进来，手上还拿着两本书，一本是我一开始被抢的那本传送之书，另一本是 Cathrien 的日记，翻开日记，我慢慢看了起来……(看完了 Cathrien 的日记，你应该对整个阴谋有了了解。)现在我终于有了一个能击败 Gern，解救 Cathrien 的方案，……，经过一番斗志斗勇，正义终于战胜了邪恶，终于，成功了，我被换出了传送之书——终于将 Gern 关在了书中的世界。

Gern 虽然不存在了，但他设的关卡还在，看来事情比我想象的要严重，通过旋转圆球再次回到 Gern 的老家，通过那里的传送之书我赶回了大圆屋岛。去到我初来 RIVEN 时的牢房（即游戏开始的地方），……。

身后传来了 Atrus 的声音，他终于来了。哦，Cathrien 也来了，夫妻俩紧紧地拥抱在了一起。并一再向我道谢，……，两人相拥着走进传送之书离开了 RIVEN，传送之书失去了拿着它的人，跌进大地的裂缝向星空中坠去。可是我的心仍在想着 RIVEN……。

备注：

游戏中那些蹊跷的谜题究竟是怎么解开的呢，地图岛之行就是为此而提供给各位的，你会从中了解到一些关键谜题的答案。若还有不明白的，在 Atrus、Cathrien、Gern 的日记和实验笔记中还有一些谜题的线索，花点时间看一遍，你会得到一切你相知道的。当然，你要是对地图岛不感兴趣，完全可以不去，这对于完成游戏毫无影响。



《虚幻》的真实

□北京 行者

近期，有一款非常好的游戏，但他既好玩又不能玩。说他好玩是因为那富有激情的音乐、逼真的光影效果、激烈的战斗……说他不能玩是因为只有高昂的机器配置才能使他表现完美，并且他的完美会使你的大脑高度兴奋，身体非常疲惫。这就是《UNREAL》——《虚幻》，一个PⅡ时代的精品，又一款值得玩家熬夜大战的游戏。

在我拥有和期待《C& C》与《古墓》日子里，别的任何游戏都引不起我的兴趣。在痛快的鏖战之后，漫长的等待之时，我有时感觉空虚，《虚幻》随之乘“虚”而入。有一次到玩友家去看望他新拥有的PⅡ350，他极力向我推荐《虚幻》，我不屑一顾的表情随着他的演示、随着《虚幻》那动感的音乐、VOODOO Ⅱ下让人咂舌的画面与光影效果而消失的无影无踪。我的意识告诉我：这是一款精品，超越一切的精品。一见钟情，随后开始了我的征战之路，升级之路，疲惫之路。

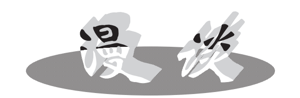
本人的机器MMX200加VOODOO，玩友那里“艳丽照人”的《虚幻》到我这里“面目全非”。全屏的游戏画面变成了放幻灯片，让我难以下咽。把键盘上的“－”按到头，拳头大小的屏幕时，游戏还是有时跳帧。去掉VOODOO卡，屏幕跳到最小，《虚幻》变得润滑，音乐从我那套组合音箱里飞出，撞击屋里所有的物体，反弹，环绕。弹壳儿飞出、落地的声音，真实、艺术！是音乐刺激了我，激励我战斗，在缺少3D效果的画面中，一口气战斗了十几关。夜已深，音箱已断电，戴上耳机再去拯救这个星球，拯救这个星球上遭受高科技蹂躏的善良的人们。

《虚幻》中只有战斗，音乐激励你战斗，丑陋的敌人强迫你战斗，善良的人们希望你用战斗换来和平，而现实中的我也确实在“战斗”。拳头大小的屏幕，缺少3D效果的游戏画面，这不是我想要的《虚幻》。昨天还是使我骄傲、幸福的MMX200，在《UNREAL》面前变得那么落后，看来我的PⅡ时代应该到来了。征求各方面的意见，我决定升级了。PⅡ266再加主板、内存，3000多RMB，为了《虚幻》值得吗？注意！别忘了捐助灾区啊！什么都好了，PⅡ266、128MB内存、VOODOO…… 心情有点儿激动的我要运行《UNREAL》了。哇赛！全屏润滑的画面、光亮如镜的大理石地板、令人叫绝的光影效果…… 呈现在我的监视器上，叫我眼界一新，连同那熟悉的音乐都更激动人心。游戏的同时有一种美的享受，游戏艺术的熏陶。MMX200已被忘怀，唯一想说的：“别烦我！那还用说吗？为了《UNREAL》PⅡ也值得！”

《虚幻》最令人称道的就是它的音乐与音效，只有用你的耳鼓去感受它才算真实。当你身体疲惫，手指酸麻，困眼朦松时，你的耳朵还在轻松的欣赏着音乐之美。它的画面堪称一流，但色调有点暗，所以游戏战斗时间长时，人会感觉头痛。《虚幻》对物体的3D表现绝对让你叫绝，两例可以证实：第一关中当你走到一间屋中，往前一走，感觉有点异样，地好象有点滑，低头一看，光亮如镜的大理石地板倒影出你的尊容；第二关当你小心翼翼的走到悬崖边上后，抬头往前一看，你会见到“真”的山崖与飞瀑。雄鹰在天上飞翔，流水中鱼儿的游曳，天上的行云，地面的走兽，所有的一切让你在虚幻的世界里感觉到真实。《虚幻》的光影效果表现的也是很好，激战时绚丽的枪弹火花使战斗精彩。游戏的AI实在是太高了，敌人明处暗处都在打你。在与你对战时，敌人会上窜下跳的躲你的子弹。游戏中大大蚊子，水里的恐龙都会让你吃尽苦头。《虚幻》的EASY模式就完全能够满足勇敢的你了。故事情节，我认为你只要战斗到底，就非常好的完成了一切。游戏的操控只需要你一只手动鼠标，另一只手知道上下左右，很易上手。

对于我，可以这样说：《虚幻》使我的PⅡ成现实，PⅡ使《虚幻》真实。是游戏促使我升级机器，我在游戏中充分的享受了升级的快乐。你想知道你的PⅡ买的值不值吗？你想知道什么是PⅡ时代的游戏吗？跑一跑《UNREAL》你就明晓了一切。

我的游戏情结

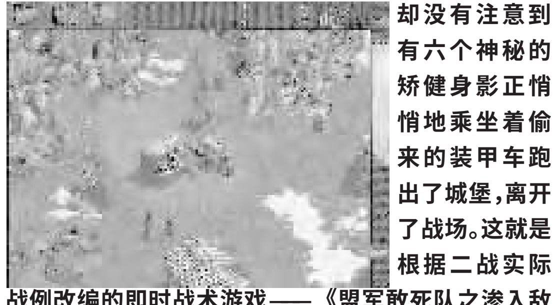




"盟军敢死队"

□北京　鲁名江

轰隆几声巨响，屏幕上碎片横飞。德军妄图最后反击的计划终于随着两枚核弹的灰飞烟灭而破产了。在刺耳的警铃声中，驻守的德军士兵惊慌失措的从屋中跑出，他们发现了在房屋后面的同伴的尸体，但他们却没有注意到有六个神秘的矫健身影正悄悄地乘坐着偷来的装甲车跑出了城堡，离开了战场。这就是根据二战实际战例改编的即时战术游戏——《盟军敢死队之渗入敌后》的最后一场战斗。

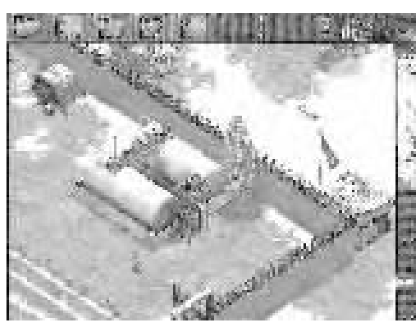


历史上的盟军敢死队是一小队出色的人。他们一次次义无反顾地深入虎穴敌堡去完成危险而艰巨的任务。"……没有规章可循，没有官僚作风……有的只是纯粹的行动，这些行动的成功来源于计划的本身和那些勇于承担任务的敢死队员们。这是一个创举"，敢死队的创立者——英国上校达德利（克拉克如是评价说。不可否认，在8枚维多利亚十字勋章，37枚杰出服役勋章，162枚军事十字勋章，32枚杰出指挥勋章和218枚军事奖章的照耀下。他们注定是创造历史的人！

看到上面那令人瞠目结舌的勋章数，你是否有兴趣用你的智慧去重新创造那些敢死队员们史歌般的辉煌呢？来吧！在这款新游戏中，二十场紧张激烈，扣人心玄的战斗对于所有对自己的能力充满信心的玩家都将是一个不小的考验。

《盟军敢死队》不仅仅是一款新游戏，它代表着"即时战术"这一类新游戏的诞生。它与"即时战略"游戏的本质区别在于将"即时"和"动作"有效地结合在了一起。说到"动作"部分，光行进状态就有行走、奔跑和匍匐三种，还有形形色色的工具的运用，多种多样的武器的使用，另外，翻墙、扛尸体、抱油桶等各式动作的表现，可以说比《无悔的十字军战士》这类动作游戏有过之而无不及；说到其"即时"部分，战场上的情况无时无刻不在发生着变化。电脑的AI也是非一般"即时战略"游戏可比（这个出色的AI系统可以同时控制超过40个敌兵和车辆），敌人不仅在发现敢死队员和他们同伴的尸体时会发出警报，就是发现了可疑的脚印也会跑过来察看清楚。在这款游戏中，每一位队员的安危都直接关系到任务是否可以顺利完成。因此，胜者所需要具备的条件并不是敢于和敌人血战到底的那种大无畏的不怕死精神，而是需要一个无懈可击的作战计划和队员间熟练有加的战术配合。无谓的冒险只会导致失败的提前到来，"安全第一"才是胜利的保证。

仅仅是把"即时"和"动作"结合在一起只能算是一个创举，而不能使之成为里程碑式的游戏。为此，游戏中引入了"视野"这个概念来渲染本已很真实的情节。对于"视野"这个概念，很多游戏中都有因受类型限制而比较隐晦的表示。如在《Quake II》类游戏中，可以从背后靠近敌人而不会很快被发现等，"视野"的概念就很含糊，它不仅范围固定，而且不可预知（很多第一和第三人称视角的游戏都是如此）；在《红xxx》之流的即时战略游戏中，"视野"就是"射程"（这个"视野"不是指所开黑屏的大小，而是会做出反应的范围半径）。相比之下，《盟军敢死队》可谓在游戏类型的要求下把"视野"表现了个淋漓尽致。在这款游戏中，每一个敌兵都有一个能够明确表示出来的可以变动的"视野"，这种变动符合现实中人的情况（虽说"视野"大小同现实有些差别，但可理解为是为了让玩家能完成任务而设计），即人在行进中，每一刻所看到的区域大小是一样的，随着头的左右转动，看见的区域会变而且总可见范围很大，但不管怎么转，总无法使眼睛看见后面。根据这个特点，在不用枪的情况下，既可从后面，也可在其视野移开时从侧面迅速摸上去干掉敌人。





病症：我在玩 NEOGEO 模拟器下的《侍魂——斩红郎无双剑》时，发现人物放缩时有些慢，难道我的机器不够 COOL 吗(P2/266/64MB)？ ——南京 绯雨

处方：不，你机器已经够 COOL(可惜没有方杖的机器 COOL ^_^)，这不是你机器的问题，而是 NEORAGE 这个模拟器的问题，你用 NEORAGE 0.2d 版时就不会有问题。BTW：该版支持《侍魂——天草降临》、《饿狼传说 RB2》。NEORAGE 0.2d 被收录在秋季版光盘中)

病症：我现在正在玩《风云》，请问如何能练出步惊云排云掌所有的十一式？ ——北京 云

处方：练、练、练——你必须不断练习你所习得的排云掌的最后一式！

病症：《COMMANDOS》中的第三关，为什么我偷了德军的制服还是被巡逻兵打死？ ——天津 陈裕鹏

处方：？？？！你手里拿着衣服招摇，怎能不被打死呢？穿上那制服不就安全了？^_^

病症：最近我从网上“当”下来个 DIRECT X6.0，装上后，发现有个别游戏使不了了，我怀疑是 DIRECT X 版本太高了，于是想卸载它，可是……怎么卸掉呢？ ——北京 李卫

处方：你的判断是正确的，不过要想卸载它，得需要额外的工具，该工具收录在本刊秋季版光盘中。

病症：我有一盘《般若魔界》，正常安装后，也能顺利进入游戏画面，但只有前进和后退两键可用，拳、脚找不到。 ——太原 LDF

处方：不是单独的拳脚按键，好象是空格 + 方向键(记不大清了，反正是组合键)

病症：我用 PS 模拟器怎么什么游戏都玩不了呢？ ——北京 卡卡

处方：方杖不知道你用是哪个 PS 模拟器，不过说实话这些 PS 模拟器都做的都不太理想，支持的游戏实在是凤毛麟角，有些还甚至必须要用到 SCSI 接口的光驱！

说了《盟军敢死队》的那么多“第一个”后，还要说一个司空见惯的“老”创意。那便是“单结局，多途径”的游戏方式。游戏的二十关每一关都有一个需要敢死队员们去完成的明确的任务，但完成的方式并不受游戏的限制。每一关中所遇见的难题都可以有多种方式去解决，如对付一个守在必经之路上的哨兵，可以用枪打死、可以从后面偷偷干掉、甚至可以在引开他的注意力后从他身边溜过，虽然最合适的办法会给往后带来方便，但不甚合适宜的路子也不见得完成不了任务。不瞒各位，鄙人有几关便是由于屡试不能潜入敌营，最后一怒之下掏出了枪，在一片枪声大作下毙了所有敌人，当然也完成了任务(各位看官注意，这法子只是百般无奈时的最最下策，万不可轻易模仿)。

不知从几时起，欧美的游戏公司养成了竞相攀比、卖弄各自的声光效果的“恶习”。在这股潮流的冲击下，玩家的电脑配置进入了用无休止的升级期，同时，玩家的口味也变刁了。唉，我便是如此，现在拿到一个新游戏第一看的便是分辨率。而现在的游戏若要出人头地，先决条件便是有精细的画面和出色的音效。当然，《盟军敢死队》不愿、也不能跳出这个圈子。游戏的设计者门为游戏绘制了总数超过 350 个的建筑物、交通工具、武器等的精确 3D 模型，全部取材于二次世界大战的实物，再加上每一关中特征明显的地形，游戏真实再现了从炎热的北非沙漠带到美丽的莱茵河畔，从山脉起伏的挪威海湾到尸横遍野的诺曼底海滩的二战场景。游戏的音效，无论是匕首刺入敌兵身体的声音、跑步的声音、潜水的声音还是车辆、船只、飞机行进声音、甚至敌兵发现情况时的呼叫报警声(当然用的是德语)都十分逼真，让人有一种身临其境的感觉。还有我最关心的游戏分辨率，也是没得说，有 512×384、640×480、800×600、1024×768 四种模式(各位应该根据自己的机器速度选择一个合适的分辨率，过高或过低导致游戏速度太快或太慢都不利于操作)。总之，在玩穿之后我对游戏设计者们的这番良苦用心是佩服到家了。

说了这么多，到头来具体是好是坏还要各位自己去品尝吧。



这是房间的一角，它以绿色为主要色彩，房间是由三部分构成的，通过 2D 造型、3D 放样形成了带弧的墙、带弧的窗。美丽的窗帘、木质的窗框、地板、淡黄的墙壁，再配上朴素的木椅、壁灯，使整个房间显得简单明了。屋内的简洁使整个画面显得那么和谐、宁静。

软件使用 3DS。

四川　陈艳▶ 1



2

这幅画是用 Photoshop5.0 制作的，共有十五个层，每个层都运用 Adjust 系列命令对色彩与明暗进行了调整。层与层之间用路径做边缘柔化，文字是蒙板制成的，图片表面的纹路由 KPT 而得。

◀甘肃　王鹏

3

利用 Photoshop 中的梯度着色工具及模糊工具制做灯光，图中左下方的杜鹃花是用 IPAS 制做。

应用软件：3DS4，Photoshop。

江西　李飒▶



是不是有点像家具展览，如果有一天，忽然让我们发现一幅跌镜儿之作，我定把大仙请来一叙（自是不远之神嘛！），方肯罢休。

——尚泠



一笔画问题

请编一程序输入任意游览地区的拓朴地图（限连通图）的数据，从某一入口点开始，能否有一游览方案游遍所有线路且不重复任意线路最后回到入口点，如能则输出表示行程路线方案的数据。

简要分析

“一笔画”问题是图论中最经典也是最古老的问题，事实上图论的起源即是从欧拉对七孔桥的游览问题开始的。

一般图论中的拓扑图由点与边组成，边只表示两顶点的一种联接关系，边的长度与形状可以任意画，一个实例如图 1 所示，该图共有 5 个顶点，分别用 v_0，$v_2 \cdots v_4$ 表示，有 7 条边分别用 $e_0, e_1 \cdots e_6$ 表示。

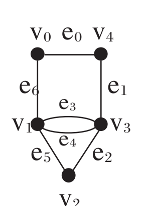


图 1

图论中将存在一条经过每一条边且每一条边都只经过一次的回路的图称为欧拉图。

如存在一条经过且不重复经过该图每一条边，但起点与终点不要求一定重合的通路称该图的欧拉通路。

图论中关于欧拉图的定理指出：一个连通图为欧拉图的充分必要条件是该图中，每个顶点相连的边的数目都为偶数（对两个端点都与同一个顶点相连的边，即环，计算相应点所连边数时应算为 2 条），用图论的术语亦称该图所有顶点的度数为偶数。

该条件作为必要条件是容易理解的，除起点与始点以外的任何一点，如存在欧拉通路，都是通路的中间点每次经过必然是有进必有出，穿过 n 次必相连 2n 条偶数边。又起点与终点合一故也必为偶数。

作为充分条件的证明就要困难一些，但也很有意思，这里不过多介绍，有兴趣的朋友，可从任何一本图论书中查到。

顺便介绍一下，进一步，一个图有欧拉通路的充要条件是度数为奇数的点的个数最多为 2 个，奇度数点为 2 时，欧拉通路只能以该两点为起点与始点。



要让计算机解决图论问题必须将图用一定的数据形式表示并输入计算机，常用的有关联矩阵，邻接矩阵与可达矩阵等。

表 1

点序号 \ 边序号	0	1	2	3	4	5	6
0	1	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1	1	1
2	0	0	1	0	0	1	0
3	0	1	1	1	1	0	0
4	1	1	0	0	0	0	0

一笔画问题一种图的表示方法可用邻接矩阵表示，如表 1，表示了图 1 各点与边的邻接关系。例如，表 1 的第 1 列表示边 e_0 与顶点 v_0 与 v_4 相邻，因每边一定有两端点故每列数字之和一定为 2，程序可首先据此进行合法性检验。另外每行数字之和即是对应点的度数，欧拉图必都为偶数，程序应首先检验，有奇度数则即可判无解。

给出具体求出欧拉回路的算法并不复杂，实际上是对树的搜寻，例如对图 1 如要求起点与终点为 v_0，一种递归方法可简述如下，其中(1)为初始化，(2)、(3)与(4)构成递归函数。

(1)取当前点 $v = v_0$，边集 $E = \{e_0, e_1, e_2, e_3, e_4, e_5, e_6\}$。

(2)求出目前在边集中与 v 相连的边 $\{e'_0, e'_1, \cdots e'_{K-1}\}$ 的条数 $K' = K + 1$。

(3)如 $K' = 0$，判断记录路径中边数是否等于总边数，是则将其作为解输出，退出本分支搜寻。

(4)依次取 $i = 0, 1, \cdots (K - 1)$ 作循环

{取 v 为 e'_i 的另一个端点，将边集 E 中的边 e'_i 去掉，转入(2)进行递归调用，退出后恢复 v 与 E 的原值}

后面的程序用 C 语言的递归方式简洁地实现了程序设计。

另外这里想提到的一个编程技巧是任意大小的二维数组的建立问题，本届赛题的输入数据实际上是一矩阵，用二维数值表示是最方便的，但是数组的大小需要在程序运行时从数据文件读入图的点与边数后动态确定。

C 语言可以直接定义如 int n[13][5] 这样的数组并当用 n[i][j] 引用时，将以 n 的首地址加上 13 * i + j 为地址对元素进行引用，而用 int ＊＊pn 定义二维数组时 pn [i][j]则是以 pn 的首地址加上 pn[i] + j 进行寻址，因此定义动态数组 $pn[n_1][n_2]$ 除了需开辟实际 $n_1 * n_2 *$ sizeof(int)个单元，用于实际数据存放外，还要开辟 $n_1 *$ Sizeof(int＊) 个单元用于存放指针，具体方法请仔细阅读程序。

擂主程序

```
#include   <stdio. h>
void  getline(int np, int ne, int  ＊ ＊pd2, int  ＊de, int pp, int pe,
```

```
int ＊no)
{ int i, j, h;
  if(pe==ne) {
    ++(＊no);
    printf("第%5d 种方法: ", ＊no);
    for(i=0; i <ne; ++i)printf("e%d ", de[i]);
    printf("\n");
    return;
          }
  for(j=0; j <ne; ++j)
   {
    if(pd2[pp][j]!=0)
     { --pd2[pp][j];
      for(i=0; i <np; ++i)if(pd2[i][j]> 0)break;
      --pd2[i][j];
      de[pe]=j;
      getline(np, ne, pd2, de, i, pe+1, no);
      ++pd2[i][j];
      ++pd2[pp][j];
      }
   }
}
main()
{ FILE ＊fp;
  int np, ne, ＊pd, ＊＊pd2, i, j, h, pp, pe, ＊de, no;
  if( (fp=fopen("input.dat","r")) ==NULL)
    { printf("输入数据文件 input.dat 无法打开!"); exit(); }
  fscanf(fp,"%d %d", &np, &ne);
  pd=(int ＊)malloc( (unsigned) np＊ne＊sizeof(int));
  pd2=(int ＊＊)malloc( (unsigned) np＊sizeof(int ＊));
  de=(int ＊)malloc( (unsigned) ne＊sizeof(int) );
  for(i=0; i <np; i++)pd2[i]=&(pd[i＊ne]);
  for(i=0; i <np; ++i)
    for(j=0; j <ne; ++j)
      fscanf(fp,"%d ", &(pd2[i][j]) );
  fclose(fp);
  for(j=0; j <ne; ++j)
   {
     h=0;
     for(i=0; i <np; ++i)
      h+=pd2[i][j];
     if( h!=2 ){printf("输入数据文件 input.dat 不合法 !");
exit(); }
   }
  for(i=0; i <np; ++i)
   {
     h=0;
     for(j=0; j <ne; ++j)
      h+=pd2[i][j];
     if( h%2 ){printf("无解 !"); exit(); }
   }
  pp=0;
  pe=0;
  no=0;
  getline(np, ne, pd2, de, pp, pe, &no);
  printf("＊＊＊ 共有 %d 种方法! ＊＊＊", no);
  free(de);
  free(pd);
  free(pd2);
}
```

运行实例

输入文件：

```
5 7
1 0 0 0 0 0 1
0 0 0 1 1 1 1
0 0 1 0 0 1 0
0 1 1 1 1 0 0
1 1 0 0 0 0 0
```

注：第一行 n1 与 n2 两整数分别代表图的点与边数，以下 n1 行为图的邻接矩阵数据。

输出结果：

```
第  1 种方法: e0 e1 e2 e5 e3 e4 e6
第  2 种方法: e0 e1 e2 e5 e4 e3 e6
第  3 种方法: e0 e1 e3 e4 e2 e5 e6
第  4 种方法: e0 e1 e3 e5 e2 e4 e6
第  5 种方法: e0 e1 e4 e3 e2 e5 e6
第  6 种方法: e0 e1 e4 e5 e2 e3 e6
第  7 种方法: e6 e3 e2 e5 e4 e1 e0
第  8 种方法: e6 e3 e4 e5 e2 e1 e0
第  9 种方法: e6 e4 e2 e5 e3 e1 e0
第 10 种方法: e6 e4 e3 e5 e2 e1 e0
第 11 种方法: e6 e5 e2 e3 e4 e1 e0
第 12 种方法: e6 e5 e2 e4 e3 e1 e0
＊＊＊ 共有 12 种方法! ＊＊＊
```

擂主:罗毅刚(武汉)
优秀选手：
刘　旭(天津)　鹿　飞(北京)　胡立田(武汉)
张　煜(贵州)　俞晓明(山东)　郭俊杰(广州)
解嘉宇(湖南)　苑亚夏(贵州)　张格伟(南京)
黄登章(广西)
本期评委:吴文虎　刘雅英　罗光宣

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件有:一步一步学 Auto CAD、C 语言速成与快学即用 VB 三种。

擂主获证书、奖金 200 元与软件光盘三张,优秀选手各获软件光盘一张。

1998 年第 19 期擂台赛题目

安排圆桌会议的位次

现有 7 个来自不同国家的代表，需围坐在一园桌上进行圆桌会议交流，下表表示了这 7 个人所会的语言。

	英语	汉语	意大利语	俄语	日语	法语	德语
a	1						
b	1	1					
c	1		1	1			
d		1			1		
e			1				1
f				1	1	1	
g						1	1

那么如何对座位进行安排与能使他们每个人都能与相邻的两个人有共同语言可交谈呢？现请编一程序对任意一种情况的输入数据，给出满足上述条件的位次安排方案（对不存在满足要求的解的给出无解的判断）。　(吴文虎先生提供)

参赛要求：

(1) 参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄出的程序。

(2) 要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(3)非常欢迎将参赛程序通过软盘寄来。

(4)本次擂台赛评奖日期为:1998 年 11 月 30 日。

(5) 来稿请寄:北京海淀区白石桥路 3 号(北院写字楼)《电脑爱好者》(100873)编辑部(擂台赛 98-19 期)收。

说来年聚老小编井底论道　定盘子请爱好者英明指南

因天下事皆在运动，故到年根左近老编小编们东张西望，然后找个觉得可以极目天下舒的地方，围成一圈，喊喊喳喳，喳喳喊喊，几次三番，终于喊喳出个“1999 年栏目及刊办活动计划”草案。当众编辑把草案折成绝世好剑形，做提剑拭锋傲世然状时，忽发现呆的地儿特象一老井的井底。换地儿再议恐来之不及，仓皇间有编出言：何不将草案亮之读者，《电脑爱好者》本就是他们的，这等劳神事不能让他们闲着，况他们八成不在井底。于是大家茅塞顿开，急展‘草剑’(草案折成之绝世好剑)如下：

“草剑”之栏目谱

业界视窗(脱胎于电脑界)：加大业界新闻短讯含量，侧重热点评说。大众论坛有话则说，无话则免。

跟 我 学：介绍学习方法，讲解电脑知识，教用软件硬件，包括学习软件的使用，栏目深浅篇幅各半。

步 步 高：汇集应用技巧，提供程序原码，注重 DIY，栏目浅中深比例渐次加大。

网路采风：展示网络风景，让网外的读者饱餐网上秀色。技术性的文章转到跟我学、步步高。

电脑与生活：讲述电脑在生活和社会中的影响作用，讲述 CF 的故事，以及有关电脑的人事物语，强调趣味与经典。

市场一览：风向标，软硬件榜评，产品评测，选购指南。

娱乐天地：电脑画廊，游戏快报，游戏新品赏析。

傻博士信箱：解答读者疑问，嫁接问答桥梁，对我们答复不了的张榜求医。

擂 台 赛：算法类比赛还保留，多种类普及比赛也做，各半。

服 务 台：读编热线，邮购目录，光盘共享软件介绍，读者信息交流，跳蚤热线，3·15 之窗，广告目录。

多 棱 镜：传递企业心声，多角度连接企业和读者界面。

共 11 个栏目。总体来说保持技术栏目的浓度，略加市场一览篇幅，通过文风和某些栏目如电脑与生活、网络之友、娱乐天地等使本刊可读性、人文气重些。还有要努力做好为读者及电脑消费者服务工作，傻博士和服务台因此而做了些调整。电子阅览室、考试指南、电脑神通 3 个栏目取消，相应内容必要时在其它栏中操作。

“草剑”之刊办活动谱

明年打算至少搞 3 个活动，一是想给低手、中手、高手、高高手都提供点亮技大舞台，二是用价值不菲的奖品答谢拥护着我们走过本世纪最后一年的朋友。3 个活动暂定如下：

1. DIY 制作大奖赛　　2. 程序设计竞赛

3.《电脑爱好者》形象设计比赛

比赛细则不日推出，敬请留意。

此外，如条件合适，各栏目还将应缘开展多种多样的活动。总之要丰富读者收藏，活跃版面内容，传递市场产品信息。

此‘草剑’印于刊中，传之天下，不求如单雄信、圣姑之柬耸动江湖英豪，只望 cfan 们议论纷纷，再或书或电或派伊妹儿到老井中来，好让众编辑或垫书或充电或踩在伊妹儿肩上(想早见天日不得已呀，请多宽恕)，爬出老井。拜托拜托！

(采编部)

Windows 时代
用真正的
Windows 平台反病毒软件



KILL®
98 认证版
微软 Windows 98 金牌合作伙伴



国内首例破坏硬件的纯 Windows 环境下的 CIH 病毒，已开始在国内蔓延
您想全面预防 CIH 病毒吗?
您想彻底查杀隐藏在压缩文件中的 CIH 病毒吗?
KILL 98 认证版的实时防毒墙能彻底防、查、杀来自软盘、
网络驱动器、电子邮件、网络下载文件的 CIH 病毒!
确保您的系统安然无恙，不留任何隐患!

北京冠群金辰软件有限公司
地址 北京市朝阳区新源南路 6 号京城大厦 2408 室
邮编：100004
电话：64661026　65203743
传真：64661135
网址：http://www.kill.com.cn
E－mail: kill@kill.com.cn

全国销售总代理
北京连邦软件产业发展公司 (010)62639060－605
北京英康得力科技发展有限公司 (010)62531749
北京帝霸计算机技术研究所 (010)88127749
上海万申科技实业有限公司 (021)64396241
深圳市计算机信息安全技术中心服务部 (0755)5563137

《电脑爱好者》与我一路同行

当我刚上初中时，诞生了一本关系到我一生理想与追求的杂志，那就是《电脑爱好者》。在它的影响下，我的理想慢慢由模糊变得清晰。如果说小时候梦想成为一名科学家是在我脑海里一种肤浅、天真的想法，那么现在我想成为一位电子计算机专家则是小时候梦想的一种更具体、更深的表现。

而现在，我不得不与我最亲密的朋友暂时说声再见了。因为暑假过后我就将升入高三，迎接我生命中第一个重大的转折点——七月高考，所以我不能不暂时抛开一切，即使是我亲密的伙伴——《电脑爱好者》。但是我已经和父亲有了一个约定，就是我认真地复习，迎接高考，他将把每期的《电脑爱好者》都买下来，等我高考完以后再拿出来让我看。

这是我高考前的最后一次与《电脑爱好者》见面。如果我考上大学，那么明年的今天，就是我们久别重逢之日。在这里我衷心祝愿《电脑爱好者》永远年青，永远活泼、充满朝气，同时也希望我能到达我心目中的第一个驿站——清华大学计算机系。

《电脑爱好者》，与我一路同行。

(合肥　何扬)

评刊信息

第15期最佳文章是文锋朋友的《超频从选购硬件开始》、郑毅朋友的《选一块适合您的声卡》和何肇东朋友的《100MHz需要什么》。文锋朋友将获得奖金200元，郑毅、何肇东两位朋友各获得奖金100元，请注意查收奖金与证书。

所有9月3日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列13位读者为98(15)最热心评刊员：

江苏　张　岩　江苏　刘　松　陕西　夏　俊
山东　初　晓　陕西　翟宝海　江苏　汤　昱
辽宁　刘敬航　北京　刘　锋　上海　黄家亮
辽宁　丛长春　山东　赵　磊　安徽　何　扬

最有价值建议奖：甘肃　肖一群

以上13位读者近期将收到证书和《用多媒体学Office 97》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

鹏达软件　上市新品
大决战——成人高考辅导系列
Panda-Soft　Tel：021-58882923　58882922

本表复印或手抄亦有效

1998年19期评刊表

请在选中项的代号下划“√”或在“____”处填上你的选择。

姓名：________ 年龄：____ 性别：____ 学历：________ 职业：________ 电话：________

通讯地址：________________ 邮编：________ (或Email：________________)

学用电脑时间：____年；上机情况：平均每周上机时间____小时；

电脑拥有情况：A. 无家用电脑　B. 有家用电脑　C. 单位无电脑　D. 单位有电脑　E. 无处上机

玩游戏情况：A. 不玩　B. 偶尔玩　C. 常玩　D. 发烧级

编程情况：A. 一点不会　B. 学过但没编过　C. 偶尔编　D. 常编　E. 职业编程者

所用操作系统：A. DOS　B. Win3.x　C. Win95　D. Win98

上网情况：A. 从没上过　B. 偶尔上过　C. 经常上　D. 职业需上网

本期最佳文章：《________》、《________》、《________》原因：________

本期最佳栏目：________、________；原因：________

本期最差文章：《________》、《________》、《________》原因：________

本期最差栏目：________、________；原因：________

本期中的①标点错、符号错、错别字、语病；②技术性错误；③一稿多投文章以及④您对本刊的建议请另附纸书写。　(本表请寄至：北京海淀区白石桥路3号北院写字楼《电脑爱好者》编辑部/评刊19期，邮编：100873)

ISDN 即为综合业务数字网。这个网络能为用户提供语音、数据、图像、传真等各类业务。当前,综合业务数字网风靡全世界,原因在于 ISDN 灵活、方便、高速、廉价,使您能最大程度地利用电信网络资源,同时使用多种业务。近年来,我国也在大力发展 ISDN,目前,北京等 8 个城市已经面向社会开放了窄带综合数字网业务。那么,什么是 ISDN?ISDN 是如何运作的?如何申请 ISDN?ISDN 的功能价格比又怎么样呢?以下我们将全面介绍这方面的内容。

ISDN 扑面而来

□本刊记者　王耕　陈宇

由于 ISDN 使用户到电话局之间的传输实现数字化(原来用户到电话局走的是模拟信号,而电话局之间早已是数字传输),从而使用户能够享受数字化的优异性能。ISDN 可以支持电话、数据传送、传真、可视电话、会议电视、语音信箱等等。不仅如此,ISDN 的应用还使我们的使用更方便。就拿电话来说吧,普通电话就仅仅是接通并通话而已,而 ISDN 电话则比普通电话多出许多优点:ISDN 电话一个号码可支持两个人同时拨入或拨出,使等待接通时间大大缩短;可确认拨叫方的电话号码;可自动控制话机的使用时间和权限;可支持可视电话……总之,ISDN 功能强大,一言难尽。

更重要的是,ISDN 能够提供标准的用户/网络接口。这一点用户可能不太关心,但这正是 ISDN 的最大好处之一。有了标准的接口,用户就可通过一台有标准 ISDN 接口的终端享受多种通讯的综合服务。说的具体一点就是用户可以很方便地通过 ISDN 使用因特网、接通自己的电视电话系统等等。

ISDN 速度很快。以前您可能通过调制解调器走模拟线路和远端进行通信,但 56Kbps 的调制解调器已经用到了模拟电话线的最高上限。而一条 ISDN 电话线的最低传输速率是 64Kbps,最高可达到 128Kbps。我们还可以把几条 ISDN 电话线并起来使用,速度之快更是令人兴奋。

另外,ISDN 更可靠。ISDN 不会受到静电、噪音的干扰,传输中更少出现错误、重传等异常情况。

再有,ISDN 是一种需求服务。也就是说,您呼叫了,它才开通。这就大大减少了使用费用。与同样是数字传输的 DDN 专线比较,ISDN 更加经济实惠。

什么是 ISDN

随着通信业务的增多,除电话网外,陆续出现了用户电报(Telex)网、计算机网、有线电视网等等。对于一个用户而言,可能需要多对线路接入不同的网,以获得多种业务服务。这就促使人们去发展能够传送和处理多种业务的综合信息系统,这就是所谓的综合业务数字网,并简记为 ISDN。

ISDN 是一种公用电信网络,它将向用户广泛

PSTN、ISDN 的评测比较

比较项目	电话拨号上网	ISDN
连接方式	拨号	拨 号
速率	56Kb	64Kb 或 128Kb
承载信号	模拟	数字
传输质量	低	很高
支持多任务	弱	强
支持多媒体	弱	强
一次性投入	低	较高
使用费用	低	较高
连接灵活性	点对多点	点对多点
使用灵活性	按需连接	按需连接
终端性价比	提高缓慢	快速提高

如何申请 ISDN 服务

目前,全国开通 ISDN 服务的共有 8 个城市,包括北京、上海、广州、南京、郑州、济南、重庆、天津。在这 8 个城市中,开通情况并不完全一样,但 ISDN 的发展速度是非常快的,以北京为例,目前已有 80% 以上的电话局开通了这项业务。相信随着各地网络建设的加速,在不远的将来,全国将有更多的城市,在更广的范围开通这项业务。

在目前已开通 ISDN 业务的地区如何申请这项服务呢?各地规定大同小异,以北京为例:首先,用户应去北京市电信局办理入网证,而后,持入网证到北京市电话局 ISDN 营业室办理 ISDN 线路申请手续,要填写"ISDN 受理表",并签订有关协议,最后交初装费/改装费,就可等待开通了。

如果您觉得办理这些太麻烦,或希望通过网络 ISP 上网,你可以与网络 ISP 联系,一些 ISP 可以代办开通 ISDN 的手续。北京的用户可以与瑞得在线(www.readchina.com)联系,从他们那里租用 ISDN 专线,他们为您代办一切手续,并在 1 个月内为您开通。

关于 ISDN 您还有什么疑问,也可以拨打电话 68031111,ISDN 热线将为您解答这些问题。

提供其所需要的服务，并由能够提供广泛业务的数字交换和数字传输通路来实现。根据ISDN向用户提供的容量不同，可分为窄带综合业务数字网（N-ISDN）和宽带综合业务数字网（B-ISDN），下面将它们作一简要介绍。

1. 窄带综合业务数字网

N-ISDN业务范围包括：数字化语音、电路交换和分组交换形式的高速数据业务，用户电报、智能用户电报、遥测技术、传真业务及低速扫描可视业务等。在建议中，规定了几种标准的ISDN通路，它们是：B通路、D通路、H通路。

2. 宽带综合业务数字网

B-ISDN是21世纪的电信网络。为了它的实现，除需要将网络结构、接口规程标准化外，还需要对现有的交换技术进行变革。目前，已经提出并正在研究的宽带交换方式有：快速电路交换（PCS）、高速分组交换（HPS）和异步转移模式（ATM）等。

电话拨号上网与ISDN谁更合算

电话拨号上网的速度上过网的朋友都有体会，速度之慢令人难以忍受。ISDN解决了从用户端到电话局之间信号传输慢的问题，理论上可以用128Kbps速率连接，比一般电话网56Kbps的最高速率提高了2倍多。

	拨号上网	ISDN
一次性费用	无	△综合工料费　每端300元 △调测费　每端200元 △装移机手续费　15元
设备费用	调制解调器： 300—1200元	TA设备费： 单机：2000～3000元 局域网：3000元以上 （30台以下）
固定费用	电话座机费： 21元/月	端口使用费： 100元/月
通信费（本地网区内）	△每3分钟为一次，不足3分钟按一次计： 0.18元/次	△每3分钟为一次，不足3分钟按一次计： △1B带宽：0.18元/次 △2B带宽：0.36元/次
上网费	首都在线： 0.15元/分钟	首都在线： 1B带宽：0.15元/分钟 2B带宽：0.30元/分钟
	瑞得在线： 8—22时：12元/小时，其它时间减半	瑞得在线： 12元/小时

不过，在网上浏览时，由于速率还要受带宽的限制，所以具体能提高多少还很难说。目前，网络带宽在逐渐加大，然而，网络用户的数量也在呈爆炸性的增长，这就好象目前我国的交通情况，路在不断加宽，车也在飞速增加，交通拥挤状况能否解决，取决于车与路双方的比例关系。当然，今后的发展方向将是宽带网络，可那将是2010年以后的事了。

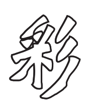
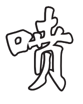
软件市场将有“行规”

9月9日，北京连邦软件有限公司（以下简称连邦公司）召集十四家在京软件分销商共同召开成立“北京软件分销商行业规范委员会”首次会议，经过与会代表的认真讨论，决定成立“北京软件分销商行业规范委员会”（以下简称规范委），由北京较大的十四家软件分销商组成。会议选举出规范委常委，分别为连邦、正普、万众、树人、育碟苑五家公司，候补常委为中青旅创先、大恒、赛乐氏公司组成，召集单位为连邦公司。成立“规范委”的目的旨在维护国内软件市场秩序，保护国内民族软件产业持续稳定地发展。“规范委”将负责制定《软件销售行业规范》和《致厂商建议书》，经讨论通过后共同遵守，作为软件市场参与者的行为规范。

目前，虽然作为行业分工而产生的软件销售渠道在国内软件产业的发展中起到了至关重要的作用，但软件市场仍然存在大量的问题，这些问题尤其体现在软件开发商和软件销售商之间，如软件开发环节测试不充分，软件质量难以保障；国外软件引进过程审查不严，造成不良内容的软件进入市场；软件开发商忽视知识产权，出现各种仿冒侵权行为；软件厂商价格体系不稳定，造成经销商之间恶性低价竞争，消费者难以得到应有的服务；经销商盗用他人的服务标识鱼目混珠，甚至打着正版的牌子销售盗版软件等等。上述种种行为不仅严重扰乱了软件市场的正常秩序，更使得软件消费者们真假难辩无所适从，从而给本身就十分稚嫩的软件产业造成了严重的影响，这不仅阻碍了国内软件市场的健康发展，而且软件消费者的利益也难以得到保障。软件市场存在上述问题不是偶然的，我国的市场经济起步较晚，近几软件市场的快速成长在很大程度上掩盖了存在的问题，这一方面需要政府通过立法予以规范，另一方面也应通过市场参与者之间为了共同的长远利益达成共识，按照一定的规则来约束自己的行为。“北京软件分销商行业规范委员会”的成立，表明了软件行业的参与者们已经意识到好的国内软件市场秩序是快速稳定发展民族软件产业的前题，建立规范的软件市场秩序是市场参与者义不容辞的责任。

相信在不远的将来，软件流通领域的企业会更加成熟起来，通过规范的市场行为共同维护广大的消费者的利益，为正版软件消费者提供更优质的产品和更良好的服务。

在"彩色"化纵横天下的今天，彩色喷墨打印机以其低廉的价格、精美的打印品质挤入家庭，渐渐成为人们多彩生活必不可少的帮手。对家庭用户而言，优良的打印品质以及可接受的价格是购买时考虑的首要因素。在这种背景下，各打印机厂商推出了各具特色，各种档次的彩色喷墨打印机以适合不同消费能力家庭用户的需求。最近，EPSON公司的打印机市场占有率逐步提高，据IDC统计，今年3季度EPSON打印机已经占到国内打印机市场销量第一的位置。以前，我们对EPSON打印机的介绍不多，今天我们请几位用户谈谈使用EPSON家用彩色喷墨打印机的体会。

EPSON 

主持人：王耕
A：姜小姐
B：陈先生
C：潘先生

主持人：今天请大家来，希望大家谈谈使用EPSON打印机的体会，也包括使用EPSON打印机的一些技巧。先请各位介绍一下自己所使用的打印机和对它的印象好吗?小姐优先怎么样?

A：**我用的是EPSON Stylus COLOR 300，这是一款入门级的机型，当时买它主要看重的是价格低廉。它配的是四色墨盒，可以直接实现彩色打印机，打印效果也不错，就是在高分辨率情况下打印彩色图片时，还是觉得速度太慢，所以一般我都不敢把精度调到最高。**

B：**那当然了，入门级的产品想打印720×720dpi的图像肯定不会快。我用的EPSON Stylus COLOR 440，虽然每分钟能打将近3页彩色图像，但还是觉得挺慢的。不过，这在1000元左右的打印机里，速度算相当高了。**

主持人：COLOR 440?这不是EPSON最新推出的代替COLOR 400的机型吗?它和COLOR 400有什么区别呢?

B：**COLOR 440和COLOR 400最大的区别就是它用了一种叫Photo Enhance TM3的图像处理技术，使它能自动分辨图像的主体和背景，在不影响主体颜色的前提下，使整体色彩的搭配达到最佳效果，这样打出来的图像颜色更合谐。我看中COLOR 440还有一个原因，就是它随机附送一个Photo Deluxe 2.0中文版软件，这个软件市场上卖的很贵，不过用处也的确不少。**

主持人：好，打住。一会儿我们再说使用技巧，还是请潘先生谈谈他的高档打印机吧。

C：**我用的是EPSON Stylus Photo 700，它是一款有6色墨盒的打印机，多了淡蓝和淡红两种颜色，加上打印精度是1440dpi，所以打印效果当然也就不一般了。即使你把打印的图像拿到眼前，也很难看出一个个墨点的存在。**

主持人：大家都谈了各自打印机的特点，那么，在使用时应注意些什么呢?

A：**我觉得最主要的是墨水，EPSON的打印机对墨水的要求很高，必须用EPSON的原装墨水，否则就会出大麻烦。**

B：**是的，EPSON打印机用的是微压电技术，它使它的打印质量非常出众，但也造成它的打印头非常贵，如果用了非EPSON公司生产的墨水，很可能造成EPSON打印机的打印头堵塞，这种情况很难修，一般都只有换一个打印头。**

C：**换一个打印头多少钱?EPSON管保修吗?**

B：**换打印头的钱很贵，COLOR 400打印机售价不过1000多元，换一个打印头加维修费就要将近800元，而且EPSON对用非EPSON原装墨水造成的损坏是不保修的，所以千万不要买非EPSON原装的墨水。**

A：**别的打印机厂商也强调用本厂的原装墨水，不过，相对来说，要求还没那么严。买EPSON打印**

机可千万别用其它墨水，虽然原装墨水贵一些，可还是原装的质量好，用起来也保险，从保护投资的角度也还是应该买原装墨水。

主持人：好了，关于打印机本身咱们就谈到这儿，下面咱们谈谈使用EPSON打印机的一些技巧吧。

A：还是我先说吧。其实打印机本身使用很简单，难的是怎么在电脑里设计图案。EPSON在这方面还挺用心的，它设计了一个"开心妙妙贴"打印软件，帮助大家设计钟意的图片。

B：你使用EPSON打印机时间比较长，能不能详细介绍一下怎么用这个软件呢？

A：可以。这个软件是随机赠送的，安装很容易，你把光盘放到光驱里，它会自动运行，然后你按它的指示去做就行了。使用也很简单，比如你想制作自己的照片，你只须找一张自己的照片存入计算机，然后启动开心妙妙贴软件，这时会出现一些由海底世界、未来城市、自然风光组成的几组图案，你只须把自己的照片放到中意的图案中，设计就算完成了。你只须到Properties设定打印的纸张种类和大小，就可以开始打印了。哦，对了，这些图案的颜色你可以自己更改，这个软件也还有各种变脸的功能，可以把你的尊容变成各式各样的形态，当然也能在图案中加入汉字。这些工作做起来都有提示，你只须按提示进行就行了，只要你有创意，操作起来非常简单。

C：其实用"开心妙妙贴"设计图案还有很多方法，比如修饰从网上下载的图片，用其中的"蒙太奇工作室"给照片美化一番，让照片中的人换上自己喜欢的衣服等等。不过，我更喜欢Photo Deluxe软件，因为它不仅能在提供的图像中选择，而且可以自己动手，设计整个画面，创意的空间更大。

B：当然了，不过目前随机赠送这个软件的好象只有COLOR 440和COLOR 700，COLOR 300和COLOR 400的用户就只有开心妙妙贴了。

主持人：关于EPSON打印机以及几种应用我们谈到这，不知读者对我们这种谈话的方式感觉如何？方便的话，来信告诉我们哟。

"北大"关注"非键盘输入产品"市场

对于所有的"非键盘输入产品"生产厂商来说，1998年的确是一个好的年景。因为"非键盘输入产品"在经历了十几年的摸爬滚打后终于出现了新的转机。人们开始真正认识"非键盘输入产品"，开始关注"非键盘输入产品"。

一个有广阔市场前景的领域为什么会在"沉寂"多年后"猛然"爆发？大家竞争的东西到底是什么？用户会如何看待市场，如何看待竞争等诸多问题摆在了企业的面前，这一切，引起北京大学企业研究管理中心的关注。

作为北大下属的独立企业研究及经济研究机构，北京大学企业研究中心发起了'98公众信息化与非键盘输入专题研讨会，籍此研究笔输入市场的软件和硬件的不同典型厂商的行为与市场的关系，分析这个竞争，分析隐藏在竞争背后的用户动机是什么、意味着什么。这是"北京大学企业研究中心"研究企业行为的重要课题，同时也是揭开"非键盘输入产品"市场行为秘密的重要尝试。

微软认证再推新

1998年9月24日，微软（中国）有限公司、微软授权培训中心(ATC)与管理中心共同发布了针对普及培训的"微软授权培训标准考试认证系统"，该系统将在全国近300家微软授权培训中心(ATC)正式运行。据悉，微软还将推出ATC统一认证证书，作为通过微软ATC认证考试的证明。随着考试课程的不断推出，认证证书将逐步取代原由ATC发放的结业证书，任何人都可以参加培训或不参加培训直接考试。首批发布的考试课程已OFFICE97为主。从10月份起，通过考试的人员将获得微软公司"产品高手"证书，通过两门课程考试的考生将获得微软"OFFICE专家"证书，Window95和Windows98的课程考试将陆续推出，年底前将推出Internet课程考试。

Diamond家族添新丁

1998年9月15日，Diamond多媒体系统公司总裁兼CEO William J. Schroeder先生带来了Diamond公司DSL Modem、家庭网络产品及系统主板等新品。此次发布表达了Diamond公司对亚太地区市场增长的决心。

"Diamond公司坚信即将发布的新一代产品将带来前所未有的多媒体体验，他们将与我们的生活融为一体。"Diamond多媒体系统公司亚太区董事Bryan Low说："通过这些新一代产品，比如获奖的PCI/AGP总线的图形加速卡Viper V550和Monster Fusion，我们希望到2000年会有很出色的增长。"

Diamond公司本次除了发布新品外还赞助清华大学成立了多媒体实验室。

国家级考试要考 WPS 97

记者从刚刚闭幕的全国计算机应用技术证书考试（简称 NIT）委员会工作会议上获悉，修改后的 NIT 培训考试大纲即将出台，国产字处理软件精品金山 WPS 97 赫然在列。

重新修订了的全国计算机应用技术证书考试（简称 NIT）大纲除增设多媒体应用、因特网模块以外，最受关注是文字处理模块在内容上做了符合实际的调整。新模块不仅注意到 DOS 下 WPS 一统天下的实际情况，同时也考虑到 Windows 平台下用 WPS 97 进行公文处理日益成为一种社会潮流的发展趋势。因此，在即将颁布的新的考试大纲的文字处理模块中，在保留原有 DOS 环境下 WPS 的基础上，又新增了运行在 Windows 环境下的 WPS 97。

又讯，为庆祝 WPS 97 得到国家教育部认可并列入全国计算机应用技术证书考试，回馈广大用户，金山公司于近日举办"买 WPS 97，免费升级 WPS 98"的活动：凡在 9 月 21 日至 11 月 20 日购买 WPS 97 黄金套装的用户，只要及时把用户卡和发票复印件寄回金山公司，均可免费升级到 WPS 98，升级版将由金山公司直接邮寄到用户的手中。

与此同时，金山公司还将在北京、上海、广州、南京、杭州、南昌、成都、昆明、沈阳、哈尔滨等十个城市同时进行'WPS 97 先尝后买、WPS 98 免费升级'活动。任何用户只需凭单位介绍信或本人身份证，外加 100 元押金，就可从上述城市的指定代理商处领取一套简包装的 WPS 97 专业版（包括 WPS 97 光盘和使用手册）。不管试用结果如何，试用者必须在一周之内把 WPS 97 盘片和使用手册完好无损的归还给领取处，并全额领回 100 元押金。如果试用满意，用户可花 480 元购得完全包装的 WPS 97 黄金套装，并及时把用户卡和发票复印件寄回金山公司，就可免费升级到 WPS 98。

惠普新一代刻录机面世

中国惠普有限公司今天宣布向中国市场推出惠普万全存储 CD 刻录机 CD－Writer Plus 8100i。

HP CD－Writer Plus 8100i 的性能较以往的产品有了非常大的提高。该驱动器可以以 4 倍速写入 CD－R 介质，可以 8 倍速读取、2 倍速写入 CD－RW 介质。CD－Writer Plus 8100i 中还加入了 HP 快速格式化技术，以前完成格式化一般需要 50—90 分钟，这一技术使格式化一张 CD－RW 的时间从一个小时缩短到 5 分钟，这项技术为 HP 独家拥有。

CD－Writer Plus 8100i 操作简便、安装容易且兼容性好。使用起来和使用软驱一样方便，可以使用拖放功能，将文件从任何一个应用程序中拖放到光盘中直接保存。可在一张 650MB CD－RW 光盘上擦写上千次。



工程师的梦想——MDT3.0

在推出 Auto CAD14 中文版后不久，Autodesk 公司于 9 月中旬又发布了其融合 2D 绘图与 3D 造型为一体的 CAD 设计系统，MDT3.0 中文版。

作为迄今为止唯一的中文版 3D CAD 软件，MDT3.0 使用了最新版的几何造型核心，这把整个系统效率提高了 20～30%，在这一版本的 MDT 中，增加了 120 项新功能和新特性，这无疑让它更加贴切用户的需要。Autodesk 还承诺为用户提供免费技术支持和售后服务。

MDT 中文版的出现对国内提高机械产品 3D 设计能力和由 2D 向 3D 过度有重大的意义。

NEC 新理念 笔记本电脑模块化

据业内分析报告称，到公元 2001 年，估计超过百分之四十的文职人员需要在非固定的办公地点工作，笔记本电脑将代替台式电脑成为主流办公工具，因而，简化笔记本电脑配件及降低整体运作成本将是今后公司管理的最重要考虑因素。NEC 最新推出的两个笔记本电脑系列 Versa LX 及 Versa SX 的相互兼容性就是针对这个因素而设计的。企业用户只要购置一至两套电脑附件，就能解决员工应用不同类型笔记本电脑对附件的需要，目前，在业界仅 NEC 公司提供这种跨产品线兼容功能。

Versa LX 系列的功能堪与台式电脑媲美，内置一个固定标准软驱及一个模块扩展插槽，还可另外装入多种驱动器，使用户能在单一机器上体验'全内置'及'模块扩展'的好处，为行政工作人员提供高性能流动方案：Versa SX 系列则能满足经常外出公务人员'实而不重'的要求。

虽然厚度及设计有很大的不同，但两系列均可置换坞站（docking station）、CD 光驱、DVD 光驱、LS120 软驱、辅助硬盘、辅助电池以及电源适配器的升级附件。今后，不同类型的 NEC 笔记本电脑将具有统一附件及结构，这一措施减低生产成本及提高生产品质控制，进一步提高 NEC 全球笔记本电脑维修服务水平。这次 NEC 借推出 PⅡ笔记本电脑的机会，实行全球统一笔记本电脑产品计划，将进一步推动 NEC 笔记本电脑在市场上的发展。

TCL 电脑精彩登场

久经酝酿，TCL 集团旗下的 TCL 致福电脑公司隆重推出精彩系列家用电脑并于 9 月 19 日举行上市热卖活动。这是 TCL 宣布进军电脑业以来发布的首批产品。

此次 TCL 公司推出的精彩系列家用电脑包括两款产品：精彩 500 和精彩 616。TCL 精彩 500 采用了国际流行的 CyrixM Ⅱ 300 处理器，是目前国内厂商首次采用 Cyrix Ⅱ处理器的家用电脑。精彩 616 系列采用了英特尔公司的赛扬 266 处理器，主板集成了 2X AGP 的 3D 图形加速芯片及 PCI3D 声音处理芯片，全面支持 SDRAM、UTRADMA、USB、ACPI 等主流技术，机身采用国际流行的纯白色。精彩系列家用电脑全部配了内置 56K Modem 卡，可以轻松实现上网漫游。

EPSON 家用喷墨打印机

日前，EPSON 公司宣布推出 EPSON Stylus COLOR400 的升级产品 EPSONS tylusCOLOR440。

EPSON Stylus COLOR440 是一款双头四色打印机，其中黑色和彩色墨盒分离，可单独更换，无论对需要大量黑白还是彩色输出的用户，都可以在很大程度上避免墨水的浪费。Stylus COLOR 440 最高分辨率为 720×720DPI，有 720×720、360×360 和 180×180DPI 三种打印模式选择。用户可根据不同的打印需求选择不同的打印模式，既满足了不同的应用又节约了墨水。

美创电脑进军中国大陆

又一家由华人创办和经营的知名美国电脑公司——美创电脑全面进军国内市场。美创公司曾连续两届被美国《财富》杂志评为全美最受欢迎的十大电脑销售商之一，位列全美最有价值的中小企业第 24 名。其自主品牌包括主板、音箱、键盘、声卡、光驱、MODEM、整机等。

此次美创登陆中国的主推产品为美创主板。其对经销商实行的‘好坏都换’的政策，颇具新意，已在市场赢得众多经销商的拥护。美创公司介绍，在目前竞争激烈的主板市场上，其价格策略采取质优价廉的市场策略。美创主板的到来使广大 DIY 爱好者又多了一份选择。

继美创主板成功推出后，美创公司还将在大陆推出其台式机、笔记本机等后续产品。

中文之星 2.97 展开紧急救援

由于一段测试代码没有删除，有数百套已经投放市场的中文之星 2.97 产品将会在计算机系统时间到达 1998 年 9 月 30 日时出现无法启动的问题。新天地公司正全力挽救。

作为中文之星 2.97 的用户，可以采取下面三种方法中的一种来解决问题：1. 从 http://www.suntendy.com.cn 站点上下载最新的更新文件；2. 到附近的连邦专卖店作磁盘文件的更新；3. 先临时把计算机系统时间设置到 1998 年 7 月 30 日，同时尽快把自己的详细通信地址通过电话方式通知最近的一家连邦分店，他们会将更新文件交给用户。

新 品 发 布

☞美国康柏电脑公司于近日宣布向全球推出 Deskpro EP 与 Deskpro EN 系列的最新型号。

☞北京冠群金辰软件有限以司发布了 KILL98 最新反病毒技术——主动内核技术(ActiveK)。

☞黑马公司最新发布了“黑马编校系统 V98”，新版为 Windows 版，可识别方正、华光排版文件，Word、WPS 等，明显提高校对准确率。

☞北京雅信城软件技术有限公司推出了雅信译霸 98 翻译软件。该翻译软件有联机、自动、和交互三种翻译模式，翻译速度达到 10 万字/小时(奔腾 133)。

☞AMD 公司宣布推出一款适用于笔记本电脑的 AMD K6/300 处理器，从而为市场提供具备新性能价格比的笔记本产品。

☞北京金华恩电脑公司与北京高教音像出版社联合推出一套“手把手教”智能型系列教育软件，这套软件突出重点及难点，适合于启发和培养学生的思考方法。

厂 商 动 态

☞HP 公司近日宣布支持 Windows NT Server 家族的最新产品 Windows NT Server 4.0 操作系统终端服务器版。

☞长城集团与教育部电教办的百大教育技术公司展开全方位的合作，在我国八十余万所中小学的电教系统全面推广使用金长城电脑。

☞日前，LANTECH 电脑公司与怡海电子签约，怡海将成为LANTECH 电脑公司中国总代理。

☞凡在 9 月 24 日～12 月 31 日购买‘紫光笔’的用户都可以获赠一个“自由游走”的无线鼠标。另加 300 元即可获得一套语音录入系统。



萌萌学电脑（之一）

□大连　金延革

我叫萌萌，青春年华，不折不扣的电脑发烧友。你问我从什么时候开始学的电脑，悄悄告诉你，从今天早晨。你别笑，要论发烧的度数我肯定比你高。望着自己亲手编辑的非常专业的图文并茂的作息时间表，谁敢相信它是出自一个初学者的手。啊！我是一个天才。

妈妈带我到方叔叔家串门，他们谈话，我坐在一边看方家哥哥玩电脑。回家后我得了相思病，茶不思饭不想，一心一意只想学电脑。你可千万不要误会，我绝不是在想方哥哥呦。

终于盼来了暑假，妈妈交涉好带我到方家学电脑。方哥哥满怀信心地对我说，一天时间保证出徒。不知他是神仙还是我是神仙，一天怎么学得会？整个一个泡将。方哥哥让我坐在电脑旁，他在一边指导。我说电脑这玩意儿看过盼过没摸过，还是让我在一边看吧，他说看是永远看不会的，只有用才能会。

他把电脑关了，让我从头做起，我按了一下机器的电源开关，机器开始启动，显示器的屏幕上出现了许多英文字，还没来得及看就变换成下一屏了，我问他这都是些什么，他说现在先不用知道得那么多，将来会知道的。接着屏幕上出现了蓝天白云，这就是人们常说的Windows95。啊！真漂亮。只一瞬间，屏幕变成了电影泰坦尼克号的精彩画面。他说这是Windows95的桌面，桌布是可以经常更换的，无论是自己的画还是别人的画都可以拿来当桌布。

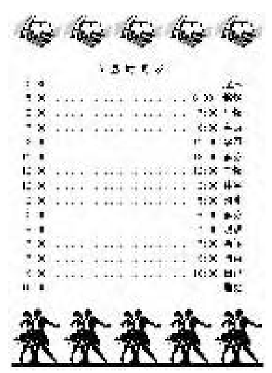
为了让我从头学起，他把桌面恢复成Windows95原来的样子。我让他教给我变桌布，他说不要着急，凡是他会的都教给我，哪个需要先学哪个需要后学他心里有数，什么都学就什么也学不会了。

今天的任务是用WPS97编辑一篇文章。方哥哥找出《电脑爱好者》杂志98年第1期《求伯君和他的WPS》让我看，文章深深地打动了我。我是中国人，一定要学好用好我们自己的WPS97。怎样启动WPS97呢？用鼠标点Windows95 桌面最下面的“开始”，上弹出一个菜单，点“程序”，再点里面的“金山WPS97专业版”，再点“金山WPS97”主程序。正像文章中说的那样：“打开WPS97，镂空的窗栏，绽开的秋菊，文人墨客熟悉的笔筒与狼毫提斗，使人觉得仿佛置身于古色古香的书斋”。接着出现的是WPS97编辑窗口，虽然初次见面，因全是中文，倍感亲切。

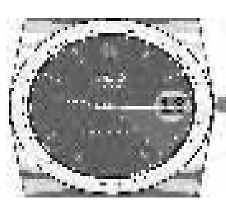
方哥哥让我按Ctrl＋空格键，调出他常用的标准智能ABC输入法，只要输入汉语拼音，再按回车键就可以选自己需要的字了。由于对键盘不熟，找到了A找不着B，原来它们都不挨着。方哥哥给我一张键盘图，让我回家后把键盘背下来，键盘图后面有指法，先在图上练指法，下次用电脑练。我输入了一行字：世上无难事只怕有心人。然后用鼠标把这行字拖黑，再通过工具条中的“字体”下拉菜单，先后选择宋体、仿宋体、楷体、黑体、行楷、隶书等21种字体，看看哪种好。通过“字号”下拉菜单可改变字的大小，通过“文字”菜单里的“修饰”，可先后把这行字变成空心字、阳文、阴文、立体字、带阴影的字、颜色渐变的字。

最让我感到神奇的是，用鼠标拖动一个小划块和一个小圆盘就可以调整立体、阴影及渐变的幅度和角度。如果想往文章中插图，只要通过“插入”菜单中的“图像”，选择一个图形文件，在对话框里便可预览这幅图，用鼠标点“确定”，图就插到了光标处。用鼠标点一下插入的图，图的四周会出现八个操作点，在操作点上可以用鼠标把图形拖大拖小，还可以拖着图形在屏幕上到处移动。

方哥哥出去办事，让我设计一个暑假作息时间表，等他回来教我打印。你别说，我还真行，错了就改，不会就看“帮助”，不仅完成了作息时间表，还插入了图形加上了花边。方哥哥回来后一个劲地夸奖我，说我聪明学得好，我说是老师教得好，其实是WPS97编得好，初学者一学就会。文章敲完了，用鼠标点一下带放大镜的“打印预览”工具按钮，屏幕上出现了整页纸，布局是否合理一目了然，不满意就修改，直到满意为止。接通打印机放好纸，用鼠标点一下带打印机的“打印文件”工具按钮，出现打印对话框，再点一下“确定”，我自己设计的暑假作息时间表清清楚楚地打印出来了。



坐在电脑旁，时间不是走过去而是飞过去的，当我站起来时天已经黑了。今天我仿佛一下子长高了长大了，看着自己的劳动果实我高兴得直想对天大喊一声："我会用电脑了。"方哥哥好像怕我骄傲，一个劲地对我说：这只是万里长征的第一步，电脑知识更新得太快，天天学都跟不上。从今天起我就天天学，不信跟不上。我问方哥哥几点了？他的房间里根本没有表。没看清他用鼠标在屏幕的什么地方点了一下，一只精美的劳伦士表出现在屏幕上，啊！真神了。他看我喜欢就拿出一个小盒，他说这是软盘，红的、绿的真好看，他把我今天编辑的作息时间表和这只劳伦士表拷贝到这张软盘上，整整一天的时间他这是第一次认真地看着我说："送给你，欢迎你常来，我愿意教给你。"他有一双充满智慧、成熟而又骄傲的眼睛。我想让他教我往磁盘上拷贝东西，想让他教我玩游戏，想让他教我更多更多……下次吧。



今天，今天我好开心，好快乐，好自豪。（待续）

学无止境

My Study will Go On

□西安　李然

随着计算机硬件的飞速发展，计算机软件正铺天盖地的袭来，数量之多，种类之繁，令人眼花缭乱，1.0、2.0、3.0……95、97、98……各种版本层出不穷，谁也不敢说自己拥有某软件的最新版本，因为一夜之间，你的软件可能就会成为历史，因此好多人都气喘嘘嘘的跟着软件跑。

面对浩如烟海的各类软件，你如何行驶呢？也许有人会说："不求新不求快，万变不离其宗，还是先打牢基础吧。"这样好多人捡起了DOS、FoxBase、WPS等等，结果学了一年半载，却发现毫无用武之地。还有的人妄图一顿吃成胖子，Win95、Win98、WinNT三管齐下，Photoshop、3DS、Authorware、Toolbook四处开花，到头来，除了知道一点软件名称外，一无所获。那么，广大的电脑爱好者如何给自己定位呢？下面结合本人的学习体会和朋友的经验，谈一下我的观点，希望能给大家一点启发。

首先大家应明确自己学计算机的意图，根据自己的目标去定位，假如你想搞电脑美术或电脑音乐，就应该着重学一些专业性较强的应用软件，假如你想成为程序员，那么各种编程语言将成为你的朋友。总之，要有重点地学习某一种或某一类软件，真正做到活学活用，必要时可迅速转化为"生产力"，同时一定不要贪多，因为人不是机器，这一点望大家切记。

在着重学习某类软件的同时，还应该对其它各类软件有一定的了解，因为各种软件之间总是存在或多或少的联系，操作系统是各类应用软件的基石，各种工具软件可以节省许多繁琐的劳动。因此，为了让计算机的性能得到充分发挥，你就应该在重点学习某种软件的同时，对其它各类软件有一定的了解，只有这样，才能真正成为电脑高手。

对于初学者，你也许不知道自己适合学什么，此时我建议你采取下面三步走：第一步：买尽可能多的电脑杂志和报纸，埋头苦读三天，或到电脑展和电脑图书城里泡上三天；第二步：买三张电脑入门教学光盘，每张盘看上三遍；第三步：找三位不同的电脑高手分别进行彻夜长谈。如此三步下来，相信你已经有了自己的宏伟计划。

下面，我列出一些软件供大家学习时参考使用：办公处理：Office 97、WPS97；电脑美术：Photoshop 5.0、3DS Max 2.5；电脑音乐：Cakewalk 6.0、SoundForge4.0；程序设计：VB5.0、VC5.0、BC5.0；数据库：Powerbuilder 5.0、Visual Foxpro3.0；多媒体制作：Authorware、Director、Premiere等。

只要大家向着自己心中的理想去努力，我相信终有一天，你会凌然山顶、笑傲平川。到那时，你也会对大家说'路，真的就在脚下"。

软件未删净出现的提示

Cannot find a device file that may be needed to run Windows or a Windows application.

The Windows registry or system.ini file refers to this device file, but the device file no longer exists.

If you deleted this file on purpose, try uninstalling the associated application using its uninstall or setup program.

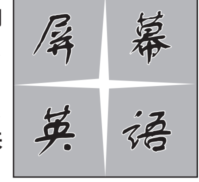
If you still want to use the application associated with this device file, try reinstalling that application to replace the missing file.

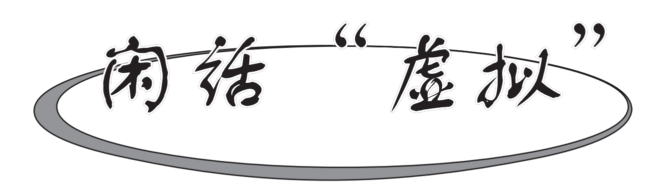
找不到运行Windows或Windows应用程序所需要的设备文件。

Windows注册表或System.ini文件与此设备文件有关，但这个设备文件已不存在。

如果你真的想删除此文件，试着用它的Uninstall或Setup程序来卸载相关的应用程序。

如果你仍然要用与此设备文件相关的应用程序，试着重装那个应用程序来代替丢失的文件。（北京　梅文）





□四川 冯小民

千万别以为"虚拟"就是凭空臆造，是"天方夜谭"，实际上，"虚拟"正逐渐成为一种与电脑密不可分的技术。有了电脑的"虚拟"，以前无法实现的梦想已经可以变成活生生的现实，而且，这种转变已不单纯存在于电脑世界，看看我们的周围，有不少的东西都是依靠电脑奔腾的"芯""虚拟"出来的。

其实，在电脑的发展史上，"虚拟"早已得到过十分广泛的应用。

一、虚拟磁盘，虚拟内存

"虚拟"的应用最早可能要数"虚拟磁盘"和"虚拟内存"。

"虚拟磁盘"技术，就是将计算机的一部分内存模拟成磁盘来使用，这给当时仅有软驱并无硬盘的 PC 机用户带来了福音。那时，在微机上运行的程序容量都不太大，一两张软盘就能容纳得了。可是，在软盘上启动程序实在是太慢了，有时让人憋得无法忍受。利用"虚拟磁盘"，牺牲一部分内存，将它模拟成磁盘，把程序从软盘上拷贝到"虚拟盘"，再从"虚拟盘"上启动程序。由于"虚拟盘"本身是计算机内存的一部分，而计算机对内存的存取速度相对磁盘来说是相当快的，这一"虚拟"，以空间来换取时间，就十分明显地提高了程序的运行速度，在视时间为生命的时代里，绝对值得提倡。

后来，人们又提出了"虚拟内存"的概念。这下恰好相反，把硬盘当作内存了！因为这个时候的 PC 机大多已经配备了较大容量的硬盘，而此时的应用程序也似乎一下子膨胀了许多，不仅要耗去较多的存储介质的空间，而且运行时也要"吃掉"大量的内存。现在配备 32MB 甚至 64MB 的内存已是十分常见的了，可有时候有些软件运行时还抱怨说"Out of memory（内存溢出）"。其实，这类软件是"虚拟内存程序"，如果软件用光了系统上的所有可用内存（注意：并非所配备的所有内存都可由应用程序使用，系统自身也有一部分内存开销），它就要利用一部分硬盘空间来充当内存使用。这部分硬盘被称为"交换文件"，倘若硬盘上剩余空间不足以创建交换文件，也难怪软件不抱怨了。

内存和硬盘都可以相互"虚拟"，你说妙不妙？更妙的还在后头呢。

二、虚拟空间，虚拟生存

电脑迷们都知道，计算机实际上只认识"0"和"1"。由"0"和"1"组建起来的数字世界引发了一场有关人类生存的颠覆性的革命。有一位"数字化生存"的先贤曾经说过：数字使一切虚拟化。你只要仔细揣摩一下你的电脑、你的 VCD 机，就会感受到：你确实已经在开始向"虚拟生存"迈进。

"虚拟生存"实质上是数字化时代人类的生存方式，在这种生存方式中，其基本元素是比特，基础设施是计算机，而基本的通讯手段则是包括电脑网络在内的各种通讯网络，当然，生存的空间就是"虚拟空间"。"虚拟生存"创造出了人类崭新的生产方式和生活方式，也从而产生了崭新的组织模式和管理模式，而这一切又是传统的生存方式所无法做到的。比如"虚拟银行"、"虚拟旅游"、"虚拟图书馆"、"虚拟耕作"等等。甚至可以这样说，你随便想到一个东西，都可以冠之以"虚拟"这个词头。

数字化，不由分说地将虚拟推到了人类的面前。

三、虚拟现实，神奇的技术

"虚拟现实"，英文叫"Virtual Reality"，它在虚拟生存中占有相当重要的地位。这种技术能够使用电脑等基础设施对感官世界进行全面模仿，也可以创造现实世界无法产生的东西。

随便就可以找到几个"虚拟现实"的例子：在好莱坞，"飞天悬火"、"无中生有"等特技已经完全能够通过电脑来合成；你在家用电脑前即可以进入虚拟购物大街，闲逛或者推开某家商店的大门"购物"；日本的大众情人伊达恭子虽然有过很多唱片取代了其他的青春偶像，但她本人却是一个电脑合成的不折不扣的"虚拟明星"；最近在全国各地隆重上演的美国影片《泰坦尼克号》，也充分利用了"虚拟现实"这一高新技术来模拟轮船碰到冰山、在海中坠落等情形。

类似的例子还有很多很多，但它们无一不是数字化的最终结果。"虚拟现实"技术让你身临其境般融入电脑模拟的"虚幻境界"之中，让你的感受如同在真实世界中一样。"虚拟现实"，听起来就好像欧洲中世纪时出现的怪力乱神，但它其实相当具体可行。

有了电脑，就有了"虚拟世界"，而电脑又离不开"比特"，可以说，是比特虚拟了一切。不论是早期的"虚拟磁盘"、"虚拟内存"，还是现在很时兴、很流行的"虚拟生存"、"虚拟现实"，都是由神奇的 0 和 1 所造就的，"虚拟"彻底解放了人类的想象力。可以毫不夸张地说：谁能抓住"虚拟"，谁就能点石成金。



什么是直接写屏

□内蒙古 王海波

每天都在用 UCDOS，也常听 UCDOS 说自己支持"直接写屏"，真正实现了中西文兼容。那么，什么是"直接写屏"呢？

我们知道，文本模式下显示字符有两种方式：一是调用 BIOS 的方法，即 INT 10H 中断的子功能来实现，这种方法利用硬件提供的功能，使用起来很方便，但速度较慢；另外一种就是直接向显示内存写字符，叫做"直接写屏"，因为这种方法直接对显示内存进行操作，故速度很快。

为什么只有支持"直接写屏"，才能真正实现中西文兼容呢?

汉字系统工作在图形模式下，而西文软件是针对文本模式工作的，所以，西文软件要在汉字系统下运行，必须把要在文本模式下显示的字符转到图形模式下显示出来。早期的汉字系统修改扩充了 INT 10H 中断，使得西文软件每次调用 INT 10H 时，显示的字符都被转到图形模式下显示出来。所以，如果西文软件仅使用这种方法显示字符，那么，就可以在这种汉字系统下运行无误，这只做到了 BIOS 级兼容。但是，大多数的西文软件为了提高显示速度，都采用了直接写屏技术，不调用 INT 10H 中断，这样，以往的一些汉字系统就难以适应了。因此，西文软件要经过"汉化"，才能在这些不支持直接写屏的汉字系统下运行。汉化工作主要有两方面：一是把直接写屏程序段改成 BIOS 方式的字符输出程序；二是把软件中的西文信息翻译成中文。

要真正做到中西文兼容，必须支持直接写屏，也就是对显示内存加以控制。一般采用这样的方法：在汉字系统内部设一个缓冲区，备份显示内存文本区的内容，每隔一段时间，便把备份内容和显存比较，若两者不一样，汉字系统就重新备份显示内存文本区的内容，并按照其内容在图形区刷新一遍。这样，不断地比较不断地刷新，使图形区内容始终保持与文本区一致，从而支持了直接写屏，使几乎所有的西文软件，无需作任何修改，便可在汉字系统下运行无误，实现了真正的中西文兼容。◈

Zip和Ls-120

□安徽 高举

随着操作系统及应用软件的功能越来越多，其本身所占空间也越来越大，人们对存储设备的要求也越来越高，1.44MB的小软驱对现今人们的要求来说，简直是杯水车薪。虽然现在有了CD-ROM，但那毕竟是只读的。如果要想拷几十兆的东西到另一台电脑上，除拆机对倒硬盘以外，用得最多的仍是压缩后用1.44MB的软盘一张张倒过去。如能一次成功还算幸运，若遇到某张盘片出现"Data error…"or"Sector not found…"，那么你将无法倒盘，只有大呼倒霉了。

针对这一问题，出现了Zip格式和Ls-120格式的软驱。Zip软驱容量不仅可达100MB，且数据读写速度较1.44MB软盘有很大提高，但遗憾的是不能兼容现有的1.44MB软盘。Ls-120不仅提供每张盘片120MB的存储容量，而且兼容现有的1.44MB软盘，使你以前的软盘投资不致浪费，但它不能读Zip盘。现二者均有大量的用户，这使人们想起以前3.5英寸软驱与5.25英寸软驱并存的局面。

面对这种情况，用户将如何选择呢？让两家和谈，进行优势互补，生产出互相兼容的大容量软驱可能是天方夜潭。我的意见倾向于Ls-120，因为它容量上不仅比Zip多20MB，用起来更经济，主要是它能兼容现有的1.44软盘，让你以前存在1.44MB软盘上的东西插进去就能用，省下一个1.44MB的小软。虽然Ls-120在读写速度上稍逊于Zip，但它毕竟还是比现有的1.44软驱快得多，更何况在实际应用中，又有几位放着硬盘不用，在软盘上运行软件的呢？

当然，你也可以选择Both（两者），但前提是你的钱包要够鼓，因为毕竟二者的价格均不菲。但我们有理由相信，随着技术的不断发展及二者产量的不断增加，成本和价格的不断降低势成必然。也许要不了多久，我们再配机器时，就真的像前两年同时选择3.5英寸和5.25英寸软驱一样，选择Both。

"磅"是什么？

在Word中经常出现一个"磅"的东西，"磅"是什么呢？磅的英文是point，point是一个点的意思，磅是它的音译，在印刷业中用来表示字的大小。Word中表示尺寸大小，除了使用厘米、英寸外，也使用磅来作计量单位。1磅等于1/72英寸，1cm=28磅。（江苏 陈炳华）



□上海　刘荣

在 Win98 的众多新增加功能中，多显示支持很有吸引力。

所谓多显示支持，即指 Win98 允许用户同时使用多台监视器以扩展桌面区域，从而增加桌面大小，达到在不同的监视器上运行不同应用程序的目的。

当然，要使用多台监视器，必须为每台监视器都配上 PCI 或 AGP 视频适配器。

想体验一下 Win98 这一新颖独特的功能吗？请跟我来。

主要配置：升技 AB-PX5 主板，奔腾 MMX200 CPU，64MB SDRAM，Winbond W9970CF 显卡（以下简称 A 显卡），飞利浦 15 英寸彩显（以下简称 A 显示器）。

首先将操作系统由原来的 Win95 升级为 Win98 正式版。升级成功后，关机，打开机箱，在原 A 显卡左边插上一块 S3 Trio 32/64 PCI(732/764) 显卡（以下简称 B 显卡），并将另一台韩国 Hyundai Delux Scan 17Pro 显示器（以下简称 B 显示器）接在这块显卡上，B 显示器电源可由市电提供，也可由其它计算机提供。把 B 显示器摆放在 A 显示器的左边。

接通电源，两显示器电源指示灯亮，再开主机，左边的 B 显示器正常出现 Win98 的启动画面，右边的 A 显示器黑屏，没有任何反应。B 显示器的显示系统检测到 B 显示卡，提示插入标签为"Windows 98 CD-ROM"的磁盘，按提示将 Win98 光盘放入光驱，单击"确定"，系统便开始安装新硬件 B 显卡的驱动程序，之后，提示必须重新启动计算机，单击"是"，计算机便重新启动。

重新启动后，右边的 A 显示器仍然黑屏，B 显示器显示：Windows Protection error. You have to restart your Computer.（Windows 保护性错误，你必须重启计算机。）只好又一次启动计算机。

这次启动 Win98 后，左边 B 显示器显示正常的 Win98 桌面，而 A 显示器仍旧纹丝不动。怀疑 A 显卡的设置有问题，于是便查看其属性，果然不出所料，Win98 告诉我：A 显示卡的驱动程序将不能在多屏幕显示支持状态下工作，请与硬件厂商联系，以获取可在多屏幕显示支持状态下工作的显示器驱动程序的帮助。

我不甘心半途而废，于是又找来一块 S3 Trio 64V+ 显卡（以下简称 C 显卡），关闭计算机，用 C 显卡将原 A 显卡换下，同时将 A 显示器接在 C 显卡上。

再开机，Win98 启动画面出现在左边的 B 显示器上，突然，右边的 A 显示器上出现提示：If you can read this message, Windows has successfully initialized this display adapter. To use this adapter as part of your Windows dasktop, Open the Display option in the Control Panel and adjust the settings on the Settings tab.（当你看到此信息时，Windows 已经成功地初始化了这个显示适配器。要将它用作 Windows 桌面的一部分，可在控制面板中打开显示器选项并调整其设置。）

嘿，有戏了！

再看左边的 B 显示器，Win98 已经顺利引导成功，桌面上出现了一个"添加新硬件向导"窗口，提示系统已经检测到新的即插即用监视器（即 A 显示器），将要搜索其新的驱动程序，单击"下一步"按钮，按屏幕提示操作，直到 Win98 安装完新硬件设备所需的软件，单击"完成"按钮（注意：在这期间 Win98 光盘应该一直放在光盘驱动器内），右边 A 显示器上的英文提示随即消失，A 显示器又回到了黑屏状态。不过，此时的黑屏与前几次的黑屏已经有了本质的区别。

在"控制面板"里选择"显示"，单击"设置"选项卡，在该选项卡窗口中出现了编号为 1 和 2 的两个显示器示意图，其中左边 1 号显示器为深色显示，代表左边的 B 显示器，右边 2 号显示器为暗灰色显示，代表右边仍为黑屏的 A 显示器。用鼠标单击窗口中的 2 号显示器示意图，系统立即弹出"显示器#2"对话框，提示：

"所选择的显示器目前已禁用。如果启用此显示器，那么，它将作为 Windows 桌面的一部分，你可将鼠标移至其上，也可在其中放置图标和显示程序窗口。启用多个显示器时，部分应用程序可能会出现问题。你想启用这个显示器吗？"

单击"是"按钮，右边的 A 显示器上便出现了与左边 B 显示器上相同的桌面背景。单击"确定"按钮，完成对多显示支持的配置。

但是，在 A 显示器上显示的桌面没有任何图标和



□江苏　王恒青　马维纲

免跳线技术是针对 CPU 繁杂的跳线设置而创新的技术，它能自动侦测和设置 CPU 的类型、电压、CPU 频率，实现全软件设置、全无跳线，为用户提供了无与伦比的方便与快捷。

现在的 CPU 类型很多，不同类型的 CPU 具有不同的外频速度、倍频倍数、内核电压和 I/O 电压。对于初学者来说，要正确设定所有主板上的跳线，也是一件颇为头痛的事，倘若不慎误设了跳线，甚至有可能烧坏 CPU 或主板。因此，免跳线技术的采用，解除了设定跳线的烦恼。

SoftMenu（软菜单）的 BIOS 功能，有的称为 SpeedEasy，还有的称为 CPU Plug& Play。它能自动指出 CPU 的外频速度、电压及倍频倍数，你也可以修改设定，以适应不同的需要。下面就来看看 Softmenu 和 CPU Plug& Play 两种菜单如何设置。

一、CPU 软菜单参数设置

把 CPU、PCI 和 ISA 的插卡、硬盘、软驱及连接插头装上，不需要在主板上设定任何跳线，便可以启动微机。这时，CPU 在 Pentium 级的最低内部时钟（75MHz）下运行，当你按［Del］键进入 BIOS 设置后，你会发现屏幕上比过去的 BIOS 多了一项新设定 CPU SOFTMENU。进入 CPU SOFTMENU 后，便会看到以下屏幕：

ROM PCI/ISA BIOS
CPU SOFTMENU
AWARD SORTWARE, INC.

CPU Name Is	: Intel Pentium MMX
CPU Type(Speed)	: 200(66×3)
– Turbo Frequency	: Enable
– External Clock	: 66MHz
– Multiplier Factor	: 3
CPU Power Plane	: Dual Voltage
– Core Plane Voltage	: 2. 80v
– I/O Plane Voltage	: 3. 30v

Esc: Quit　↑↓→←: Select Item
F1: Help　PU/PD/＋/－: Modify
F5: Old Values　(Shift)F2: Color
F6: Load BIOS Defaults
F7: Load Setup Defaults

图 1　CPU 软菜单设置

CPU Name Is　CPU 的识别

窗口，原桌面上的图标及 Win98 状态栏仍显示在 B 显示器的桌面上。没关系，此时的 A 显示器已经成了整个桌面的一部分了，你可以随心所欲地把左边 B 显示器桌面上的图标拖放到右边的 A 显示器桌面上来，就像是在同一个显示器上操作一样。

现在，我们可以在 B 显示器上播放 VCD，在 A 显示器上用 Word 写报告，或用 CAD 制图，两个显示器上的内容都可见，互不遮挡，感觉如何？

如果你的某一款显卡支持视频输出，你完全可以将 VCD 节目输出到大彩电上去欣赏，那才真的会把你爽得一踏糊涂呢！

笔者在 A 显示器上同时运行 Photoshop 5. 0、Auto CAD14、Word97、Excel97，并在 B 显示器上用超级解霸 5. 0 播放 VCD，VCD 画面依旧流畅，没有丝毫的停滞感。用 Win98 的系统工具查看资源状况：系统资源 70% 可用，用户资源 70% 可用，GDI 资源 72% 可用。

据称，Win98 可以支持多达八台监视器，但一般的主板充其量也就只有四至六个 PCI 或 AGP 插槽，所以 Win98 的这一多显示支持功能对一般的主板而言留有相当的余量。也许，你有些心动了吧！别急，还有几点事项必须提醒你：

1. 想要在多个显示器间拖动应用程序窗口，必须是在窗口为非最大化和非最小化时。

2. 用超级解霸 5. 0 播放 VCD，在全屏幕状态下，鼠标指针不能移动到其它显示器上，当然就不能操作其它显示器上的窗口、图标等，但在窗口最大化状态下则不会出现这种情况。

3. 若要取消多显示功能，只需将‘设置’选项卡最下方一栏‘将我的 Windows 桌面延伸至这个显示器上”左边方框中的‘√’取消，再单击‘确定’按钮。不过，有时会造成多个显示器同时抖屏，所以奉劝大家不要这样做。其实，你只需将不用的显卡从主机板上拔下，再启动计算机即可。

4. 如果带有两个 CD－ROM 驱动器，便可以在两个显示器上同时播放两部 VCD 影碟。以此类推。

5. 如果愿意，你可以把应用程序窗口一部分显示在一台显示器上，另一部分显示在另一台显示器上。

6. 因每台监视器都与各自的显卡相连，所以，可为每台监视器指定不同的颜色深度和屏幕分辨率。

7. 千万不可因 Win98 支持多显示，进而武断地吹嘘 Win98 支持多鼠标、多键盘、多 CPU、多……不信？你可以自己去试试，出了问题可别怪我哟。

BIOS 可自动检测你的 CPU 类型，以 ABIT 主板的 CPU SOFTMENU SETUP 为例，它能辨认以下七种 CPU 的型号：

Intel Pentium、Intel Pentium MMX、AMD K5、AMD K6、Cyrix 6x86、Cyrix 6x86L、Cyrix M2。

CPU Type(Speed) CPU 的速度(主频)

该项目组主要设置 CPU 的速度(主频)，包括运转频率、外部时钟和乘法因子等选项。计算机新手可在这里选择一般的 CPU 类别，而不需要个别设定 CPU 的外频速度及倍频倍数。

计算机行家则可输入 CPU 的外频及倍频倍数。要留意，有主板不支持 83MHz 以上的外频(例如 ABIT 主板)。

Turbo Frequency CPU 运转频率

缺省值＝Enable，由机器自动设置外频为 68MHz (66MHz 的 Turbo Frequency 模式，即设定允许选择的外频速度提升 2.5%；有的主板表示为 66＋MHz)。外频的提升等于间接提升了 CPU 的工作速度，该项设定只允许在 66MHz(有的主板还可选 60MHz) 外频速度下运行，一些用户将该项功能当作超频的主要工具。

External Clock 外部频率

可供选择的 CPU 外频有 50MHz、55MHz、60MHz、66MHz、75MHz。

Multiplier Factor 倍频倍数

可供选择的倍频倍数视主板的性能而定，通常有 1.5、2.0、2.5、3.0、3.5 等。

CPU Power Plane CPU 电平

设定 CPU 的电压类型。CPU 的双重电压 (Dual Voltage)大致分为两种：

①单电压型 (Single Voltage)，即 CPU 的内核电压与 I/O 电压相同。例如 Intel Pentium、AMD K5、Cyrix/IBM 6x86 等类型的 CPU。

②双电压型(Split Voltage)，即 CPU 的内核电压可小于 I/O 电压。例如 Intel Pentium MMX、AMD K6、Cyrix/IBM 6x86L、Cyrix M2 等类型的 CPU。

Core Plane Voltage CPU 的内核电压

I/O Plane Voltage CPU 的 I/O 电压

SoftMenu 能自动检测出正确的 CPU 电压，用户也可自行设定。大多数 CPU 的类别与电压资料已预先储存在 BIOS 的数据库内，只需通过输入 CPU 的类别，便能一同设定 CPU 的电压。虽然主板能自动避免危险的电压设定，但是仍须加倍小心，尤其是双电压型的 CPU。

在免跳线主板上仍留有一个重要的跳线，用来清除 SoftMenu 的设定。为用户免除了因为误设跳线而毁坏 CPU 和主板的担心。另外，要清除 SoftMenu 的设定，也可通过在短时间内 Reset 微机数次实现。

二、AMI BIOS 2.5 版本的免跳线功能设置

AMI BIOS 将 CPU PnP 即插即用功能置于安全性设置(Security)项目组内，其 CPU 无跳线功能设置的各个选项参数与 SoftMenu 相差不太大，功能异曲同工。

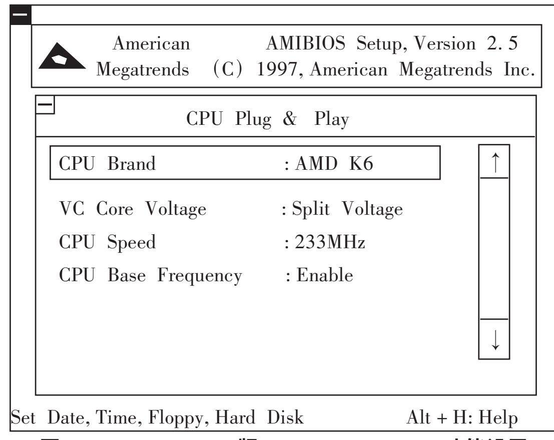


图 2 AMI BIOS 2.5 版(CPU Plug & Play)功能设置

CPU 的即插即用功能设置：

CPU Brand CPU 的型号

BIOS 可自动检测你的 CPU 类型，它能辨认 CPU 基本频率数据库内的各种 CPU 制造商的商标及型号。目前该版本的 AMI BIOS 能识别七种 CPU 的型号，同 Softmenu 一致。

VC Core Voltage CPU 内核电压

设定 CPU 的电压类型。CPU 的电压分为内外两种：CPU 的内核电压(Core Plane Voltage)和 CPU 的 I/O 电压 (I/O Plane Voltage)。因而 CPU 的双重电压 (Dual Voltage)大致分为两种状况：

①单电压型 (Single Voltage)，即 CPU 的内核电压与 I/O 电压相同。例如，Intel Pentium, AMD K5, Cyrix/IBM 6x86CPU。

②双电压型(Split Voltage), 即 CPU 的内核电压可小于 I/O 电压。例如，Intel Pentium MMX、AMD K6、Cyrix/IBM 6x86L、Cyrix M2 的 CPU。

CPU Speed CPU 的速度(主频)

该项目组主要设置 CPU 的速度(主频)，包括运转频率、外部时钟和乘法因子等选项。计算机新手可在这里选择一般的 CPU 类别，而不需要个别设定 CPU 的外频速度及倍频倍数。

CPU Base Frequency CPU 基本频率数据库

CPU Plug& Play 功能可自动检测出正确的 CPU 电压，用户也可自行设定。大多数 CPU 的类别与电压资料已预先储存在 BIOS 的数据库内，只需通过输入 CPU 的类别，便能一同设定 CPU 的电压。

VLOOKUP 函数的妙用

□厦门　郑炯扬

新学年就要开始了，输入学生名单是教师们无法逃避的任务。输入学生名单是枯燥乏味的，不过如果从此能够一劳永逸，也就算了。可是全体学生名单输入完，事情却没完，以后又不可避免需要各种不同的名单，例如团员名单、兴趣小组名单、优秀学生名单、差生名单……真是不一而足，够烦的，而且不是可以简单地用拷贝命令来实现的。用 VLOOKUP 函数可以解决这个大问题，方法如下。

第一，打开 EXCEL 工作簿，将一张工作表命名为“全部学生名单”，在第一列输入座号，第二列输入姓名，如下表所示（简单起见，假设只有 10 个学生）。

	A	B	C
1	座号	姓　名	
2	1	陈小刚	
3	2	李明坚	
4	3	王大力	
5	4	江文清	
6	5	洪思文	
7	6	姚永元	
8	7	张心巧	
9	8	林飞远	
10	9	季南风	
11	10	黄韦韦	

第二，将另一张工作表命名为“团员名单”（或其他什么的），在 A1 填入“座号”，B1 填入“姓名”。现假定团员们的座号是 1、3、4、6、9，就将这五个座号填入 A2 到 A6。

第三，在“团员名单”工作表的 B2 填入如下公式：= VLOOKUP(A2，全体学生名单! $A$2: $B$11, 2)

其中，“A2”表示当前单元对应的座号单元；“全体学生名单! $A$2: $B$11”是表格范围；“2”表明所要查的姓名在第 2 列。

第四，将这个公式向下拷贝到 B6。看，团员的名单自动出来了(如下表所示)，一个也用不着输入！可以明白，从此不管需要什么名单，只要输入座号和这个公式就行了。而输入座号比起输入姓名绝对是轻松多了！正是一次输入，从此省事，何乐而不为呢？

	A	B
1	座号	姓名
2	1	陈小刚
3	3	王大力
4	4	江文清
5	6	姚永元
6	9	季南风

←在 B2 处输入公式

给 WORD 增加电子图库

□湖北　曹俊启

用 WORD 绘制电路图有两种方式：一种是插入其它绘图软件（如 CAD）绘好的图形，另一种方式是利用 WORD 绘图工具栏提供的图形工具来逐个绘制。使用其它软件绘好的图形插入 WORD 文档后，因为不是 WORD 的图形格式，WORD 将它当成图片处理，该图形不易修改且占用的磁盘空间大，而使用 WORD 本身提供的绘图工具栏处理电路图时，又不如在 CAD 中绘制电路图时有很多预定义的电路器件供绘图时直接调用来得方便。笔者经过尝试，在 OFFICE97 的 WORD“绘图工具栏”的“自选图形”菜单下增加了一项“电子图库”子菜单，当用 WORD 画电路图时，可直接使用在 WORD 中已定义好的电子器件图库来提高输入电路图的效率。

一、电子图库的定义

1. 绘制电子器件

首先利用绘图工具栏的绘图工具（如直线、圆等）绘制一些常用的电子器件图形符号（如二极管、三极管、电阻、电压符号）。

2. 定义自动图文集

将各图形分别定义自动图文集，操作如下：

＊ 选中已绘制的图形（如“二极管”图形）

＊ 选“插入/自动图文集”

＊ 输入自动图文集的名称 如“二极管”

3. 定制自选图形菜单

将已定义好的电子器件加入到绘图工具栏的自选图形中，操作步骤如下：

＊ 选中“工具/自定义”

＊ 选中“命令”标签，从“类别”中选“新菜单”

＊ 单击“绘画工具栏”的“自选图形”子菜单，再将“命令”标签中的“新菜单”拖移到已经打开的“自选图形”菜单的相应位置成为它的子菜单。

＊ 选中已建立的子菜单“新菜单”项，单击“自定义”窗口中的“更改所选内容”，在“命名”中输入新的名称“电子图库”。

＊ 最后选中“自定义”窗口中“类别”标签下的“自动图文集”，再从“命令”中选已经定义好的自动图文集名称（如“二极管”），将该名称拖移到“电子图库”子菜单下，增加的电子图库子菜单如图所示。

二、电子图库的使用

使用已定义好的“电子图库”中的电子器件图形的方法如下：

1. 从“电子图库”菜单下选中需要的电子器件（如二极管），即可将电子器件插入到 WORD 的文档中。

2. 对插入的电子器件的图形进行调整可采用以下两步：首先选中需调整的“图形”，然后可使用“鼠标拖动”、“CTRL + 拖动”、“ALT + 拖动”、“拖动图形句柄”来分别完成图形的移动、复制、精确对齐、放大/缩小操作。

三、共享电子图库

1. 对于不同机器的相同的 WORD 软件，可以通过“样式/管理器”将所有自定义的自动图文集、工具栏复制到另一台机器的 OFFICE97 的 NORMAL 模板中。

2. 对于不同版本的 WORD，共享电子图库时应当注意，低版本的电子图库向高版本转换时可采用“样式/管理器”进行复制，而高版本 WORD 的电子图库向低版本转换时其相应的图形将会丢失，重新定义自动图文集，建立电子图库。

四、使用时应注意的问题

1. 引用其它绘图软件中的电子图库

当定义自动图文集时，可以用其它绘图软件（如 CAD）中的电子器件库作一些电子器件的图形插入到 WORD 文档中，然后使用 WORD 中的图形转换功能将其它绘图软件的图形格式转换成 WORD 的图形格式，当转换完成以后，用户就可以在 WORD PICTURE 窗口中用绘图工具栏上的命令按钮来编辑图形，最后加入到自动图文集中。

2. 工具栏的使用

定义好的 WORD 自动图文集也可自定义一个工具栏，然后将自动图文集加到该工具栏上。

Excel97中的Sumif和Countif

□河南 许鹏

本人在使用Excel97处理工作中的一些问题时，用到Sumif和Countif两个函数，觉得是两个很有用的函数，现介绍如下。

Sumif是条件求和函数，按照给定条件，在给定区域内搜索，对满足条件的若干单元格进行累加求和。格式为：Sumif(range, criteria, sum_range)，Range为需要搜索的单元格区域；Criteria为给定的条件，其形式可以为数字、表达式或文本，如条件可以表示为"40"、"＞40"、"工资"；Sum_range为需要累加求和的单元格区域，缺省时即为搜索的单元格区域。例如：某设计单位的工作量统计表如表1：

表1

	A	B	C	D	E
1	工程名称	工作量(标准张)	设计人	校对人	审核人
2	AA	1.25	张一	李四	赵二
3	BB	0.75	李四	张一	赵二
4	CC	2.375	赵二	李四	张一
5	DD	1.375	李四	赵二	张一
6	EE	1.25	张一	赵二	李四
7	FF	1.625	赵二	张一	李四
8	DD	1.75	李四	赵二	张一

每个人工作量如表2：

表2

姓名	设计工作量	校对工作量	审核工作量
张一	函数式：Sumif(c2:c8,"张一",b2:b8)	函数式：Sumif(d2:d8,"张一",b2:b8)	函数式：Sumif(e2:e8,"张一",b2:b8)
赵二	函数式：Sumif(c2:c8,"张一",b2:b8)	函数式：Sumif(d2:d8,"赵二",b2:b8)	函数式：Sumif(e2:e8,"赵二",b2:b8)
李四	函数式：Sumif(c2:c8,"李四",b2:b8)	函数式：Sumif(d2:d8,"李四",b2:b8)	函数式：Sumif(e2:e8,"李四",b2:b8)

由此，实现了个人工作量的自动统计。

Countif是条件计数函数，根据给定的条件，计算给定区域中满足条件的单元格数目。格式为Countif(range, criteria)，range为给定的区域；criteria为给定的条件，与函数Sumif相同，也可以为数字、表达式或文本。例如：某班学生成绩优秀率、及格率统计如表3：

表3

	A	B	C	D
1	姓名	成绩	及格率%	优秀率%
2	张三	85	函数式：Countif(b2:b7,"＞=60")/Count(b2:b7)	函数式：Countif(b2:b7,"＞=85")/Count(b2:b7)
3	李四	65		
4	王五	78		
5	赵六	90		
6	钱一	56		
7	孙七	55		

由此，实现了及格率和优秀率的自动统计。

你也可以修改WORD界面

□武汉　魏炜

事到如今你还能有什么办法？开机就是“问到死”(WINDOWS)，上网要用“安逸死”(IE4)，没有办法，微软就是标准！就连WORD97的浮动式界面也被称为“WORD式菜单”。那么，是否“我的电脑”都已被老比(比尔·盖茨)同化得毫无个性可言了呢？不！今天我就要在微软的WORD头上动动土。

1. 自制菜单

(1)右击任何一个工具或菜单，选择‘自定义’项。

(2)选择“命令(C)”卡片，在“类别(G)”栏中点击“新菜单”，然后用鼠标把右边‘命令(D)’栏中的‘新菜单’项拖到WORD的菜单栏放手。

(3)现在，你就可以把任何工具、菜单拖进新菜单中去了。嫌名字不好听？右击‘新菜单”，在‘命名(N)”项中更改就是了；嫌内容太多太杂？在不同类型的项目之间右击，单击‘开始一组(G)”，你会发现两种类型之间出现了一条浅浅的分割线。

(4)最后，关闭‘自定义’窗口回到WORD界面，你的‘作品’已跃然眼前。

2. 给工具图标改头换面

(1)右击任何一个工具或菜单，选择‘自定义’项。

(2)再右击你想要更改的图标，系统弹出快捷菜单(如图1)。此时，这个工具图标的命运就牢牢控制在你的手心了。想删想改，敬请自便。不过，给你提个醒：“命名”栏中文字后的括号内的字母是该工具的快捷键，请不要随意改动。



图1

(3)想用别的工具图标代替该图标吗？先在别的图标上右击，选择“复制按钮图标(C)”，再回到想要更改的图标上右击，选择‘粘贴按钮图标(P)”即可。用这种方法还可将图标贴到文档中。

(4)想自己绘制工具图标吗？选择“编辑按钮图标(E)”，系统弹出(如图2)所示的窗口，用鼠标就可以让你梦想成真。画得不好也没关系，击一下图1菜单中的‘复位按钮图标(S)”，原图又回来了。另外，WORD还准备了几十种已做好的漂亮图标(如图3)，它们全都放在‘更改按钮图标(B)”的子菜单中。

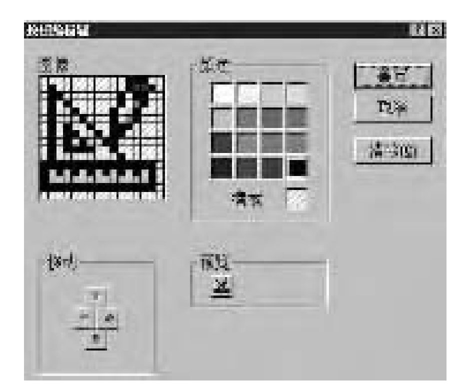


图2

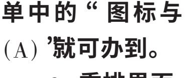


图3

(5)如果你对名目繁多的工具栏图标含义难以侍从的话，何不把它们的中文意思也显示出来呢？击图1菜单中的“图标与文字(A)’就可办到。

3. 重排界面

(1)右击任何一个工具或菜单，选择“自定义”项。我们可以把工具图标和菜单任意组合：工具图标可插进菜单中，菜单项也可拉到工具栏里。

(2)让工具图标扩大显示：右击任何一个工具或菜单，选择‘自定义’项，再选择‘选项(O)”卡片，将‘大按钮(L)’复选，按‘关闭’完成。

(3)显示菜单动画：右击任何一个工具或菜单，选择“自定义”项，再选择‘选项(O)”卡片，在‘菜单动画(M)的下拉菜单中选择‘任意”、“展开’或‘滑动”，此时你再点击菜单或工具图标，即有动画显示。

依笔者经验，上述方法同样适用于OFFICE的其它组键。◈





要获得高质量的渲染图，需经过建模、渲染、后处理三个基本过程，一个软件很难独立完成以上全部工作，一般是将几个软件联合使用，这就需要制作者很熟悉这些软件的操作以及它们之间的文件转换。通常完成以上三个过程所应用的软件有：

建　模	渲　染	后处理
AutoCAD	Accurender	Photoshop
Microstation	Landscape	Photostyler
3D Studio	3D Studio	

完成三维效果图的制作，AutoCAD 可精确建模，且尺寸输入方便；3DS 中精确建模较为困难，但建模手段多而灵活，并可得到渲染图；Photoshop 用于对渲染图进行处理，可用作照片剪贴，配景绘画，使画面生动活泼。

通常一个软件可以输入输出文件格式的多少，是显示其功能是否强大的一个重要方面。能够输入的文件格式越多，它与其它软件的联接也就越灵活方便。以上三种软件各有各的特点：AutoCAD 可以输入输出多种图形文件，Photoshop 可以输入输出多种图像文件，3DS 既可输入图形文件又可输入图像文件。下面的表格根据三种软件的不同特点作了简单介绍：

表 1　AutoCAD 中输入输出的文件及有关命令

文件格式	格　式　类　型	输入命令	输出命令
DWG	AutoCAD 图形文件专用格式	Save...as	Open
DXF	图形文件格式，可与 3DS，CoreDraw 交换	DXFIN	DXFOUT
DXB	二进制文件，将 3D 视图转换为可编辑 2D 视图	DXFIN	Print/File
3DS	3D Studio 图形文件专用格式	Import/＊.3DS	Print/File
TIF	图像文件，可进入 Photoshop	Import/＊.TIF	Print/File
PCX	图像文件，可进入 Photoshop	Import/＊.PCX	Print/File
GIF	图像文件，可进入 Photoshop	Import/＊.GIF	Print/File
BMP	图像文件，可进入 Photoshop		Export/＊.BMP

表 2　3DS 中输入输出的文件及有关命令

文件格式	格　式　类　型	输入命令	输出命令
3DS	3D Studio 图形文件专用格式	Save/＊.3DS	Load/＊.3DS
DXF	图形文件格式，可与 AutoCAD, CoreDraw 交换	Save/＊.DXF	Load/＊.DXF
TIF	图像文件，渲染后可用于贴图或配景	Renderer/Render View/Disk	
GIF	图像文件，渲染后可用于贴图或配景	Image View	
BMP	图像文件，渲染后可用于贴图或配景	Material. Map	
JPG	图像文件，渲染后可用于贴图或配景	Render/Set up/Background	
PCX	图像文件，渲染后可用于贴图或配景	利用材质编辑器制作新材质	

表 3　Photoshop3DS 中输入输出的文件及有关命令

文件格式	格　式　类　型	输入命令	输出命令
PSD	Photoshop 图像文件专用格式（层通道路径）	Save	Load
TIF	图像文件，可在 3DS，AutoCAD 中应用	Save	Open...as
GIF	图像文件，可在 3DS，AutoCAD 中应用	Save	Open...as
BMP	图像文件，可在 3DS，AutoCAD 中应用	Save	Open...as
JPG	图像文件，可在 3DS，AutoCAD 中应用	Save	Open...as
TAG	图像文件，可在 3DS，AutoCAD 中应用	Save	Open...as

下面具体介绍在三个软件联用时的转换和注意事项。

1. AutoCAD 与 3DS 的文件相互转换

AutoCAD 中图形以 DXF 文件格式输入到 3DS 中，同样，3DS 中的 DXF 文件也可进入 AutoCAD 中。

DXF 文件进入 3DS 中的注意事项：

（1）若在 AutoCAD R12 中用 AME 生成的物体，首先要用命令 Solmesh 进行表面网络化（可用 Shade 合作检查，否则不能进入 3DS）。

（2）用 DXFOUT 命令将三维物体存为 DXF 文件时，在给出文件名字后，会出现以下提示：Enter decimal places of accuracy(0 to 16)/Entities/Binary <6>（十进制精度（0 到 16）/ 实体 / 二进制 <6>），一般选择二进制，文件较小，操作较快。

（3）AutoCAD 中的 DXF 文件进入 3DS 时，将出现对话框，其中有 Layer（层）、Color（颜色）、Entity（实体）三种转换物体的方式供选择。Layer，进入 3DS 时保留层名，一个层中的物体在 3DS 中为同一物体。Color，按 AutoCAD 中的颜色转换物体，一种颜色是一个物体。Entity，按 AutoCAD 中的实体进入 3DS，3DS 自动给物体赋名编号。较常用的方法是将同一类物体，如表面要贴同一种材质的物体，在 AutoCAD 中放在同一层中，给予易辨认的层名。

（4）对转入 2D SHAPER 和 3D

LOFTER 操作的 AutoCAD 实体必须是多义线(Polyline),故在 AutoCAD 中应把它们用 Bpoly 和 Pedit 转成多义线。进入 3DS 后再用 CHECK 命令检查节点和减少节点,并在其对话框中将 Weld Vertexes(节点合并)、Unfiy Normals(统一法线)选为 No,Auto Smooth(自动平滑)选为 Yes。

2. 3DS 与 Photoshop 的文件相互转换

(1)用 3DS 作渲染前应该对渲染文件作配置,以获得高质量的渲染图像,注意在 Photoshop 中并不能提高原有图像文件的分辨率。

(2) 在 3DS 中用 Renderer/Configure 打开配置对话框,从中设置文件格式,文件质量与压缩量,以及图像文件的分辨率。

文件格式一般用 JPG 格式。调整文件质量与压缩量。压缩量(Compression)、质量(Quality)分别用滑块调整,滑条呈红色,表示质量较差,压缩量较大;绿色表示质量较好,压缩量较小,一般调整两条滑条都成黄色。图像分辨率(像素点的多少)决定了图像的清晰程度,它与屏幕显示无关。要获得精细的图像,渲染时图像分辨率应当设得高一些,但是渲染速度会减慢,建议最后一遍渲染时将像素点提高。调整 Display 选项,将其设为 Null,自定义像素点,例如:2400×1800,这时屏幕上将不显示渲染图像。渲染后将文件调入 Photoshop 进行后处理,将图像尺寸缩小。

3. AutoCAD 与 Photoshop 的文件相互转换

(1) AutoCAD 中不能对形状复杂的图块渲染,在 AutoCAD R14 中虽然可以对图块渲染,但不能用渐变色或填充图块渲染。用户在 AutoCAD 中常常对形状复杂的图块用 Hatch 命令取 Scale 较小的图案填充封闭区域,改变颜色,获得形状复杂的带色图块。但是这样做,图形文件会变得庞大,AutoCAD 运动速度变慢。最好的方法是将 AutoCAD 中的二维或三维图输出为 BMP、TIF、GIF 等格式的文件,进入 Photoshop 中着色。

(2) AutoCAD 中三维轴测图或透视图可以输出成 DXB 文件,输入后 DXB 文件成为二维实体图形,可对每根线条、圆弧进行编辑。

(3) AutoCAD 中输出图像文件(BMP 格式除外)要通过 Print/File name 完成,步骤如下:

配置打印机 Option/Configure;进入配置菜单 Configuration menu;选择图形设备配置菜单 Plotter configuration menu;选择增加打印机配置 Add a plotter configuration;出现打印机列表 Available plotter;选择 System Printer ADI 4.2 输出 DWG 文件;选择 AutoCAD file output formats(pre 4.1)输出 DXB 文件;选择 Raster file export ADI 4.2 输出光栅(图形)文件;选择文件格式(TIF、GIF、PCX……)、文件的精度(640×480、800×600……)、图像的背景颜色等等。

注意:每输出一种文件格式,就相当于增加一台打印设备,每次只能配置一台打印设备,并为之命名。

由于 AutoCAD 的版本不同,打印机列表序号有所不同,请视具体内容确定。若要输出以上指定格式的文件时,例如 JPG 文件,用 File/Print 命令打开打印机配置表 Plot configuration。在设备与默认选项 Device and Default Selection 按钮中选取与之相配的打印设备名。点取打印到文件 File name 按钮,并输入文件名。确认后打印,生成 JPG 文件,可进入 Photoshop。以上 AutoCAD 未说明的均为 R13 版,3DS 为 R4 版。

□上海 樊钏



Director 让我过把“导演”瘾

也许我这辈子不可能成为一名电影、电视导演,不可能指挥大批的演员按我的意愿去演绎动人的故事,但我在电脑中却可以成为一名“导演”,我在 Director 的导演椅上真真切切地过了把“导演”瘾。Director 的图标就是一把导演椅,如果你也想过把“导演”瘾的话,那就跟我一起用 Director“拍”一部《龟兔赛跑》的“电影”吧!

一、挑演员

一部好的电影需要好的演员,在 Director 中也一样,演员可以是图像、声音、调色板、文字、数字电影和脚本,它们都放在 Cast 中,有的是从外界调入的,有的是自动在 Cast 中生成的(见图 1)。



图 1

我们要拍的的《龟兔赛跑》中需要这样一些外调演员:龟兔各种动作图像、龟兔赛跑故事朗诵及背景音乐等。打开 File 菜单选 Import 项后,在 Import 对话窗中选择正确的路径和文件类型、文件名再按 Import 按钮即可调入(见图 2)。



图 2

二、画布景

好的电影还需要好的布景,在 Director 中还提供了一个非常好的绘画工具 Paint 画板,我们

可以用它很方便地在舞台（通常屏幕就是舞台）上画布景(见图 3)。



图 3

打开画板，选择直线、弧线、铅笔等工具，先画好山的外廓，再双击倒涂料工具，在 Gradients 对话窗中的 Direction 项中选 Bottom to Top，单击 OK，把绿色倒入山中，于是上浅下深的渐沉效果就出现了（见图 4)。

再按下画板中的“ + ”按钮，进入一幅新的画，画另外的山，再按下“ + ”按钮，画另外的树，画好后关闭画板，这些图都会自动在 Cast 中生成相应的角色，这样布景就完成了。

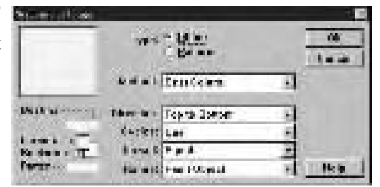


图 4

三、拍电影

在做好了以上两步的准备工作后，我们就可以正式来‘拍电影’了。

单击 Window 菜单中的 Score 项，激活分镜表，这就是你的“摄影机”。分镜表中有特效通道和 Sprite 通道(见图 5)。

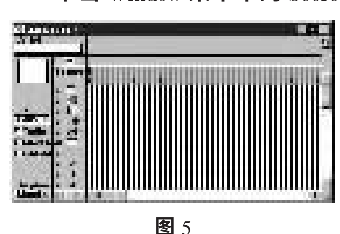


图 5

单击 Windows 菜单中的 Cast 项，激活 Cast 窗口，把山、树拖曳到 Sprite 通道 1、2、3，注意通道号越大则图像在越前面。山和树是我们的布景，要放在龟兔的后面，所以应放在 Sprite 通道 1、2、3。

我们先来做乌龟的动画，打开 Window 菜单分别选 Cast 和 Score，使 Cast 和 Score 窗口都处于激活状态，把乌龟跑动的一系列图画拖到 Sprite 通道 4 中，因为乌龟是一直在爬的，所以我们可以把它的动作做成 FilmLoop(循环电影)。调整舞台上的乌龟图，使它们基本在同一位置上，再在 Score 中拖曳选中 Sprite 通道 4 上的所有乌龟图，拖到 Cast 中空白的角色窗中，放开鼠标，在随后出现的 Create Film Loop 对话窗中起名为 wugui，然后单击“OK”(见图 6)。

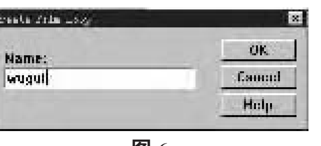


图 6

于是在 Cast 中多了一个循环电影角色 wugui，删除 Score 中 Sprite 通道 4 的所有 Sprite，将循环电影 wugui 拖到 Sprite 通道 4Frame1 中，调整乌龟在舞台上的位置，使之位于起跑线。选中循环电影 wugui，按 Ctrl + C，再选中 Sprite 通道 4Frame40，按 Ctrl + V 复制，选中 Frame 40，在舞台上把循环电影 wugui 拖到赛跑的目的地，然后拖曳选中 Frame1 – 40，按 Ctrl + B。在 ControlPannel(控制面板)中选▶播放一下(见图 7)，乌龟的动画就完成了，怎么样，不太难吧！



图 7

下面，我们来做兔子的动画。有了做乌龟动画的经验，做兔子的动画就简单多了。首先也是做成 FilmLoop，起名为 tuzi。再使通道 5 中的兔子在 Frame 1 中和乌龟并排，然后选中 tuzi 的 FilmLoop，按 Ctrl + C, 再选 Frame 15, 按 Ctrl + V 复制，在舞台上拖到一棵树下，因为前半段兔子比乌龟跑得快，所以要把兔子拖到乌龟的前面，拖曳选中 Frame1 – 15, 按 Ctrl + B，前半段兔子跑的动画就完成了，后半段路程兔子偷懒了，在大树底下睡大觉，我们就在角色库中选一幅兔子睡觉的图拖到通道 5Frame16，拖曳选中 Frame16 – 40 按 Ctrl + B。哇 !兔子的动画也完成了。

再到 ControlPannel 中选▶播放一下，啊，真不错，乌龟和兔子在赛跑了。

现在电影的主干部分基本已经“拍”好了，最后可以在 Frame41 中放一个乌龟领奖的图，代表乌龟获得了胜利。依次双击通道 1、2、3，按 Ctrl + B，使整个动画过程中都有布景。

不过现在这部“电影”还只是“无声电影”，得再给它配音。打开 Window 菜单分别选 Cast 和 Score，使 Cast 和 Score 窗口都处于激活状态，在 Score 中的特殊通道中声音通道 Sound1Fame1 放入 Cast 中的背景音乐，双击后按 Ctrl + B, 在声音通道 2Frame1 中放入 Cast 中龟兔赛跑的故事的朗诵声音，双击后按 Ctrl + B。注意朗诵的长短要和龟兔赛跑的动画所用的时间一样长，如果不协调，可以双击节奏通道的 Frame1，用其中的 Tempe 多选项设置每秒的 Frame 数来调整（见图 8)。

图 8

一切 OK 了！用 ControlPannel 选▶播放一下自己拍的“电影”《龟兔赛跑》，有声有色，有动有静，有故事情节。怎么样，在 Director 中当“导演”并不难吧，那就快行动，像我一样去过把‘导演’瘾吧！

□北京　郑宇江

Paint Shop Pro 5.0 几种效果的制作

我们来学习 Paint Shop Pro 5.0 下一些非常有趣的制作实例。这些实例都不是很难，但是最后展现出来的作品都有着很好的视觉效果。

一、制作立体边框

立体边框的制作是 Paint Shop Pro 5.0 中的立体化与浮雕化最基本的应用。首先，我们找一张基本素材图片，因为最后生成的是像框的效果，所以笔者特地找了一幅人物的肖像作为素材（如题图所示），然后按照以下步骤给图示的肖像画加上立体边框。

1. 在 File 菜单中选择 New 命令，新建一张比原图的高宽分别大 30 个像素点的空白图片，然后将肖像画拷入剪贴板，使用 Edit/Paste/As New Layer 命令，将该肖像画转贴为一个新的层。

2. 将前景色设置为黑色，背景色设置为白色。

3. 在肖像画所在层的底部新建一个层，然后使用绘图工具栏中的矩形选择工具，选出比肖像画稍大一点的选区。然后选择填充工具，在 Control 窗口中将填充类型设置为 Solid Color，然后用鼠标单击选定区域，填充成黑色。依照相同的办法，将边界做成如图 1 所示的黑白相间状。



图 1　画边缘

4. 这时，我们可以在 Layer 窗口中看到图像已经有了多个层，先将肖像画所在的层标记为不可见。然后使用 Layers/Merge / Merge Visible 命令将其余所有的层合并为背景层。



图 2　立体边框效果

5. 在 Layer 对话框中选中刚刚生成的背景层。用 Image/Other/Emboss 命令将背景层浮雕化，然后将肖像画所在的层标记为可见。这时，一幅具有立体边框的‘相册’就制作完成了，如图 2 所示。

二、立体字的制作

首先，我们来学习立体字最简单的制作方法：阴影法。也就是说，直接给文字加上阴影，从而产生立体效果。如图 3 所示，在黑色背景上写上黑色的字，这时图片上的文字将以浮动层的形式出现。先不要将这浮动的文字层合并，使用 Image/Effects/Drop Shadow 命令，打开添加阴影对话框，进行如下的设置：Color 设置为白色；Opacity 设置为最大；Blur 设置为 15 左右；Vertical 设为 0、Horizontal 设为 －5。单击‘确定’即可。

当然，我们还有别的方法来制作立体字，在依照上述的步骤设置阴影时，将 Vertical 和 Horizontal 均设为 0。添加完阴影后用 Selections/Select None 命令将选区取消，然后使用 Image/Other/Emboss 命令将全图浮雕化。这时，展现在面前的就是如图 4 所示的凹陷字了。

图 3　阴影字　　图 4　凹陷字

在添加阴影时，如果将 Vertical 设为 100，Horizontal 设为 0，就可以将阴影与文字分开显示。如果我们使用黑色作为底色，白色作为阴影色，取消选区后将全图浮雕化，就可以得到如图 5 所示的凸起字。调节添加阴影对话框中的 Blur 参数，还可以获得不同效果的立体字，其 Blur 值设为 7 左右。如果将该值设置为 15，就可以获得如图 6 所示的朦胧立体字了。

图 5　凸起字　　图 6　朦胧凸起字

三、撕裂及反色艺术效果的制作

首先，我们准备一张如图 7 所示的图片，建议使用白色的底与红色的字。然后使用绘图工具栏中的魔术棒工具，绘出一个不规则的选区。并使用 Image/Effects/Drop Shadow 命令，添加阴影。关键是要将阴影的颜色设置为黑色，并调节好偏移度。这就产生了撕裂的效果，如图 8 所示。



图 7　撕裂效果素材

图 8　撕裂效果

然后，再使用魔术棒工具，选定某一部分区域，并使用 Colors/Negative Image 命令，将所选的区域进行反色显示。多次操作以后，就可以收到很好的艺术效果了，如图 9 所示。

小巧的 Paint Shop Pro 5.0 还有很多值得探索的地方，如果你有兴趣讨论这方面的知识，可以给我发 E－mail，我的 E－mail 地址是 martell@ 263. net。



图 9　撕裂与反色的合成

□武汉 张洁 简武

ERS98 的三道防线

让你的系统固若金汤

尽管微软一再声称 WIN98 的稳定性如何如何，但只要我们运行在 WIN9X 下，系统告急的事就不可避免：要么某个应用程序不能运行，要么注册表出现错误，得重新启动系统(启动后没准又是同样的错误)，甚至干脆无法引导系统。

潜伏的危机随时都有可能爆发，怎么办？让系统急救包 ERS98 来保护你的系统安全是个不错的选择，它能为你构筑三道防线，当各种隐患袭来时，弹指间就可将它们‘就地正法’。

大家可能对以前的 ERS32 pro(版本为 V6.0)比较熟悉，最新推出的 ERS98(Emergency Recovery System 98 For Win95/98，实际版本为 V8.51)在功能和使用方法上和以前版本相比都有较大改进，还专门针对 WIN98 增加了旧版本文件转换功能。



图 1

初次运行 ERS98 时会出现一个如图 1 所示的对话框，让你指定一些备份控制文件存放位置，如果是新用户选择缺省值即可；系统中已装有 ERS32，而想保留旧版本或安装多个 ERS98 时就应该重新指定不同的路径、恢复批处理文件名和快捷方式名称等。

随后就出现其主窗口，如图 2 所示，左边是按钮列，分别控制不同的备份方式；中间则是备份的详细时间；右侧显示的是用 PKZIP 打包后的备份文件清单；最底下一排是一些控制按钮，激活其中的“ZIP Backup”功能，所有的备份文件都被压缩打包后进行保存。

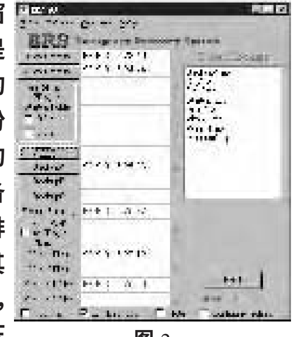


图 2

尽管乍一看左边的控制按钮一大排，其实用 ERS98 进行备份操作非常简单，这些按钮分别对应的是三种基本的备份形式。下面我们看看它是如何通过三种备份方式来构筑三道防线的。

第一道防线 重要文件备份(Windows 95/98 Vital files backup)

这里主要备份一些系统必需的、可能会被其它应用程序履盖掉而导致某些应用程序无法正常运行的文件。这一类文件最多，在 WIN95 中约有 115 个，在 WIN98 中有 168 个左右，压缩后大约占用 4MB 硬盘空间，有的系统中也可能只有 90 个左右，视安装可选组件多少而定。

1. 备份方法

单击‘Vital 1(2) Files’按钮，确认后，ERS98 就将上述文件压缩备份到一个专门文件夹中。图 3 是进行‘Vital 2 Files”备份时的过程之一，右边“Zipping Vital2”栏中列出从 system 文件夹中备份的全部文件，下面一栏则是从 Windows 文件夹中备份的文件清单，上面两个进度指示条显示的是对这些文件压缩打包的进度。备份打包完成后窗口回到图 2 所示的状态，“Vital 2 Files”按钮旁边的时间栏出现执行备份的详细时间，同时右边的矩形框也增加了一个 Vital2.zip 文件。

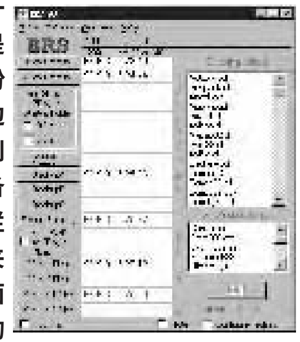


图 3

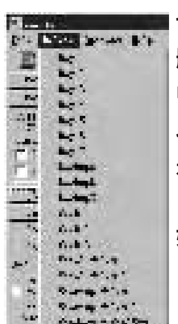
如果不选择压缩保存，则用鼠标单击“Vital 2 Files’按钮时右边会出现图 3 中的两个文件清单栏(同以前版本 ERS32 的主界面)，其它与图 2 一致。

2. 备份文件的恢复方法

“Vital files backup’的恢复比较简单，一般情况下 WIN95/98 能使用，一些应用程序不能正常运行或提示找不到某动态链接库等时，在 WIN95/98 的 DOS 窗口方式运行 Vitals1.bat 或 Vitals2.bat 即可。

3. 更新和删除备份文件

这种备份因占空间较大，一般在安装一些可能对系统有较大影响的新软件前进行备份，如果几天后一


图 4

切正常，就可以对它进行更新或将其删除。更新时只需在 ERS98 的主窗口中单击“Vital 1(2) Files”按钮，就可以将以前备份的文件覆盖；删除方法是选择“Delete”菜单中相应的备份项目，每一备份项目都已在其中列出，如图 4。

第二道防线　系统文件备份(System Files backup)

这里主要包括启动 WIN95/98 时必需的系统文件、配置文件，一般情况下有以下 13 个文件：System.dat、System.da0、User.dat、User.da0、System.ini、Win.ini、Command.com、MSDOS.sys、IO.sys、Protocol.ini、Autoexec.bat、Config.sys、Dosstart.bat。

1. 备份方法

在按钮列上单击“BackupA(B/C)”，确认后，ERS 就将上述 13 个系统文件打包备份到一个专门文件夹中，备份过程与‘重要文件备份’时一样。

2. 更新备份文件

这一道防线所备份的文件不多，却都是对系统至关重要的，有时我们需要对它们进行即时更新，全部用手工完成的话特别繁琐，我们可以利用软件的自动备份功能来完成它。

ERS98 提供了三种自动备份方法：3 天一个循环、7 天一个循环和三周一个循环。如果在图 2 主窗口的“Add 3Day or 7Day to Startup folders”栏中选择了“3 Day”，则 ERS98 自动将“AutoErs.LNK”添加到启动组中，机器每天自动进行一次‘系统文件备份’，当天的备份文件存为 Day 1，前一天的自动变为 Day 2，超过 3 天的备份文件则自动删除。如设置为 7 天一个循环，则超过 7 天的备份文件自动删除。第三种自动备份方法是“3Week Rotating”，每隔 8 天备份一次，分别存为 Week1、2、3，三周一个循环。

3. 备份文件的恢复

当 WIN95/98 不能启动，出现注册表错误等致使系统建议重新安装时，就可以利用备份的系统文件了。重新启动机器，出现“Starting Windows 95/98”时按下 F8，在启动菜单上选择“Command Prompt Only”，执行 C:\ERS.bat，按提示选择 BackupA、B、C 或某一天的备份文件 Day X backup 进行恢复，ERS98 就会从备份文件夹中将系统文件复原，然后重新启动机器就行了。

注意恢复系统文件这一操作不能在 WIN95/98 的 DOS 窗口或从 WIN95/98 中重新启动并切换到 DOS 方式下进行，也不能在安全模式下进行(系统好好的能启动干嘛要恢复它)。

4. 备份文件的删除(同‘重要文件’，略)

第三道防线　启动文件备份(Windows Startup backup)

主要是指除上述系统文件外启动 WIN95 图形界面必需的一些文件。或许你有过这样的经验，在 WIN95 中有一些文件，如 Vmm32.vxd、Krnl386.exe 等一旦被破坏，系统将只给你一种选择：重新安装，尽管真正要更新的只有一两个文件。ERS98 的‘启动文件备份’针对的就是这些文件，一般有：Vmm32.vxd、Kernel32.dll、Krnl386.exe、Gdi.exe、Gdi32.dll、User.exe、User32.dll、Win.com、Himem.sys 和 Ifshlp.sys 等。

1. 备份方法

单击主窗口中左下部的‘Startup N Files’(其中 N 为 1 或 2)，备份过程中右侧的备份文件列表栏显示为上下两部分，上面是来自 WIN95\SYSTEM 文件夹下的 Vmm32.vxd、Kernel32.dll、Krnl386.exe、Gdi.exe、Gdi32.dll、User.exe、User32.dll，下面则是来自 WIN95 文件夹下的 Win.com、Himem.sys、Ifshlp.sys，最后压缩打包为 Startup1(2).zip。

2. 备份文件的恢复、更新和删除

基本操作与“系统文件备份”的恢复方法相似，在纯 DOS 状态下选择 Startup1(2).bat 即可，更新和删除的操作方法则完全相同。

另外，作为 WIN9X 下老牌的备份工具 ERS 系列的最新版本，ERS98 在继承以前版本的基本功能之外，还增加了一些新的功能，下面略述一二：

◆全 WINDOWS 备份(Win and Win\Sys Backup)

它并不是对整个 WIN9X 系统进行完全备份，只是对 Windows、Windows\System、Windows\System\Vmm32、Windows\System\Iosubsys 和 Windows\Inf 文件夹中的全部文件进行备份。备份方法是在其主窗口中单击‘Win and Win\Sys’按钮，ERS98 就开始将这些文件分别压缩打包为 WinDir.zip、WinSys.zip、Sysiso.zip、SysVmm.zip 和 Wininf.zip，不管你是否选择使用“zipping Backup”功能，它都将对它们进行压缩处理，因为它们太大了，压缩之后这些文件也要占据硬盘 15 到 50 MB 空间。

◆创建启动盘

用 ERS98 还可创建启动盘，以备系统连 DOS 状态也不能成功引导时使用。先准备好一张在 WIN95/98 下格式化的软盘，单击“Options”菜单下的“Make ERS bootdisk”，出现图 5 所示的对话框，右边列表中显示的



图 5

电脑好“管家”AutoMate Pro 3.8e

□武汉　张洁

人类制造机器的初衷是让它们为我们服务，包括电脑，但在某种程度上，本该为我们服务的电脑却让我们围着它转，我们得不停地学习各种软件的使用，这当然无可厚非，要命的是我们在利用电脑工作时，往往有大量繁琐、单调、千篇一律的事情要做，如不断地维护系统、定时检查硬盘、备份文件、查杀病毒等等。能不能让机器自动替我们完成这些繁琐的工作呢？我们只要‘告诉’它什么时候做什么事，其它的就不用操心了，这样不就让机器围着我们转了吗？试用了一大把的日程管理软件之后，我找到了一位好“管家”：AutoMate pro 3.8e。

它能做什么？日程管理软件该完成的任务都可以放心地交给它，如定时提醒，定时运行磁盘检查、备份、杀病毒等系统维护的各种程序，定时开关机，自动拨号与 ISP 连接、在指定时间到某一站点下载文件等等。

可以说用户对电脑的所有操作它都能“接管”，使用也相当简单，只需创建一个任务，以后它就能按指定的时间、状态等来自动执行这一任务。创建任务的方法是在主窗口中选择“New”，这里有两个选项：“启动应用程序任务”（Procedure）和“定时提醒任务”（Reminder），选择一个后会出现详细的安装向导，帮助用户设定该任务初次执行时间、执行的时间间隔、任务属性等。然后，就是等着到时间它自动帮你把一切“搞定”了。

这些是一个‘管家’必备的能力，如果仅此而已，那也算不了好“管家”，下面我们来看看 AutoMate 的一些特色能力。

1. 输入助手

在我们日常的工作中，文字的输入是一个重要内容，有时输入的是一些重复的内容，利用 AutoMate 的“发送击键”功能（Send Keystrokes），可以方便地做到这一点。



图 1

例如，我们要让它自动建立一个“综合信息”的文件头，在如图 1 所示的主窗口中选“New－Procedure”，按提示输入任务名称、任务说明；指定任务执行时间、间隔时间，这里选择手动控制；在“创建宏”中单击“编辑宏”，就出现宏编辑窗口。

先在应用程序栏中选择“Start an Application”，在下面出现的“Command Line”中输入“C:\PWIN\Notepad.exe”，单击“Add”按钮，宏的第一步就加入到下面宏内容列表中。注意这里可以选择 Word、Write 等 WINDOWS 编辑工具，也可以用 DOS 下的编辑器 Edit 等，但使用 DOS 下的编辑器却无法完成下面要谈到的向其中输入文本内容，这是由 WINDOWS 自身的局限性决定的。

在应用程序栏中选择“Sending Keystrokes to an Application”，在中间出现的文本框中键入下列内容：

是将创建的启动盘上要拷贝的文件，选择 A 或 B 软驱，ERS98 自动将系统启动文件和 Win95 文件夹下 Command 中的 Attrib.exe、Chkdsk.exe、Command.com、Drvspace.bin、Edit.com、Fdisk.exe、Format.com、Xcopy32.exe、Xcopy.exe、Sys.com、Choice.com 和 ERS98 文件夹中的 pkunzip.exe 等共 41 个文件拷贝到软盘。注意必须要有 Choice.com，否则 ERS98 的备份恢复文件将无法正常工作。

◆WIN98 升级向导

对系统进行升级安装到 WIN98 的用户，在升级后可以通过“Options”菜单下的“Update ERS for Win98”来将备份文件进行相应的升级，ERS98 会自动用 WIN98 的相关文件替换原来 WIN95 下的一些文件。

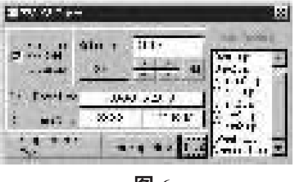


图 6

◆时间调度器

在“Option”菜单下选择“ERS Scheduler”，就会出现图 6 所示的时间调度器窗口，在“Select Time”栏中设定时间，到时间软件会自动进行备份；选择在左边的“Start timer and Add to Startup”，ERS98 会将 timer 加到启动组中，开机后单击其中的“Hide”按钮将它隐藏到任务栏的系统区，不用运行 ERS98 就可以在指定时间进行备份。

ERS98 的相关信息：http://www.mslm.com 或 http://www.multisyslaunch.com。

“长江委实验计算中心综合信息～～第001期～长实文字001号～领导参阅，注意保存～～长委实验计算中心。’单击‘Add’按钮，保存，就完成了任务创建。注意这里用到了符号“～”，在AutoMate中用它来表示一个换行符，两个“～”即代表换行后加一空行。在主窗口中激活（Task菜单下的Enable Task），彩色齿轮表示激活，灰色的表示未激活，单击右边的‘Launch”，AutoMate就会自动启动Notepad，并在其中输入如下内容：

“长江委实验计算中心综合信息

第001期

长实文字001号

领导参阅，注意保存

长委实验计算中心。”

如果每天上午都要编写一份“综合信息”，则可以将任务定为每天执行一次，执行时间设为9：00，开机后，放心地收发信件，准备材料，9点一到，AutoMate自动为你打开常用的编辑器，还准备好了文件头，只需将准备的材料加进去就成。

2. 录制事件

有时想让日程管理软件自动完成的工作比较复杂，如先写封电子邮件，再拨号入网，收发邮件后断开连接，用一般的日程管理软件非得编写一大篇宏程序或“WINDOWS批处理”文件不可（如ClockMan95），大多数人可能和笔者一样没时间也懒得去钻研那“WINDOWS批处理’语法规则。利用AutoMate的事件录制功能，问题就迎刃而解了。

在宏编辑窗口的应用程序栏中选择“Recorded Events”（如图2），中间就出现一排按钮，单击“Start Recording”，按要求定义好事件名称，此时AutoMate所有窗口都最小化到任务栏上，就开始了录制过程。你要做的就是按平时操作的习惯运行程序，如Foxmail，写新邮件，放到发件箱中，再单击‘发和收”，发送和接收之后自动断开连接。就像没有AutoMate在后台录制一样，一切工作结束了，按下“Ctrl＋Alt＋F12”组合键，录制工作也就完成了，单击“Playback”可以回放刚才你操作的全部过程。所有鼠标的移动、点击、键盘的输入都一一记录下来了。

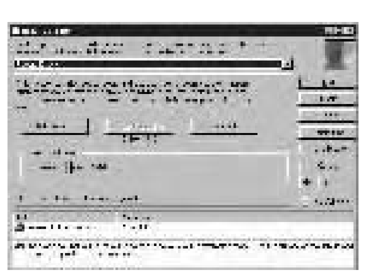


图2

又简单又方便，是不？笔者平常习惯于先将电子邮件写好，放在发件箱中，中午休息时让AutoMate来发送。故编辑了这样一个宏：① Connect to the Internet（利用应用程序栏中的“Establishing an Internet Connection”）；② Run a Recorded Event File（c：\pwin\e-mail.dat）。其中的email.dat就是用Foxmail收发邮件过程的事件“录像”，每天运行一次，时间设定为13:00。每天中午，一到时间，AutoMate就自动拨号入网，将笔者写好的邮件发送后，又将几个信箱中的邮件逐一收取，然后自动断开连接。下午上班后，笔者就可以安心地阅读友人的来信和订阅的邮件列表了。

注意：使用热键激活的程序AutoMate无法录制，启动这样的应用程序最好是直接用“Start an Application”。

3. 制作屏幕录像

事件录制功能还有一个有趣的用途是制作屏幕录像，由于它能将所有鼠标的移动、点击、键盘的输入、屏幕的显示等都一一记录下来，在教别人使用某一软件，光说难以说明白时，你可以将操作过程录制下来，打包放到邮件中发过去，让对方用AutoMate回放，那效果就相当于你在‘现场’操作一样，特别方便。

不过录制的时候，你可得手脚麻利点，因为AutoMate会将你全部的操作都记录下来，当你在电脑前举棋不定时，鼠标就会在屏幕上犹豫不决，让对方一下子就看出你的“水平”来。要是在输入时打错了几个键，误输入了几个字，尽管马上‘有错就改”，AutoMate还是不会放过一丁点儿错误的。有时将自己的操作过程录下来，自己慢慢研究，也是别有一番滋味的——怎么多余动作这样多，打字时错键率竟然有……太惭愧了，实在说不出口！

AutoMate的功能还很多，特别是灵活利用它的宏编辑功能，可以给日常工作带来极大的方便，进行宏编辑时应用程序栏中可供选择的几个主要选项的含义是：

Recorded Events：录制事件；

Starting Applications：启动应用程序，WINDOWS、DOS程序均可；

Sending Keystrokes：向活动的应用程序窗口输送文本内容，对DOS类的应用程序无效；

Pausing and Waiting：完成某一动作后暂停或等待一定时间，等待时间可设定；

Focusing Windows：将某一窗口激活为当前窗口，这在启动应用程序较多时非常有用；

Establishing an Internet Connection：拨号入网；

Miscellaneous Functions：多种系统功能，有重新开机、关机、关闭AutoMate、播放声音文件、断开网络连接等，但不是用AutoMate建立的连接它无法断开；

DDE：不同窗口间动态数据交换。

有兴趣的话你可以到下面网址去下载：http://www.unisyn.com。



秋季版光盘“实用软件”

芯片降温我最 COOL	
软件名称	Waterfall
光盘目录	\Share\Disk\Wafterfall
文章作者	江西　王成华

超频后最关心的问题是什么？当然是散热！为救各位“同志”于水火，特向大家介绍一款自称“能够将CPU温度降至30度并且绝不降低系统性能”的软件——Waterfall(瀑布？)。

这款优秀的CPU软件空调器出自一位台湾的超频同志Tim Team之手，它虽比老牌的CPUdle要短小精悍得多，仅261KB，但其降温能力却大大强于CPUdle，同时安全性也强得多，不象CPUdle那样常常会突然出现重新启动、无法关机及系统死机的现象。因此，一经试用，我便立刻将CPUdle请出了硬盘。

Waterfall自带Install安装程序，运行之后要求填入机器的CPU类型，它支持包括IDTC6在内几乎所有的CPU。安装完成之后，Waterfall将在‘启动’菜单中添加快捷方式，以后每次进入Windows将会自动运行。在任务栏中还会出现一个小小的图标，可以通过点击图标来控制该软件，观察Waterfall的运行情况。“Current”项表示当前CPU的节能情况，“Average”项表示开机以来总的节能情况，节能状况以百分比形式表示。

在实际使用过程中，Waterfall的效果显著。在不敲击键盘、不移动鼠标的情况下，监视器显示的当前节能比例高达95%以上，而此时触摸CPU仅感温热，用温度计测试仅为30～35℃，确实达到了该软件说明中所说的效果；在进行一般Windows操作，如使用资源管理器浏览文件、进行文字处理时，监视器显示的节能比例降到60%～80%，此时CPU温度在40℃左右；当进行耗费资源较多的工作时，如使用超级解霸软解压VCD，任务栏图标显示该软件不能发挥作用，监视器显示的当前节能比例降为0或仅为5%～10%，总的节能百分比也大幅度下降，此时CPU温升较大，但比之同样情况下使用CPUdle的温度还是要低一些。

Win95 的好助手	
软件名称	Winsettings 97
光盘目录	\Share\Desktop\Winste20.exe
文章作者	北京　李宇

winsettings 97是一个win95增强工具，您可以用它来设置win95启动时的各种选项，还可以用它来播放背景音乐，以及替换win95图标、定时更换win95壁纸、更改win95的logo画面等。总之好处多多，功能多多，下面就听我慢慢道来。

winsettings 97是一个共享软件，安装完后它会以最小化方式出现在win95的任务条中，图标的样子像一个魔方，您用鼠标右键单击它将出现下列菜单。

1. image changer 其中又有wallpaper(墙纸)、startup screen(win95启动画面)、wait to shutdown(关机等待画面)、safe to shutdown(关机画面)、change all(改变全部)以及configure image changer(图象设置更改)。当您点击configure image changer(图象设置更改)项时，便可以自定义以上各项，选一幅位图来替换win95的启动画面、关机等待画面、关机画面。

2. background music 其中有start playing background music (开始播放背景音乐) stop playing background music(停止播放背景音乐)和configure background music(自定义背景音乐)，以上三项中的前两项使用的都是默认的音乐文件，第三项使用者可以自选.mid格式的文件来播放。

3. Activate Screen Saver (激活屏幕保护程序)

4. disk info (磁盘信息)此项中将显示软驱、硬盘、光驱的详细信息。

5. windows configuration (windows设置)

(1) windows95 boot options (win95启动选项) boot menu 设置启动菜单延迟时间，boot options可设置是否显示logo画面、是否直接进入win95。

(2) shell icons (图标设置)在此项中您可以替换win95中所有的图标。



(3) shell folders(文件夹设置)您可以在这里对win95的一些系统目录进行设置。

(4) registered file types 这里列出了win95已知的所有文件类型，您可以添加一种新文件类型，也可对任意一种文件进行删除。

winsettings 97的功能还远不止这些，感兴趣的朋友可以试试它还可以做什么，希望它能对您的学习工作有所帮助。

图标猎手	
软件名称	Iconripper
光盘目录	\Share\Photo\Icon\
文章作者	北京　黄豆

在 Win95 的桌面上，就那么几个缺省的图标，而许多其它应用程序的图标却相当的漂亮，让人爱不释手。有时真希望能有更多的富于个性的图标为我所用，可是绝大多数的图标都是内嵌在程序当中的，不能简单地分离出来。

现在，有了 Iconripper，就不用发愁收集不到中意的图标了。

Iconripper 是一个共享软件，它可以搜索和提取 .exe 和 .dll 文件中的内嵌图标。程序相当的简单实用，只要用 Open 打开指定搜索目录下的文件名，就能够将图标轻易地分离出来。再选择 Save，就可以直接将图标存为 .ico 文件，你看，就这么简单，任何内嵌于程序当中的图标都可以轻松获得。

快把你的 Win95 桌面上的老面孔替换了吧！

介绍三款 MP3 制作工具			
软件名称	BladEenc	MPlifier	MP3 compressor
光盘目录	\Share\Video\		夏季版光盘中
文章作者	请本文作者与本刊联系		

想必大部分人都喜欢听音乐，有了电脑后，能边听音乐边写东西我感到很惬意，尤其是 MP3 音乐。因为没有更好更快的，音轨拷贝只好用 CDCOPY(v4.5)，但能制成 MP3 文件的软件却很多。

1. BladEenc(v0.60) 自由软件。把 wav 转换成 mp3，小巧好用(仅 249k)，只是速度稍慢。运行在 DOS 下，支持参数，基本格式：Bladeenc －crc(参数之一) c:*.wav (假设 wav 文件在 c 盘)。

2. MPlifier(v0.52) 自由软件。号称 95 下最快的 mp3 制作工具，也最庞大，达 836k，但相对于几十兆的 wav 文件，小也要四五兆的 mp3 文件又算得了什么。该软件界面友好，速度更不是吹的。

3. Mp3 compressor: mp3 转换机 (0.9f) 免费软件。顾名思义，它是 WIN95 下 MP3 转换工具，仅有 393k，和一般的 WIN95 下的工具一样简单。《电脑爱好者季刊与软件》夏季版光盘收有该软件。

附表 制作一首 2:13:05 的歌曲 (约 22 兆)

BladeEnc:	用时 6 分 48 秒；
Mp3 compressor:	用时 1 分 35 秒；
Mplifier:	用时 30 秒。

(以上数据在 PⅡ 266/32MB/4.3G 机器上分别测试得出)

最佳文件清理工具	
软件名称	SafeClean Utilities 1.0
光盘目录	\Share\Disk\Safeclean\
文章作者	北京　黄豆

对一个电脑发烧友来说，安装、删除各类软件是常有的事，而 Windows 又有使用临时文件的习惯，其中的一些文件不能自动删除，久而久之，系统里就会堆积大量的无用文件，既占用硬盘空间，又影响系统稳定。相信大家对这些垃圾必定咬牙切齿，不除不以为快。

现在，我就给大介绍一款极爽的文件清理工具——SafeClean Utilities 1.0。

SafeClean Utilities 1.0 是一套运行在 Windows 95/98/NT 下的系统清理工具包，安装后只占用 1.5MB 硬盘空间，而且简单易用。整个安装过程采用向导的形式实现，唯一需要你做的只是按“下一步”按钮，便完成全部操作，即使是初学者也一看就会。

如果你还有什么不放心的，在“选择你的查询选项”中，可以选择“我自己设置要查询的废物文件”，你可以在菜单中选择将要查询的文件格式。SafeClean 预定义的文件格式有 Temporary Folders(临时目录)、Temporary Files(临时文件)、Internet Cache Folders(Netscape 和 IE 的 Cache 目录)、Backup File(备份文件)、Help Temporary(临时帮助文件)、Setup Temporary Files(临时安装文件)、Lost Cluster Files(Scandisk 或 NDD 生成的失踪簇的备份)、System Log Files(Windows 系统生成的记录文件)、Broken Shortcuts(错误连接的快捷方式)、V C++ Intermediate Files(V C++编译时生成的临时文件。此外，还允许用户修改预定义文件格式或加入用户自定义的文件格式，“下一步”它会很快地查询你的磁盘，提示删除的“废物文件”，在用户没有选择之前，程序不会自动删除。

你的乱七八糟的硬盘是不是也需要整理了？SafeClean 的确是一个优秀的“清道夫”。



光盘“实用软件”及时语和大家见面了，我们的“及时语”可不是那个山东的“呼保义”，我们希望各路英雄豪杰能够“聚义”到这里来，对我们光盘中的实用软件进行点评，或是为我们下一张光盘引荐您最得意的“必杀之技”。好东西一定要让大家分享哟!

蹭网者说

□河南　牛丽华

中华文化博大精深，老外能发明电脑，学中文却经常不得要领。就拿蹭字儿来说吧，蹭字儿的意思在这里是指不花钱白白享受。从古至今，有蹭吃的，有蹭喝的，美国有人专门穿得衣冠楚楚的到国会山上各个政治团体的宴会上大吃大喝，反正参加宴会的谁也不认识谁；有蹭车的，中国有不少人享受了不该享受的公家小轿车，甚至我听说还有人蹭飞机的。现在又多了蹭网的。

蹭网，可以节约自家的银子

现如今上网可真贵，你想上网？好，开户费数百元、MODEM 测试费、安装费、每月基本费、计时费、电话费等等加在一起，渴望上网的电脑爱好者好不容易攒钱买台电脑，如果上网时不加节制，很快就会发现一年下来，上网的费用早就能买一台电脑了。



我第一个月上网，自个儿觉得没去几个地方，也就是浏览了几张报纸、申请了一个免费电子信箱，结果电信局就给了我一张四百元的帐单（还只是电话费的），害得我有一段时间只敢在收发电子邮件的同时浏览一下，邮件处理完毕马上切断连接。

所以说，一个电脑爱好者要想变成网虫，得掂量掂量自己的银子是否够使。要不怎么大家都爱看《上网如何省钱》《如何提高上网速度》之类的文章呢。依我看蹭网的最高境界是开着别人的电脑，用着别人的帐户，使着别人的电话拨号上网，电费、网费、电话费全免。

蹭网，可以提高技术水平

蹭网可不是蹭吃蹭喝，带张嘴就够了。要是没有笔记本电脑，你就得想法把上网的数据带回家里处理。于是，凡蹭网者多随身带着硬盘，走到哪儿将硬盘一接上，抓紧时间三下五除二，把该下载的文件都撮到自己的硬盘上，然后带回家慢慢欣赏。所以蹭网者的电脑中，各种离线浏览器、图形浏览工具、文件同步工具等秘密武器随处可见。

蹭网者大都没有自己的入网帐号，为了不打搅别人或被别人打搅，速度快容量大安全可靠的免费电子信箱常常印在蹭网者的名片上，落款还都是 USA 或者 NET 之类令外行眼晕的单词儿。

蹭网者大都有自己的个人主页，而且充满了各种令初级网虫流口水的好东西。到处流浪蹭网的网虫渴望有自己的安乐窝，因此国内外的免费主页常常留下他们的足迹。

蹭网者，大多是取之有道的网虫

蹭网者与盗窃他人帐号的黑客是两码事儿。我有一好友属于高级网虫，手里有一大把上网帐号密码，都是用户心甘情愿送给他的，不用说，这位也是个蹭网的主。可用户并未因此而吃亏，因为我友精通电脑技术，对方有什么不懂之处、不解之难都纷纷求援，而蹭网者也总是热心服务不收分文。相对于节省下来的高额咨询费、维修费以及由此而产生的若干经济效益和社会效益，区区几两上网的银子又如何值得计较？久而久之，大多数用户都愿意互惠互利，何乐不为？而网虫也在实践中得到了锻炼，提高了技术，可以更好地为人民服务。

蹭网者，往往都是妻管严

这个病是怎么得上的？据我考证，网虫们天天泡在网上，不干家务活不说，还经常颠三倒四地说一些不着边际的话，什么“ICQ、美眉、版主、烘焙鸡”等等，明摆着上网除了一张高额电话费帐单和几个从来没见过面的狐朋网友外，什么效益也没有，你说，这网虫的太太脸色能好看吗？日久天长，这网虫能不得妻管严吗？

蹭网者从来不涉足聊天室、BBS 等网上高消费场所，顶多为了和其他网友联系而佩带网上寻呼机（ICQ），他们总是来去匆匆，身手敏捷地收发电子邮件、搜寻主页和浏览主页、下载软件、上载个人主页。在单位时间里，蹭网者收发的字节数是普通网虫难以望其项背的。

怎样识别蹭网者？很简单，如果你看到一个风尘仆仆的网虫，背包里随身带着‘猫’和硬盘，那他很可能就是蹭网者之一，一个普通而特殊的网上行路人。



玩电脑的人

□武汉　魏炜

玩电脑的人，没啥不一样。引车卖浆者有之;文人墨客者有之;离休干部者有之;下岗工人者有之;学龄前儿童有之；时髦女子者有之……

玩电脑的人，是雷锋精神的现实代言人，把雷锋叔叔的海绵理论和钉子精神发挥得淋漓尽致，时间可以"挤",空间可以"挤",如若遇到硬件故障、技术难题必定一"钻"到底。

有个真理不知你信不信：坐在电脑旁的"人"是电脑的最大外设。什么烧水做饭,什么接孩子带伢,他只会说今天的大菜要说"烘焙鸡"(HomePage)，咱儿子是不是还在"温酒屋"(WIN95)?楞你干瞪眼,他却扮出一个比尔·盖茨式的微笑。

玩电脑的人，将是最先进入共产主义的那一部分人:资源共享、经验共享。只要是同志，请上我们的"贼船"吧,上了你就下不了。(是你不愿下哦。)

玩电脑的人爱笑,爱闹,爱大呼小叫。游戏才过第一关就大喊简单，完丢了老婆却愣说DE了BUG。

玩电脑的人,眼光随Internet延伸,脚步比W.W.W.放达。但思路不管多么漫长，电脑人依然找得准自己的键位:不只为利大而为之,不因为技小而不为。

玩电脑的人,易变的是版本,执着的是追求。谁说玩电脑的人都被For了mat说话、做事都一个德行。错!只懂得迷恋电脑的人是真正的电脑人。重要的在于掺和，要的就是那种感觉!

玩电脑的人,术语是第一语言，网络是最后的故乡。入了门的电脑迷从不好好说话,黑话、暗语丢得铺天盖地。车开一路，口水打湿半条街。没办法,谁叫咱遇上知音了呢?玩电脑的人,网络成为了终极梦想，与其说是越来越多的他们在逃避现实，不如说他们越来越多地虚拟了未来。

玩电脑的人,奢侈的是精神,朴素的是物质。吃少点、穿差点并不重要,但再穷不能穷升级,再苦不能苦程序。有甚者更高叫"下岗了,上网去!"何等地豪迈,何等地潇洒!



实战篇

□江苏　张京京

超频作为一个崭新的话题，正越来越被广大的计算机爱好者特别是一些计算机发烧友所熟悉和运用。本文就想结合笔者的经验对超频这一热门话题进行一番详尽的介绍，希望能给大家一点启示和帮助。

一、超频的概念

所谓超频，就是指将CPU在说明书上没有注明或其没有支持的频率下工作，在此情况下，CPU的速度等各项指数都会比原先高一些。

从另外一种意义上说，超频也就是花较少的钱购买档次较低的CPU，而将其作为档次较高的CPU来使用，以此获得较高系统性能的一种方法。

二、锁频

这里所说的“锁频”，一般是指锁定倍频，即使CPU只能以低于一定的倍频工作。

锁频是INTEL当初为防止CPU remark现象而采取的一项措施，而现在它也成为阻止计算机发烧友进行超频的一大障碍。就现在市面上常见的CPU而言，只要是INTEL的产品都被锁频（AMD、Cyrix的产品大部分未锁频，不过其可超性相对较弱）。大家都知道，计算机的工作频率（内频）＝外频×倍频，倍频的限制将使超频的范围大大受到限制，因此解决超频的关键只能在外频上做文章。

三、超频的“危害”

超频对计算机中的CPU和其它部件是否会带来什么不良影响，这或许是广大的计算机爱好者所关心的问题。实践的结果来看，超频的最大危害是超频所带来的高温。根据传统的电子学理论，CPU工作频率的提高，并不会对其中元件的使用寿命带来很大的影响，但相应带来的问题就是，一旦CPU工作频率调高后，CPU就会较原先的状态产生更多的热量，从而使CPU的温度升高，这就会引起‘电子迁移’现象。需要说明的是，事实上并不是过分的热量使CPU烧毁，而是这些热量所引起的“电子迁移”现象使CPU内部的芯片受到不可修复性损伤，从而使其报废。杂志、报刊上常说的CPU烧毁现象，就是指的此类情况。

四、超频的技术要求和要领

正如上面所说的，CPU的工作频率有“内频”和“外频”之分，“内频”是CPU内部的工作频率；“外频”是CPU外部的工作频率，即CPU跟外界总线间数据传输交换的频率。因此，“外频”也就是系统总线的速度，而PCI总线的速度恰好是外频的1/2，外频越高，PCI总线的速度也越快，相应的系统效能也就越高。

测试表明，单纯的只增加倍频来达到超频的目的，其效果并不是非常显著。但外频的增加，特别是从传统的66MHz超频到75MHz乃至83、100MHz所带来系统性能的提高是巨大的。因此，下面的介绍都是基于超外频。当然在超外频的基础上，提高倍频更能提高系统的性能，不过这一切都要以系统稳定为前提。

（一）Socket 7系列CPU的超频

目前广大的计算机用户使用的Socket 7 CPU主要有INTEL的P54C、P55C，AMD的K5、K6，Cyrix的6X86系列。各种Socket 7主板的主芯片主要的有INTEL的430TX、威胜（VIA）的VP1～3和MPV3（支持100外频）、扬智（ALI）的ALLADIN IV＋和ALLADIN V（支持100MHz）、矽统（SIS）的SIS5591、SIS5597/5598和SIS5581/5582等。

要进行超频，首先得有一块能支持75、83MHz（此时PCI总线的速度将分别达到37.5、41.5MHz）甚至更高外频的主板，这在以前可能是很难的事，但现在市面上常见的主板都支持75MHz，支持83MHz的主板也不在少数，甚至有支持100MHz的主板。值得一提的是，主板的品质对超频是否成功非常重要。一般而言，CPU在超频状态下，会产生较不清楚的信号，因此在总线设计上的一些bug可能会导致系统冲突或死机。CPU在超频状态下，对总线中不稳定信号比较敏感，如果总线无法在此状态下传输清晰的信号，就极容易造成死机现象的产生。从笔者多次的超频经验来看，不

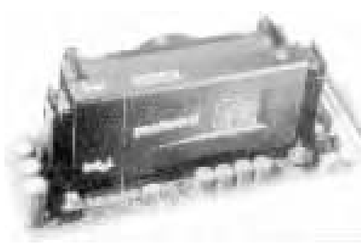
同芯片组的主板在同样的条件下，品牌板要比杂牌板要稳定很多,而稳定性正是超频所需要的。因此,笔者建议要购机超频的计算机爱好者在经济能力能承受的情况下,尽量考虑选购品牌板,并注意一下所购主板采用的芯片组,以减少超频时的麻烦。

要进行超频，其次需要一块能超频的 CPU。就品质而言，INTEL 出产的 CPU 品质最好，无论是经典的 P54C，还是带 MMX 功能的 P55C 系列 CPU 的超频性能都很高,除了那令人不快的锁频问题。其它 CPU 生产厂家（AMD、Cyrix）的 CPU 超频能力相对而言要差一些。这是由于在定 CPU 成品的频率时,INTEL 的要求要比 AMD、Cyrix 来得高。另外,AMD、Cyrix 为了占领市场，常常需要在 INTEL 推出新型 CPU 后就马上推出更高频率的 CPU 来对抗，因此他们推出的 CPU 的频率通常都接近了极限频率,超频余地大大减少,从某种意义上说，这些 CPU 是厂家已为大家超频的 CPU。不过,实践表明,AMD 的 CPU 的超频能力还可以，特别是 K6 系列，可以放心地当 INTEL CPU 来超频。Cyrix 的 CPU 好象还是老毛病,发热量太大,超频能力较差。笔者推荐采用 INTEL 的 P55C、AMD 的 K6 系列 CPU。

有了以上两件超频必备之物，你所要做的是找出高外频的跳线，进行排列组合，对你的 CPU 进行超频。

（二）Slot 1 系列 CPU 的超频

由于 INTEL 的垄断，目前市场上的 PⅡ主板的芯片组只有 INTEL 的 440LX、440BX 系列，另外厂家的芯片组有报道，但未见市场上有成品出售。采用 440LX 的主板，从 INTEL 发布的报告来说，只支持 66Mhz 的外频，但实际市场上的产品都有关于 75、83Mhz 的跳线，因此可以说,440LX 主板的超频和 Socket 7 主板差不多。440BX 则是 INTEL 刚刚推出的具有 100Mhz 外频的芯片组，它除向下兼容 66、75、83Mhz 外，某些主板还有 112、133Mhz 外频的隐藏频率,是 PⅡ超频的一大利器。



PⅡ的超频是最近才出现的新现象，对于采用 440LX 的主板,可以像 Socket 7 的主板那样超频,因为它们的外频设置几乎是一样的。而采用 440BX 的主板则具有 100Mhz 甚至更高的外频，因此更具超频余地。对于 PⅡ超频,笔者的建议是 PⅡ 233 + BX 主板,这是比较经济的一种做法。笔者的 PⅡ 233 买来就超频为 PⅡ 300（100 × 3），使用三个月来从未有什么不良反应，非常稳定。当然，如果你不介意那 512KB 的内部 Cache 的话，赛扬也是你超频的好对象，由于没有 Cache 速度的限制，它的超频能力比一般的 PⅡ CPU 更强。

五、超频稳定性的测试

超频完毕后，最重要的事情就是进行稳定性测试。我们超频的目的是为了提高系统的性能,但这需要在系统稳定的前提下进行。如果超频带来的是一个不稳定的系统,要么频频死机、要么数据频频出错,那么系统性能的提高有什么意思。因此,稳定性测试是十分有必要的。

一般对超频后计算机的测试原则是：先进入 DOS 状态进行测试,然后再进入 WIN95 进行测试。一般而言，DOS 状态下都较稳定（如果在 DOS 状态下不稳定，无须进行 WIN95 的测试，重新跳频再试过），而 WIN95 对系统的稳定性要求较高，容易检查出问题。采取这个原则的另一个原因是为了最大限度地保护硬盘数据，这是由于 WIN95 在工作时，会读取大量的硬盘数据并有大量的 swapping 的操作,一旦由于 CPU 超频太高导致传输信号的错乱，极有可能会将硬盘上的数据全部“烧毁”(不过这不是物理损坏，只是数据被毁)。

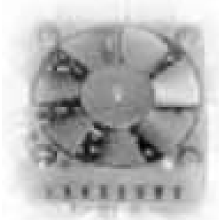
在进行 DOS 测试时,顺利进入 DOS 以后,可以先运行一下几个常用的 DOS 命令,初步了解一下系统运作的情况，如果有可能的话最好试试运行一些对系统要求较高的游戏(如赛车游戏),多运行几遍,如果没有问题,就可以进入下面的 WIN95 测试阶段。

能够顺利进入 WIN95 的工作画面,本身就是稳定性的标志。在 WIN95 中一般可以利用常见的软解压程序——XING PLAYER 来进行系统稳定性测试。测试时请尽量调高分辨率和刷新频率（一般要求在 1024 × 768；16 位色；75Hz 以上），并将测试中的 Rate Control 项设为 off，然后再启动程序所附带的 test . mpg 来进行测试。在测试时,多进行几次屏幕大小的切换,其快捷键在说明文件中都有,笔者在这儿就不多说了。一般能通过这项测试,系统的稳定性就有了较高的保证。当然,如果你有兴趣和时间的话,利用 Winstone 97 等测试软件进行一下长时间全面的测试再好不过。游戏爱好者可以通过长时间的进行“C& C ”等游戏的 play 来测试系统的稳定性,这也不失为一种较好的测试方法。

六、超频中的常见问题和注意事项

超频是一个不断调试的过程，一次成功的机会不大。在超频过程中,经常会出现一些诸如死机、无反应以及超频不稳定等问题,如何解决它们,是困扰着计算机发烧友的一大难题。下面,笔者就自己在多次超频中的一些小心得,谈谈有助于超频成功的一些小秘诀。

散热 良好的散热，是超频成功的首要条件，它能有效地防止“电子迁移”现象的发生，并能保证CPU的正常工作环境。一般超频后开机启动没有问题，而工作较短时间出现死机现象的情况都是由于散热不够的缘故。解决措施一般是在机箱内多设几个风扇，市场上有散装风扇出售（非常便宜），可以自己组装在机箱中，笔者的机箱中就有4个风扇，2个抽，2个吹，散热效果非常好。如果不想装风扇，可以将机箱敞开（有条件的话，最好是敞开在空调中），这样也可有助于内部的散热。



内存 内存的品质和速度对超频也有很大的影响。在常规的66MHz的外频下工作时，一般的常见的EDO、SDRAM等内存都能满足要求。但在非常规的75、83Mhz等外频下，一些品质差的内存极易造成系统死机。就一般情况而言，SDRAM在这些外频下工作都比较稳定，但一些EDO内存有些问题，建议最好采用60ns的EDO内存。最后要补充的是，切记不要将SDRAM和EDO RAM混用，这是造成系统不稳定的一大隐患。

硬盘的注意事项 主板使用的芯片组所包含的EIDE接口的速度不仅和PIO或DMA mode方式有关，而且和PCI总线的速度有很大的关系。这也是以前使用外频60Mhz时，EIDE接口较慢的原因所在。从这个意义上说，将常规的66Mhz外频的CPU超频至更高的75或83Mhz的外频来使用，将使计算机的EIDE界面变得比以往更快。的确，这一切都叫人感到兴奋，超频并不是仅仅带来了CPU的工作频率的提高，同时给其他的相应的硬件设备也带来了性能上的提高。但在实际的超频的实践中，常常却是硬盘拖了超频的后腿，究其原因就在于EIDE接口的硬盘无法跟上这样快的速度。

在超频过程中，系统无法正常启动或出错的原因所在，基本上都是由于硬盘的原因，因此，很有必要对超频时的硬盘进行一番分析。

（1）硬盘的种类

硬盘的种类对超频的影响很大，这是个不争的事实。根据一些超频玩家的使用和测试的情况来看，似乎Maxtor的钻石1～3代的超频能力有限，要超至75、83Mhz这样的高频率，必须降低PIO mode的值，这就使超频的意义大大降低，不过其推出的钻石四代无此问题，钻石五代的超频能力也还行。其它品牌的硬盘，如Quantum（昆腾）的大脚、火球系列硬盘，Seagate（希捷）、IBM等硬盘的超频能力都很强。

（2）硬盘的接线

或许大家都不会想到硬盘线的接法会对超频有影响，实践证明一些超频失败的原因就在于大家都不注意的硬盘的接线问题上。

一般主板上都有一个软驱的接口和两个IDE接口，每个IDE接口可以接一主一从两个设备。但在超频时要特别注意保证每个IDE接口上只接一个设备，不要接两个设备，特别是硬盘和光驱接在一起的情况，因为在这种情况下，当光驱工作时，硬盘必须等待光驱的操作结束后才能进行操作，相对硬盘而言，光驱的速度较慢，所以使整个系统的性能降低，使CPU在75或83Mhz这样的高频率下工作极不稳定。因此，建议在超频时，将硬盘和光驱分别接在primary和secondary两个不同的IDE接口上；另外，不提倡在接双硬盘的情况下进行超频。

（3）硬盘线的长度

这或许是大家想都想不到的方面，没错，硬盘线的长度对超频也有影响。这其中的原因笔者也无法详细解释，猜想或许是硬盘线的缩短使信息传输更清晰的缘故。反正笔者曾为数人利用此法解决了超频失败的“事故”（主要都是超频至83Mhz的情况）。

ISA总线的注意事项 在常见的计算机中，采用ISA总线主要部件是声卡。根据ISA总线的标准，ISA总线的速度最高可到16Mhz，而在83Mhz下，ISA总线的速度最高是10.375Mhz，因此一般不会有什么问题。如果在超频时出现声卡工作不正常时，可以考虑降低ISA总线的传输速度，这一般都可以在BIOS中调设，一般在BIOS中调设“PCICLK/X”项，“X”的值越大，ISA传输的速度就越小。

CPU电压的设定 现在的Socket 7 CPU一般都采用“Dual Voltage”——双电压，即CPU的内核电压与I/O部分的电压不同。根据超频经验，适当的提高CPU的内核电压，常常能够提高超频的成功率。究其原因，可能是电压的提高使CPU与外部设备间传输的信号更清晰，从而使计算机系统出错几率下降的缘故。不过这样做会增加CPU的热量，因此必须保证良好的散热条件。

BIOS关于内存设定 在BIOS中有关于内存速度的设定项，在常规的66Mhz的外频下工作时，调高其数值将有助于系统性能的提高。但在超频时，这却往往是超频失败的原因之一。若超频后，出现启动自检出错或WIN95启动到一半时出现错误，一般都是由于此原因。通过降低BIOS中相应数值，问题即可解决。

诸位看官，若想知目前市场上流行的CPU超频能力及其产品序号，请在“市场一览”中继续观看《世说新语话超频市场篇》。

构建 Internet 仿真教学网

□湖北　杨山河

作为现今的计算机网络教学，对 Internet 的介绍应该是一个必不可少的内容。本人在实践中提出一种方案，可以在不投入或少量投入的情况下让学生熟悉 Internet 环境，达到较好的教学效果。

一、在 Win95 网络组件中加入 TCP/IP 协议

本方案实现于 Win95 平台，Win95 网络组件中缺省安装的网络协议中并不包含 TCP/IP 协议，而 Internet 是基于该协议的，幸好在 Win95 的安装选件中包含该协议组件。安装步骤如下：

1. 确保网卡硬件正确安装，Win95 的网络通信正常。这是基础，否则网络无法组建。主要是解决网卡与其他如声卡、COM 等的资源占用问题。建议使用 PnP 网卡，可以方便网络安装。有关细节已有很多文章讨论，在此省略。

2. 安装 TCP/IP 协议，并与网卡硬件绑定。打开控制面板→网络→添加→添加协议，在弹出的厂商列表框中选"Microsoft"，协议列表中选择"TCP/IP 协议"，按确定后按提示插入 Win95 系统盘。如果该组件安装完毕，重启系统后在网络组件中会发现 TCP/IP 一项，选中并查看其属性，弹出属性页，检查"绑定"页，确保 TCP/IP 协议与各网络进行了绑定。

3. 指定 IP 地址。为了模拟 Internet，必须让每一台运行 Win95 的机器充当主机，因此必须给每台机器一个 IP 地址。这是 TCP/IP 协议的基础。IP 地址可以随意，但最好是 C 类地址。有关 IP 地址的知识有不少书籍和文章都有说明，在此不做详细讨论。举例设置为："193.202.88.11"，网络掩码为"255.255.255.0"。分别在各台机器上设定一个同其他机器不同的 IP 地址，这就保证了可以唯一识别每台机器，通信数据能正常收发。为了验证 TCP/IP 协议的正确安装，重启系统后在 MSDOS 窗口下运行 ping 程序。命令行为：ping 127.0.0.1（此地址代表本机）和 ping 本机 IP 地址（ping 193.202.88.11）。如果本机 TCP/IP 正常的话，会看到相关提示。在所有的机器都安装完后，还可相互之间 ping IP 地址，测试整个网络的 TCP/IP 运行情况。这样一个 TCP/IP 通信协议的网络组建完毕。

二、安装 Personal Web Server

Internet 之所以令人向往，是由于其上的各种资源和服务。因此我们还要安装服务器软件。

推荐使用微软给我们编写好的 Personal Web Server。该软件可以通过以下途径获得：Windows OSR2.1 网络组件中直接包含，可选择安装；FrontPage 98 中自动安装；Visual Studio 97 选择安装。如果是 Win98，其网络组件中也包括此选件。Personal Web Server 可以提供 HTTP 和 FTP 两种网络服务，其中 HTTP 服务是缺省自动提供，FTP 需要启动后手动激活。实际上即使是真实 Internet 上服务器的服务大多为这两种，大家选择的服务也大多为两种。Internet 上提供此服务的 Windows 平台服务器一般采用"装备精良"的 Windows NT。安装了 Personal Web Server 的机器就好比 Internet 上的 Windows NT 服务器，可以提供 WWW 服务。

现在，我们拥有了一个可以提供 HTTP 和 FTP 服务的主机互联的 TCP/IP 网络——一个局域网大小的广域网。网络浏览器认为该网络是 Internet，从而可以按照浏览 Internet 的方式来浏览本网络。这就达到了理解 TCP/IP 协议、仿真 Internet 的目的。

三、设计个人网页，维护网站

Internet 上主要的界面是 HTML。为了真实地反应这种情况，必须也设计各个主机上的个人网页。因为虽然系统缺省提供了一个名为"default"的网页，但该网页内容和安装 Personal Web Server 的主机都一样，不能反映 Internet 上实际内容的丰富多彩。因此要在各主机上编写反映本机特色的网页。教师可以编写一个范例，替换系统的缺省网页，并且鼓励学生自行编写自己的主页，发布在 Internet 仿真网络中。

网页编写工具理论上可以是最简单的文本编辑器，但"工欲善其事，必先利其器"，最好使用专业的网页制作工具。前面提到的 FrontPage 就是这样的"利器"，推荐大家使用它，而且安装它还可以自动安装 Personal Web Server，一举两得。

安装了 Personal Web Server 后，系统启动时自动运行它，在任务栏可以看到小图标，表示现在本机可以提供 Personal Web Server 的各项服务。你可以随时双击该图标，启动 Personal Web Server 管理，维护网站。另外，控制面板下会多出"Personal Web Server"项，通过此处也可实现网站管理。

Windows 95 网络故障二则

□湖北　杨山河

故障现象：六台 6X86 多媒体，16MB 内存，9970 (1MB) 显卡，2.1GB 硬盘，ALS100 声卡。为能运行网络对战游戏，采用 Win95 联网，网卡为 UMC9008PnP。设定工作组及资源共享后，相互之间均可浏览共享资源，甚至复制文档。但进入《红色警戒》、《绝地风暴》等游戏中，网络对战模式无法实现。六台机器安装设定都一致，因而故障现象都一样。

问题解决：六台机器安装网卡后，能相互之间浏览资源，拷贝文档，说明起码网卡的硬件自身故障可排除。因为如果通信硬件存在故障，那么相互之间的文件拷贝肯定无法正常实现。可以肯定故障原因在软件兼容性或软件的设定上。后来发现撤除 Microsoft 的网络客户后，虽然不能相互之间浏览，但上述网络游戏竟可以联网对战。至此，看出是软件间的冲突导致了该故障。一天因偶然情况覆盖重装其中的一台操作系统，发现原来该机器所安装的系统是 Win95，而在安装网卡时我所插入的光盘是 OEM 版本的 Win97，又联想到"软件冲突"的问题，猜想该故障可能是网络组件间的版本不同导致。于是撤除两台的系统，重新安装 Win95。一切顺利，故障排除。其它四台如法炮制，皆解除了故障。

问题启示：常见的软件冲突都是发生于不同厂商间，而本例却发生于堂堂的微软。猜想可能是网络组件在升级版和 OEM 版之间有所差异，而压缩打包的位置一致。所以 Win95 的安装程序虽然正确将软件组件正确拷贝到硬盘上，但并未发现其中的差异，导致了工作时的软故障。

故障现象：一台 P166 多媒体，联想 QDI 免跳线 TX 主板，9685 显卡，32MB 内存，普通鼠标。因要上 Internet，插入一块较老的杂牌内置 Modem。系统启动后发现串行鼠标丢失，要求接上 PS/2 鼠标，确认后系统长时间无反应，有时死机。

问题解决：显然故障存在于 COM 口上，因为 Modem 和鼠标均接在 COM 口上。改变 Modem 的 IRQ 和串口占用，并且确认同鼠标无冲突后重新启动，故障依旧。将 Modem 的 COM 占用调整为 COM4(鼠标为 COM2)，系统重启后找到 COM4，但安装 Modem 后发现 Modem 拨号失败，系统在硬件列表中给 Modem 打上故障标记。又将 Modem 改为占用 COM3，故障依旧。此时怀疑 CMOS 设置不当，将 CMOS 的有关选项打开，发现"On Board Com1"和"On Board Com2"项都为"Auto"，修改"On Board Com1"一项为"Disable"，重新设置 Modem 占用 COM1。系统重启鼠标正常，Modem 安装正常，试拨号，正常，故障解决。

问题启示：如今一般主板 COM 设置都留给主板，导致占用 COM 的内插卡无法获得 COM 资源，以致安装失败乃至安装表面成功仍无法正常工作。QDI 免跳线主板一般情况下可消除跳线带来的麻烦，自动解决一些中断冲突。◈

四、安装浏览器，网上冲浪

现在，网络和网络资源已经准备就绪，就等用户来查看。我们可以安装的浏览器无非是 IE 或 Netscape 等。依我看，IE 可能更适合。当然，应该是中文版，否则会看不到中文信息，不方便学生学习。

安装好浏览器，我们就可以在其地址一栏填上网络中任一主机的 IP 地址，浏览器会自动显示该机主页。除了地址我们填写的是不很方便的 IP 地址外，其他情况和真实的 Internet 上一样，凡是 Internet 上浏览器可以看到的，这里也一样可以看到。如果我们要实现网页之间的链接，应该使用 IP 地址，不能使用例如"www.hubei.cn"的表达形式。其他需要引用地址的地方也应遵守此约定。其实，这种形式就是 Internet 早期采用的地址表达形式，甚至现今仍有很多 Internet 上的节点仍然只能提供给大家这种形式的地址名称。

以上步骤中，安装 TCP/IP 组件是关键，因为这是构件 Internet 的基础，其它各步按常规进行即可。一定要保证 TCP/IP 协议正确安装。通过以上过程，我们实现了简单的"Internet"构建，使学生置身于 Internet 的环境，达到理解 TCP/IP 原理，熟悉 Internet 操作的目的，但根本无需大的资金投入。如果投入一点资金，配备一台 NT 服务器，实现 DNS(域名服务)，就可以真正实现 Internet 全仿真，无需采用麻烦的数字地址表达形式，教学效果会更佳。◈

瑞得在线 光盘文摘第一辑 时尚先锋
在多媒体上玩 Internet
双 CD－ROM　48 元　TEL: (010)68460011

华硕主板T2P4的BIOS升级

□重庆　吴舸

我的主板是华硕P/I-P55T2P4，原来的老BIOS是96年版本了。随着WIN98的出现，以及无数NEW GAME的高配置要求，我感到自已的电脑太慢。只好打起了主板BIOS的如意算盘！我牵着自已的小猫上了网，来到华硕公司的站点http://asus.com，找到了最新的BIOS升级程序（文件名为t25i0205.zip，时间是10/02/97）接着就download。文件大约100KB，花了两三分钟。具体升级步骤如下：

1. 退出网络后，就展开成T25i0205.awd，将它COPY到一张DOS启动盘上（注意：该盘启动系统后不能加载CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT）。

2. 从主板配套软盘上找出Pflash.exe也COPY到DOS盘上(如果没有可以到华硕公司站点下载)。

3. 关机，打开机箱，拿出主板说明书，对照检查Flash ROM Block Programming一项的跳线是否设为Enabled，即将2—3用跳线连上（注意：事先应该放掉身上的静电，以免损坏计算机元件）。

4. 进入CMOS设置，将启动顺序设置为A盘引导,保存后退出。

5. 插入DOS盘，引导后执行Pflash.exe文件,选择3项"Advanced Features"中的2"Update BIOS Including Boot Block and ESCD"。当程序准备好后，将要求输入新BIOS的映像文件名,输入T25I0205.awd后按"Y"进行确认。这时系统的BIOS自动更新,完成后给出提示,选择"N"表示不再刷新,按"ESC"退出。

6. 重新启动计算机,进入CMOS设置,选"Load setup Defaults"存盘退出。

以后计算机自动进入WIN98安全模式，由于BIOS更新,系统自动重新检测硬件,会有提示(这时可能要插入WIN98光盘,但是放入光盘后发现进入不到光驱,不必紧张,选'跳过文件'即可)。至此,BIOS升级结束。我开机后发现BIOS已由0102变为0205版本了。开机引导速度比原来快多了,特别突出的是RAM的自检时间。进入WIN98后用'超级解霸5'在显示模式800×600,16位高彩下放VCD速度达到29.97帧,可别小看这个数字,我的显卡是S3765,显存仅为1MB哟！



让声卡发挥出更多功能

□山东　李相阳

声卡是多媒体电脑不可缺少的一部分,但是大多数电脑用户只使用其中的Speaker、Joystick和Mic接口,对另外两个接口Line In和Line Out却知之甚少，没能利用，造成其功能浪费。

其实这两个接口的作用并不小。Line In是外部音频信号输入接口。可将来自话筒、收录音机以及激光唱盘等声源的声音采样,存为数字声音文件。举例来说，可以把Walkman袖珍收录机等声源直接通过声卡的Line In接入电脑,从而可以达到边用电脑边听磁带或收听广播的目的。还可以通过声卡的录音功能直接对磁带或电台广播进行录音,这样可以比较容易得到大量的声音资料文件(*.WAV文件)。

Line Out的作用是把声卡当作声源，通过连线从声卡的Line Out接入音响的Audio In接口。如果你的音响比较好（有后环绕声道），那么在玩电脑游戏时，那动听的MIDI配乐可以使你完完全全融入游戏中而不能自拔，那种感觉可不是那两个小小的音箱所能比拟的。

众所周知，一根硬盘线最多能带两个硬盘。如果要配双硬盘,CD-ROM(光驱)就无法安排了,这时我们可以用声卡上提供的IDE接口，用另一根硬盘线把CD-ROM接到声卡上。目前这种接法在早期购买的486微机中颇为有用，只是在连接时需要注意一下声卡和CD-ROM上的跳线。日前有位朋友抱怨说在声卡上的CD-ROM挂不上去，我去看了一下，发现问题就出在跳线上。一般声卡上都印有如何跳线的标记。比如ESS16位声卡,它上面印有"JP2 Open=Enable 2nd IDE Close-Disable 2nd IDE"字样。这时就要将JP2这个跳线放开。而CD-ROM则需在MA（master）上加一个跳线，看一下贴在光驱外壳上的说明就可以找到这个跳线。

删除 VMM32. VXD 之后

□广东　周洋

一日，将 vmm32. vxd 文件丢进了回收站。vmm32. vxd 是 Windows 的虚拟设备驱动程序，极其重要。当时以为万事有回收站顶着，实在不行的话再找回来也不迟。没想到一去不复返，启动不了 Win98，屏幕显示“Vmm32. vxd is required to run windows, if this file is not in your path, you may reinstall windows.”在 C: \ 提示符下键入 win，还是出来那句话，进不了 Windows，看来有点问题。进入根目录，用“DIR/A: H”一看，有“recycled(回收站)”这个目录，赶紧进入此目录。被删除的文件到回收站后，在 DOS 下以“DC1. *、DC2. *、DC3. *……”形式出现，“*”代表原扩展名。一番搜索，不见踪影，才想起已清空回收站，该死，该死!

重启动，选安全模式，还是不行。看来问题严重了。用启动盘启动后，一番折腾，毫无结果。难道真的要重装 Windows?

危难之际，就靠 Win NT 了。我的机上装了 Win 98 (C 盘) 和 Win NT 4. 0 – Workstation (E 盘)，进入 NT 后在 C 盘上游来荡去，想办法。最后，跑到朋友那里，拷了 vmm32. vxd 这个文件(他的 98 是 beta3 版，我的是正式版)小心的放到 C: \Windows\System 目录下。

有了 vmm32. vxd，可以重启动了，谁想跑出来个蓝色画面，几行乱码字符外加一行“Press Y to……N to……:Y”试着按了回车，久违了的蓝天白云又出现了。但是进入 Win98 后却没有声音。右击我的电脑——属性——设备管理，声音那里有个黄色的感叹号，连键盘那里都有。死事之惨，以此为最。安装声卡驱动程序，删掉键盘(虽有感叹号，但键盘一直能用)。重启动，还是老问题。

注意到安装驱动程序时，系统总提示最新驱动程序是 C: \Windows\inf\other\yamahasaaound. inf。一气之下将它删掉了，顺便删了 C: \windows\inf 下的 ydma_ymh. inf 这个文件，这也是驱动程序之一。然后再装原卡配的驱动程序，重开机，还是有蓝色画面选择 Y 或 N，但有声了。键盘仍然不行，删了 C: \windows\inf\keyboard. inf 这个文件后，启动时 Windows 报告发现新硬件，接着找不到驱动程序。“设备管理”中感叹号变成了问号，旁边有个“未知设备”。又去朋友处拷来他的 keyboard. inf 安上。Win98 又活了。

FLASH BIOS 升级失败处理

□江苏　何勇

一台兼容机，INTEL P100 CPU，某杂牌 VX 芯片主板，16MB 内存，1. 2GB 硬盘，升级 BIOS 时因意外断电而失败，计算机不能启动。由于手边没有同样的 BIOS 芯片可使用插拔法修复主板（所谓“插拔法”，即先用移走“坏”的 BIOS 芯片，用同型的“好”的 BIOS 轻轻插入 BIOS 插座，启动计算机后移走“好”的 BIOS 芯片，将原来的 BIOS 芯片再插入芯片插座，运行 BIOS 升级程序将新的 BIOS 程序写入芯片即可）。

正在绝望之时忽然想到一般主板的 BIOS 芯片中都固化了一段 BOOTBLOCK 程序，以提供主板 BIOS 升级失败时启动使用，但主板上所用的显示卡不能用现在一般流行的 PCI 或 AGP 显示卡，而必须使用老式的 ISA 显卡。找来一块 ISA 显卡替换掉原有的 PCI 显卡，安装入主板的 ISA 插槽中，启动计算机后显示器上果然看到了久违的信号，AWARD BOOT BLOCK 启动了，可是在自检到 DRIVE A 盘时，显示 DISK A 错误，系统挂起。仔细检查软驱的连接线，没有接错，再将软驱的电缆换上一条接上，仍是同样的问题。如果软驱不能进入的话，修复 BIOS 只能成为一句空话。没有办法，修复 BIOS 的行动只能暂停。

过了两天忽然想起来也许 BIOS 中固化的 BOOT BLOCK 不认主板上内置的软驱控制器，换上一块老式的多功能卡也许有戏。找了半天方找出一块 386 上使用的多功能卡，将多功能卡先安装到主板上，然后将软驱连接电缆接到多功能卡的软驱接口，启动计算机后果然自检到 A 驱，1. 44MB，后面的事情就好办多了。用 DOS 盘引导进入 A 盘后运行 BIOS 升级程序将升级版的 BIOS 程序写入 A 盘即完成了 BIOS 的升级。

Lotus Organizer 日记分册的使用技巧

□北京　朱军

Lotus 公司推出的 Organizer 是一种简单易用，快捷高效的电子效率手册。日记分册是它的七大主要功能之一，它不仅可以当作记录日常琐事的记录本，还可以在记事的基础上提供日程安排、会议预约、定时提醒等功能。

要使用 Organizer 日记分册的日程安排功能，首先须进入日记分册。通常进入日记分册有三种方式：通过“年历”选择所需记事的日期号进入；直接进入当天日记工作页；通过菜单或便捷图标行中的相应工具进入。使用者可以根据自己的使用习惯通过以上任意一种方式进入到 Organizer 日记分册。

使用日记分册的日程安排功能通常有几个步骤：创建日程安排、编辑日程安排、组织日程安排以及时钟设置，下面就日记分册的日程安排功能的使用技巧作一介绍。

●创建日程安排

首先须进入创建环境，你可以先调出时间列表，在列表中确定起始时间后再进入“创建约会”对话框；也可单击‘创建日程’快捷按键直接进入“创建约会”对话框。

“创建约会”对话框中有日期、时间、持续时间、描述、类别、确认几个选区，其界面一目了然，使用者可根据自己的安排在各个选区内填上相应的内容，最后单击“确定”按钮，相应的记录信息将显示于当前日记页面中特定的时间段设置，这样一项日程安排就创建好了。

●编辑日程安排

通常编辑日程安排包括以下几个主要功能：

1. 时间的选择

你可以通过“创建日程安排”对话框中的“查找时间’钮，查找约会的空闲时间段。当你已确定的日程安排有变化时，在“创建日程安排”对话框中的“查找时间’分区中可以重新调整时间并确定，日记页面将显示出重新调整的时间。此外，在此对话框中，你还可以通过‘时间编辑器’为已确定的约会活动查找一个更加合适的时间。

2. 冲突日程的调整

当你在创建完成一项新的日程安排时，如果遇到时间冲突的情况，“约会冲突”对话框将会出现在屏幕上。在此种情况下，你可以使用“转向”钮显示出约会所在的时间，并查看另一个日程安排和可用时间，以便进行修改。当然，Organizer 也允许你创建相互冲突的约会。此时，“日记’页面中相应的冲突约会信息左侧，会显示一条纵向红线以提示。

3. 编辑日程安排的内容

编辑一个约会或事件，与创建无本质区别，只是用于对其内容的修改。

4. 日程(条目内容)的移动

此功能项可以便捷地实现日程安排时间的更改，即用鼠标点击拖动须改期的事件内容至你想要的时间段上，日程更改即告完成。

5. 日程条目的复制

在特殊情况下，如：某些需要重复进行的事件，这时需要对日程进行复制。其操作方法很简单，将光标移至复制对象，先按下“Ctrl”键，然后按下鼠标右键将日程条目拖至适当的地方，复制即告完成。

6. 日程条目的删除

拖动将要删除的日程信息条目至工具栏下方的“纸篓”中，或选中条目后直接按下“Del”键，此日程条目即被删除。

●组织日程安排

通常组织日程安排包括以下几个主要功能：

1. 增加新日程

用于同一时刻对日记活页中增加一组内容的情况。你可以在‘创建日程安排’对话框中单击‘增加’按钮，添加上你的新日程即可。

2. 闹钟的设置

当你的约会活动比较重要且需要提醒时，Organizer 为你提供了此项服务，它包括定时闹铃报警和约会信息的内容显示两部分。在‘创建日程安排’对话框中单击‘闹钟’按钮，即可调出闹钟设置对话框，你可以根据自己的需要设置闹铃报警和信息内容显示。同时，你得留意对话框中的“显示闹钟”钮是否为确认状

用3D游戏测试3D显卡

□山东 杨永斌

随着越来越多优秀3D游戏的涌现，目前诸位玩家们最忙的恐怕就是为自己的电脑购置一块够劲的3D显卡了。一旦拥有了一块3D卡，你一定急于想知道它的性能究竟怎样？赶快用流行的3D Benchmarck或是Final Reality来测试一下吧！什么，你的硬盘上还没有装这些软件？那也别忙，相信游戏你一定有不少吧？其实，现在不少3D游戏都带有对3D图形加速卡进行测试的功能，下面笔者就向大家介绍几种，省得你再费神去找那些专业的3D测试软件了。

1. Quake GL

首先，在游戏目录下编辑一个GLQTEST. BAT文件，其内容为“GLQUAKE－WIDTH???(640或800)”，用GLQTEST运行游戏后选NEW Game/EASY LEVEL，画面开始以后按下“～”键，输入TIMEREFRESH测得数据，然后输入TIMEDEMO DEMO1测得的数据便是你想要的。

2. Quake Ⅱ

直接启动Quake Ⅱ，设定解析度及API后进入游戏。选择NEW Game，进入游戏后按下“～”键，输入TIMEREFRESH测出数据并记录，再输入TIMEDEMO 1，然后再输入MAP DEMO1. DM2，记录测得的数据。

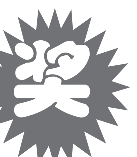
3. Moto Racer(摩托英豪)

在游戏目录下编辑一个MOTOTEST. BAT文件，其内容为“Moto. exe－ijklmnop”用该文件进入游戏，然后同时按Ctrl和F1两次。屏幕运行帧数就会出现在画面左下角。

4. Turok(恐龙猎手)

在游戏目录下编辑一个TURTEST. BAT文件，其内容为turokdemo－benchmarck －alldrivers。启动TURTEST. BAT，在标题画面选择Video选项，待选择好显卡类型以及分辨率等项后，按下Start Turok按钮，待画面中出现TMARK数据并记录。

好了，在朋友的机器上也用同样的方法试试，看看究竟谁的显卡最够劲！



欢迎投稿
投中有奖

18～23期步步高栏目的所有作者，除正常稿费外都将收到一套由北京实达铭泰计算机应用技术开发有限公司开发的新一代多功能智能汉化软件《东方快车98》(正式版)。

咨询电话：(010)62559564　62529569

态(该按钮上划着√)。

3. 重复事件的设置

有些约会活动具有周期性，此时可将这类活动设置为重复性事件。在“创建日程安排”对话框中单击“重复”钮，调出“周期性活动”对话框，在此对话框中，你可以根据自己的实际情况进行选择设置。

4. 约会邀请

在“创建日程安排”对话框中，按下“邀请”按钮，就能向网上的一组同事发出约会的邀请。不过，此按钮只适合群组办公环境，只有在网络环境下才被激活，单用户版中不能使用。

5. 约会费用

“建日程安排”对话框中的“费用”钮，用于管理与时间相关的费用。如果希望将某些费用标准作为信息显示于日记工作区的会议信息位置，可以通过“查看”菜单调出“日历惯用选项”对话框，单击对话框中“显示”区的“费用码”，然后按下“确定”就行了。

6. 查找日记分册中的约会事件

有三种方法查找：单击“日历”分册标签，通过年历选择特定日期；通过设置于日记页面左下角或右下角的翻页钮，向前或向后查找；单击“工具箱”下方的“日历牌”，可为你快速翻至当天日记页。

●时钟设置

Organizer日记分册对约会、事件的管理需要非常准确，这要求计算机的系统时钟一定要运行准确。因此，对时钟的设置与调整必须熟练掌握，并定期进行检查。时钟的设置及调整方法如下：

1. 双击Win95起机界面的“任务栏”右侧的“时钟”按钮，进入“日期/时间属性”对话框。

2. 在“日期/时间属性”标签下，在“日期”区分别设置年、月、日期值；在“时间”区，分别双击时间显示栏的小时、分、秒位，则相应的时间位变成可编辑状态，你就可以设置或调整时间。

3. 完成系统时钟的设置或调整后，单击“应用”及“确定”按钮，则系统时钟设置完成。

WPS表格转换到WPS97中

□陕西　李红忠

WPS97 是一功能强大的中文图文混排系统，它对以前版本的 WPS 文件具有很好的兼容性，但它对以前版本 WPS 中的表格处理的不理想。

将以前版本的 WPS 中字符方式的表格转到 WPS 97 中的方法如下：①将以前版本的 WPS 文件读到 WPS 97 中；②选择“编辑|复制”命令将整个表格复制到剪贴板中；③创建一个与原表格行列数相同的空表；④将第一个表元设置为当前编辑状态，选择“编辑|粘贴”命令将剪贴板中的文字复制到表格中。

用上述方法，如果想把以前版本 WPS 中的这样一个表格转换到 WPS97 中。

组成份	高脂	中脂	低脂	脱脂
乳脂肪%	10	8	6	2
无脂干物质%	10	9	8	11
蔗糖%	13	14	15	15
玉米糖浆%	2	2	2	2
稳定剂%	0.3	0.4	0.5	0.5
乳化剂%	0.22	0.27	0.32	0.35
香味剂%	适量	适量	适量	适量
总干物质合计%	35.5	33.7	31.8	30.7

结果得到的是一个面目全非的表格。

组成份	高脂	中脂	低脂	脱脂
	乳脂肪%	10	8	6
	无脂干物质%	10	9	8
	蔗糖%	13	14	15
	玉米糖浆%	2	2	2

要想按照用户手册中的方法得到正确的表格，必须对原 WPS 中的表格进行如下处理。在以前版本的 WPS 中将原表格修改为下列形式之一。

组成份	高脂	中脂	低脂	脱脂
乳脂肪%	10	8	6	2
无脂干物质%	10	9	8	11
蔗糖%	13	14	15	15
玉米糖浆%	2	2	2	2
稳定剂%	0.3	0.4	0.5	0.5
乳化剂%	0.22	0.27	0.32	0.35
香味剂%	适量	适量	适量	适量
总干物质合计%	35.5	33.7	31.8	30.7

组成份	高脂	中脂	低脂	脱脂乳
脂肪%	10	8	6	2
无脂干物质%	10	9	8	11
蔗糖%	13	14	15	15
玉米糖浆%	2	2	2	2
稳定剂%	0.3	0.4	0.5	0.5
乳化剂%	0.22	0.27	0.32	0.35
香味剂%	适量	适量	适量	适量
总干物质合计%	35.5	33.7	31.8	30.7

组成份	高脂	中脂	低脂	脱脂乳
脂肪%	10	8	6	2
无脂干物质%	10	9	8	11
蔗糖%	13	14	15	15
玉米糖浆%	2	2	2	2
稳定剂%	0.3	0.4	0.5	0.5
乳化剂%	0.22	0.27	0.32	0.35
香味剂%	适量	适量	适量	适量
总干物质合计%	35.5	33.7	31.8	30.7

现按照用户手册中的转换方法就能得到正确的原表了。

自己做一个CPU Idle

□贵州　钟巍

在 16 期“网标寻宝”中谈到一宝：CPU Idle，其功能是在 CPU 空闲时自动向 CPU 发出 HLT 指令，可使 CPU 温度明显下降。其实只要自己在 Win95 下用 DEBUG 就能做到。

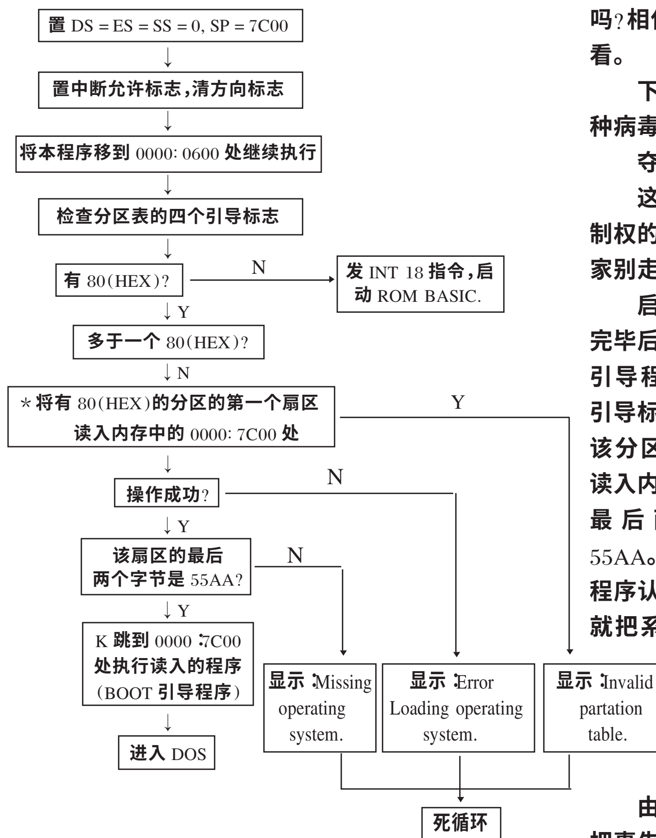
进入 DEBUG 后在提示符下输入：（斜体部分为输入内容）

```
-R CX
CX: 0000
: 8000 //文件长度 32KB，是硬盘上数据块的最小长度
-F100L8000  F4   //F4 是 HLT 指令的机器码
-A 80F0
XXXX: 80F0 JMP 100 //将最后指令改为跳至开头，使其循环执行
XXXX: 80F3         //这里按回车结束汇编
-N  HLT. COM
-W
-Q
```

这样，硬盘上有了 HLT. COM 这个文件，在 Win95 中建立它的快捷方式，编辑其属性：在“程序”页“运行”栏将“标准窗口”改为“最小化”；在“杂项”页中将“空闲灵敏度”调到最大。运行快捷方式，程序在后台执行，即达到了空闲时使 CPU 降温的目的。该程序运行在全屏状态下时屏幕全黑，此时也可把它当作屏幕保护程序，既保护屏幕又保护 CPU，一举两得。然后用 Win95 快捷键回到桌面。



病毒总是以入侵者的面目出现在系统中的，但为什么主引导程序只能眼睁睁看着大片国土沦陷敌手呢?让我们先来了解一下主引导程序的运行过程,主引导程序的流程图如下：



看完这个流程图不知大家有什么发现没有? 没有吗?其实问题就出在标有“ ＊ ”号的那一步上。在这一步中主引导程序既不检查引导分区的类型，也不检查引导分区第一扇区中的内容是不是 BOOT 引导程序，仅凭着一个引导标志 80(HEX)，就把系统的控制权交给了该扇区中的程序。这样一来主引导程序就给了病毒夺取系统控制权的机会。

我们现在就设想一个这样的病毒，用这个病毒的运行机制来讲清楚‘ 漏洞 ’所在。

1. 病毒先从现有分区的尾部“ 抠出 ”一部分连续的硬盘空间来,作为它自身的存放地点。

2. 利用这部分空间新建一个扩展属性的分区,并“ 激活 ’该分区,把原引导分区改为不可引导。

3. 把病毒的起始部分放到新分区的第一扇区中去，改该扇区的最后两个字节为 55AA(病毒也可以直接“ 激活 ”已有的扩展分区 (如果有的话) 然后在该扩展分区的第一扇区加入病毒程序和 55AA)。

4. 最后将病毒的主体存入新分区的其它扇区中。

这种病毒可以堂而皇之坐在你的硬盘中伺机出动，而现在的杀毒软件对它们是毫无办法的。是真的吗?相信我,没错的! 请往下看。

下面我们来看一看这种病毒是怎样运作的。

夺取系统控制权

这种病毒抢夺系统控制权的方式非常巧妙，请大家别走神!

启动电脑，系统在自检完毕后进入主引导程序 ;主引导程序发现新建分区的引导标志 80(HEX)，于是将该分区第一扇区中的内容读入内存，并比较该扇区的最后两个字节是不是55AA。通过比较后，主引导程序认为 BOOT 区没问题，就把系统的控制权交给刚才读入内存的程序——病毒程序。这样，该病毒就抢在操作系统之前取得了系统的控制权。

隐藏自己

由于现有的杀毒软件在检查主引导型病毒时，是把事先储存的正常主引导程序，与硬盘上主引导扇区中的程序相比较，如果有不相同的地方就提示主引导扇区中有病毒存在。该病毒只是改动了一下分区表，所以不会被现有的这些杀毒软件发现，更别说杀除了。另外由于扩展分区在系统启动后不会被分配盘符,是不可见的,因而无论是从软盘引导还是从硬盘启动,都不会发现这个新建‘ 病毒分区 ’的存在,除非是直接察看分区表。

不会与系统发生冲突

由于分区表的链式结构*，FDISK 在分区时只占用分区表中前两个分区信息的位置，剩余的两个位置是闲置不用的,所以在新建分区时,有足够的地方存放一个新分区的信息，不会有覆盖其它分区的现象出现。如果是用“ 激活 ”已有扩展分区的方式,也不会产生冲突。扩展分区的第一扇区中，只存放了逻辑分区的分区表——总共占用了 64 个字节,还有足够的空间放一个病毒的起始部分,不会使系统出现问题。

可行性

为了验证上述想法的可行性，我做了如下的试验。我的硬盘有两个分区，利用 NORTON 中的

VB 图形翻转显示法

□湖南　姜勇

Visual Basic 提供了许多图形操作工具，我们一般可以把图形放在三种控件上：窗体、图像框(PictureBox)、图形框(ImageBox)。我们能使用 VB 提供的一些函数和方法来达到操作图形的目的，下面程序使用 PaintPicture 方法来达到使图形翻转的效果。

PaintPicture 方法的语法如下：

object, PaintPicture picture, x1, y1, width1, height1, x2, y2, width2, height2, opcode

PaintPicture 方法的语法包含下列部分：

object 一个对象表达式。如果省略 object，带有焦点的 Form 对象缺省为 object。

Picture 要绘制到 object 上的图形源。Form 或 PictureBox 必须是 Picture 属性。

x1, y1 指定在 object 上绘制 picture 的目标坐标。

Width1, Height1 指示 picture 的目标宽度和目标高度。如果目标比源大或小，将适当地拉伸或压缩 picture。如果该参数省略，则使用源宽度。

x2, y2 指示 picture 内剪贴区的坐标。如果该参数省略，则缺省为 0。

Width2, Height2 指示 picture 内剪贴区的源宽度和源高度。如果该参数省略，则使用整个源高度。

opcode 它用来定义在将 picture 绘制到 object 上时对 picture 执行的位操作（例如，vbMergeCopy 或 vbSrcAnd 操作符）。关于位操作符常数的完整列表，请参阅 Visual Basic 的相关资料。

下面程序在 Form1 中加入两个图像框和一个命令按钮，通过单击命令按钮使图形翻转显示于 Picture2 中。代码如下：

```
Private Sub Command1_Click()
    Picture2. PaintPicture Picture1. Picture, _
    0, 0, Picture1. Width, Picture1. Height, _
    0, Picture1. Height, Picture1. Width, _
    Picture1. Height, vbSrcCopy
End Sub
Private Sub Form_Load()
    Picture1. Picture = LoadPicture("C: \Windows \forest. bmp")
    Picture1. AutoSize = True
    Picture2. Width = Picture1. Width
    Picture2. Height = Picture1. Height
End Sub
```

DISKEDIT，我把主分区表中的扩展分区的结束柱面减少了一个，用这一个柱面的空间新建了一个分区，将原引导分区改为不可引导，将新建的扩展分区改为引导分区。然后利用 DEBUG 产生如下文件：

```
DEBUG
A100
MOV AX,0201
MOV BX,7C00
MOV CX,0001
MOV DX,0180
INT 13
JMP 0000: 7C00
RCX
15
N BOOT. DAT
W
Q
```

这时在当前目录下就产生了一个名为 BOOT. DAT 的文件，用 DISKEDIT 把这个文件写入刚才新建分区的第一个扇区，再把这个扇区的最后两个字节改为 55AA。做完这些工作以后，试着重新启动计算机，结果，引导过程正常，没有出现任何问题。吃惊吧！我们竟然用一个扩展分区成功引导了系统。这就是说，我们可以用这种方法，抢在 BOOT 程序之前取得系统控制权，而且神不知，鬼不觉。顺便说一下，现在的大容量硬盘，一个柱面大概有 3MB 左右的空间，这么大的空间能放下的东西，我想不只是病毒那么简单吧！另外，这个“漏洞”的存在，其实也有好的一面。我们可以利用它编出与杀毒软件“和平共处”的多操作系统引导软件来。

讲到这里，大家对主引导程序的这个“烦恼”已经有所了解了，我认为我们大家应该警惕主引导程序的这处安全隐患，防患于未然。否则，当你硬盘上出现“怪物”横冲直撞时，可别怪我当初没提醒过你。

＊关于分区表链式结构的说明：当硬盘上有多个分区的时候，系统实际上是用不止一个分区表来储存这些分区信息的。对每一个分区表，系统只占用其中两个分区信息的位置(32 个字节)。主引导扇区中的分区表是众多分区表中的第一个。在每一个分区表中，具有扩展属性的分区的首扇区，存放的是下一个分区表。不在主引导扇区存放的分区表，实际上是对应的逻辑分区的分区表。



□广州　苏永潮

生命游戏,又称 John Conway 的生命游戏。

一群人（或其它生命体）生活在一个长方形格子中,每格都可能有人居住,也可能没有人居住。每个格子有 8 个邻接方格,若这些方格中有人,则称是那个格子的邻居。例如下表 1,每个格子的邻居数见表 2。

表 1

*	*	*	*	*
			*	*
		*	*	

表 2

1	2	3	4	3
2	3	6	6	4
0	1	2	3	3

表 3

	*	*		*
*	*			
		*	*	*

这些人按下列规则繁衍：

①如果某个格子有 2 或 3 个邻居，则他能活下去或新生出来；②如果他没有邻居或只有一个邻居,他将因为缺少交流而死去；③如果他的邻居超过 4 个(包括 4 个),他将因为生活资源不足而死去。

仍以表 1 为例,到第二代变成为表 3,经过逐代的不断进化,最后可能出现以下几种状态：

(1)绝种

(2)稳定状态,例如

```
* *       *       * *     * *
* * ,   * * ,   *   * ,   *   * …
          *       * *     * *
```

每人都有 2 或 3 个邻居,且只有 2 或 3 个邻居。

(3)摆动状态,例如

```
      *         *         *
* * *, *, * * *, *, * * *, *,……
      *         *         *
```

运行如下程序,你将看到一个种群的进化过程,可以清楚地看出一些群体的诞生、发展、壮大、吞并和灭亡的过程。

```
uses crt;
const
  max = 20;
  p = 0.4;
var
  life: array[0..max + 1, 0..max + 1] of byte;
  i, j: integer;
procedure Init; {初始化,随机产生一个生命群体}
  var i, j: integer;
begin
  randomize; clrscr;
  textcolor(trunc(random * 15) + 1);
  for i: = 1 to max do
  for j: = 1 to max do
    if random  <p then life[i, j]: = 1 else life[i, j]: = 0;
  for i: = 0 to max + 1 do
    begin
      life[0, i]: = 0; life[max + 1, i]: = 0;
      life[i, 0]: = 0; life[i, max + 1]: = 0;
    end;
end;

function can_life(m, n: integer): boolean;
var
  s: integer;
begin
  s: = life[m - 1, n - 1] + life[m - 1, n] + life[m - 1, n + 1] +
life[m, n - 1] + life[m, n + 1] + life[m + 1, n] + life[m + 1,
n + 1] + life[m + 1, n - 1];
  if life[m, n] = 1 then
    if (s = 2)or(s = 3) then can_life: = true else can_life: = false
  else if(s = 3)then can_life: = true else can_life: = false;
end;

procedure next; {产生下一代}
var
  t: array[1..max, 1..max] of byte;
  i, j: integer;
begin
  for i: = 1 to max do
  for j: = 1 to max do
    if can_life(i, j) then t[i, j]: = 1 else t[i, j]: = 0;
  for i: = 1 to max do
  for j: = 1 to max do life[i, j]: = t[i, j];
end;

procedure show; {显示生命游戏过程}
begin
  for i: = 1 to max do
  for j: = 1 to max do
    begin
      gotoxy(i, j);
      if life[i, j] = 1 then write('*') else write(' ');
    end;
  delay(5000);
end;

procedure save;
var
  f: text;
  i, j: integer;
begin
  assign(f, 'data');
  rewrite(f);
  for i: = 1 to max do
    begin
      for j: = 1 to max do
         if life[i, j] = 1 then write(f, '*') else write(f, ' ');
      writeln(f);
    end;
  close(f);
end;

begin
  Init;
  while not keypressed do
    begin
      next;
      show;
    end;
  save;
end.
```

DOS 文件日期显示中的2000 年问题

□安徽　赵宏兵　汪玉萍

本文仅就 2000 年后的 DOS 操作系统下文件和目录的日期显示问题作一个初步探讨。

1. 2000 年后的 DOS 文件和目录的日期显示

我们可做以下的实验来观察 2000 年后 DOS 操作系统下文件和目录的显示情况。首先，将计算机系统时间设置为 1999 年 12 月 31 日 23 时 58 分 00 秒，然后关闭计算机，等待 3－5 分钟后再启动计算机并拷贝 1－2 个文件，用 DOS 命令 DIR 显示刚才拷贝的文件，屏幕将以以下方式显示文件：

xxxxx　xxx　123, 45　01－01－00　03: 01: 00

可见 DOS 以 00 来代替 2000，尽管，1900 年还没有计算机设备，以 00 年表示时间的文件一定不是 1900 年的产物而是 2000 年的产品，但以 00 代表 2000 年多少让人有点异样感，同时它也不符合人们日常习惯的年代的表示方法。

2. DOS 操作系统跨世纪的日期显示的可能性

那么 DOS 操作系统能否显示跨世纪的日期呢? 这还得从 DOS 操作系统的文件日期和时间设置去分析。在 DOS2. 0 及以后版本中，DOS 以二个 16 位值保存文件的日期和时间标记，以下的方格图就是 DOS 的日期的标记方式：

Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	M	M	M	M	D	D	D	D	D

15　　年　　9　　月　　5　　日　　0

可见，DOS 存储在磁盘上的文件的日期是以跨世纪的格式的来标记的，DOS 并提供中断 INT 21H 的 57H 服务功能让用户程序查看和修改文件的日期和时间标记编码。57H 的各种参数及意义如下：

寄存器	入口内容
AH	57HDOS 文件日期和时间标记服务
AL	00H 获取标记 01H 设置标记
BX	待操作的文件句柄
CX	所需要的时间标记
DX	所需要的日期标记
寄存器	**出口内容**
AX	进位标志设置时表示错误 06H 为非法文件句柄
CX	获取的文件时间标志
DX	获取的文件日期标志

INT 21H 的 57H 服务要用到文件句柄可由 INT 21H 的 3DH 服务获得。因此，只要你现用的不是 DOS2. 0 以前的版本，(笔者见到的最早 DOS 版本为 3. 30)，就可通过对 57H 的 DX 计算获得跨世纪日期。

3. 文件日期的跨世纪格式显示程序设计初探

以下 C 程序利用 INT 21H 的 57H 和 3DH 服务打开一个文件并以世纪格式显示文件的创建日期，程序名为 :2000. CPP，将其编译成 EXE 文件后使用格式为：2000 XXXX. XXX，运行结果为: XXXX. XXX create date xxxx 年 xx 月 xx 日，设计本程序只想说明日期世纪格式显示的可能性，起一个抛砖引玉作用，供有兴趣朋友的探讨研究，或许到 1999 年 12 月的某一天，微软会抛出一个大“补丁”，彻底解决我们的世纪之忧。程序清单：

```
#include <stdio. h>
#include <dos. h>
#include <conio. h>
void main(int argc, char  * argv[])
{
    union REGS inregs, outregs;
    struct SREGS segs;
    unsigned year, month, day;
    unsigned handle;
    if( * argv[1])
    {
        inregs. h. ah = 0x3d;  //通过 3DH 打开文件
        inregs. h. al = 0;
        segread(& segs);
        inregs. x. dx = (unsigned)argv[1];
        intdosx(& inregs, & outregs, & segs);
        if(outregs. x. cflag)
            printf("Error opening.  % s\n", argv[1]);
        else
        {
            handle = outregs. x. ax;
            inregs. x. ax = 0x5700;   //通过 57H 获取日期
            inregs. x. bx = handle;
            intdosx(& inregs, & outregs, & segs);
            if(outregs. x. cflag)
            printf("Error getting date.  % s\n", argv[1]);
            else
            {
                year = (outregs. x. dx> > 9) + 1980;
                                              //计算年月日
                month = (outregs. x. dx& 0x1e0)> > 5;
                day = outregs. x. dx& 0x1f;
                printf("% s create date : % d - % d - % d",
argv[1], month, day, year);
                inregs. h. ah = 0x3e;    //关闭文件
                inregs. x. bx = handle;
                intdosx(& inregs, & outregs, & segs);
            }
        }
    }
    else
    {
        printf("Please specify filename\n");
        printf("2000 xxxxxxxx. xxx\n");
        getche();
    }
}
```



WIN95 任务栏高级编程

□陕西 蒋光明

本文将介绍如何通过对 API 的调用，在 Visual BASIC 中对 WINDOWS95 的任务栏状态区进行编程，所附的源程序全部在 VB5.0 企业版、WIN95(包括 WIN97、WIN98）操作系统中调试通过。由于是采用 API 编程，本文所述的方法也适用于其它 WINDOWS 编程语言(如:VC++,Delphi, BC++等)。

1. 基础知识

WIN95 的 API 中提供了一个名为 Shell_NotifyIcon 的函数来实现对任务栏状态区的编程功能。调用该函数可向系统发送一个消息，以便在任务栏的状态区加入、删除、修改图标。该函数的 C 语言原型如下：

```
WINSELLAPI BOOL WINAPI Shell_NotifyIcon(
DWORD dwMessage,              '消息标识
PNOTIFYICONDATA pnid          '结构指针
);
```

它有两个参数，其中第一个参数 dwMessage 的取值有三个，如下：

```
NIM_ADD          向状态区加入一个图标
NIM-DELETE       从状态区删除一个图标
NIM_MODIFY       改变状态区的图标
```

第二个参数 pnid 是指向名为 NOTIFYICONDATA 的结构指针，它的内容取决于第一个参数 dwMessage 的值。NOTIFYICONDATA 中包含了系统处理状态区的信息，在 VB 中可定义如下：

```
Type NOTIFYICONDATA
cbSize As Long        'NOTIFYICONDATA 类型的字节数
hwnd As Long          '与状态区图标联系的窗口名柄
UID As Long           '自定义的任务栏图标名柄
uFlags As Long        '标识类型中其它成员是否有效，它的取值可是 NIF_ICON, NIF_MESSAGE, NIF_TIP 之一或是它们的组合
uCallbackMessage As Long '系统返回消息的标识，对于处理状态区的鼠标事件很有用。
hIcon As Long             '使用的图标的句柄
szTip As String * 64      '提示字符串，最长 64 个字符
End Type
```

2. 在状态区加入图标

(1)启动 VB5.0，新建一个名为"WIN95 任务栏图标演示"的标准 EXE 工程。

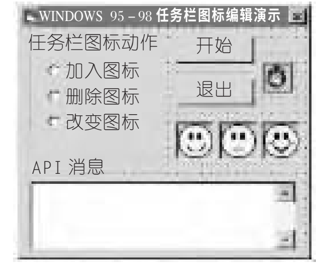
(2)新建一个 Form1 窗口，在其上放置一个 Frame 控件，在 Frame 控件上边放置两个 CommandBox 控件，并放置有三个元素的 PictureBox 控件。在窗口的底部放置一个 TextBox 控件，用来接收 Shell_NotifyIcon 函数的返回值。最后再加上一个 Timer 控件和一个 Label 控件。

(3)按照下表修改各个控件的属性：

控件名	属性	值
Frame1	Caption	任务栏图标动作
Option1(0)	Caption	加入图标
Option1(1)	Caption	删除图标
Option1(2)	Caption	图标动画
Command1	Caption	开始
Command2	Caption	退出
PictureBox1(0)	Picture	\Vb\Graphics\Misc\Face0.ico
PictureBox1(1)	Picture	\Vb\Graphics\Misc\Face1.ico
PictureBox1(2)	Picture	\Vb\Graphics\Misc\Face2.ico
Timer1	Interval	200
Label1	Caption	API 消息

经过以上操作之后，Form1 窗口应该如附图所示：

(4)在工程资源管理器中单击右键弹出快捷菜单，选择添加→模块，将自动加入一个名为 Moudle1 的标准模块。



(5) 启动 VB5.0 附带的 API 文本查看器，在声明中找到 Shell_NotifyIcon 这一项，按添加，复制按钮。切换到 VB5.0 中，粘贴（Ctrl+V）刚才复制的内容。然后再从 API 文本查看器的类型及常数中分别复制上文基础知识中提到的常数及用户自定义类型。这时 Moudle1 中的内容如下，你也可自己输入如下的内容(在没有 API 文本查看器的情况下)：

```
Declare Function Shell_NotifyIcon Lib "shell32.dll"_
(ByVal dwMessage As Long, lpData As NOTIFYICONDATA) As Long
Type NOTIFYICONDATA
    cbSize As Long
    hwnd As Long
    uID As Long
    uFlags As Long
    uCallbackmessage As Long
    hIcon As Long
    szTip As String * 64
End Type
Public Const NIM_ADD = &H0
Public Const NIM_DELETE = &H2
Public Const NIM_MODIFY = &H1
Public Const NIF_ICON = &H2
Public Const NIF_MESSAGE = &H1
Public Const NIF_TIP = &H4
```

(6) 输入如下语句声明一个标识图标动作的全局

变量和一个 NOTIFYICONDATA 类型的全局变量，再定义一个标识当前使用的图标的变量。

```
Public WhatAction As Integer
Public tnid As NOTIFYICONDATA
Public WhatIcon As Integer
```

(7) 输入如下语句建立一个实现状态区图标操作的功能。

```
tnid.hwnd = Form1.hwnd  '设置与图标联系的窗口句柄
tnid.uID = 15699         '设置图标的标识号
tnid.uFlags = NIF + MESSAGE + NIF + Icon + NIF + TIP
                         '标识变量 tnid 中的有用信息
tnid.uCallbackmessage = 112  '设置状态区系统消息标识
tnid.hIcon = Form1.Picture1(WhatIcon).Picture.Handle
                         '设置图标的句柄
tnid.szTip = "你看到了吗?"   '提示内容
tnid.cbSize = Len(tnid)      '变量 tnid 的字节数
Sub ModifyTaskIcon(WhatAction)
resp = Shell_NotifyIcon(WhatAction, tnid)
Form1.Text1.Text = CStr(res)
End Sub
```

(8)双击窗口，输入如下的程序：

```
    Private Sub Command1_Click()
    ModifyTaskIcon WhatAction
    '执行加入、删除、修改图标的工作
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    Timer1.Enabled = False   '使控件失效
    WhatAction = NIM_DELETE
    resp = Shell_NotifyIcon(WhatAction, tnid)
    '删除仍存在的状态区图标
    Unhook
    End                '结束程序
End Sub
Private Sub Option1_Click(Index As Integer)
    Select Case Option1(Index).Index
        Case 0
            WhatAction = NIM_ADD
            Timer1.Enabled = False
        Case 1
            WhatAction = NIM_DELETE
            Timer1.Enabled = False
        Case 2
            Timer1.Enabled = True
    End Select
End Sub
```

(9) 我们的程序已经基本完成，单击工具栏上的按钮运行它。然后选择加入或删除图标，在任务栏的状态区就可以看到我们的成果了。

3. 实现状态区的图标动画

有了上面的程序，要实现状态区的动画图标就很简单了，我们只要设置一个定时器，每过一段时间就改变状态区的图标即可达到动画的效果。双击 Form1，加入如下的程序：

```
    Private Sub Timer1_Timer()
    Static NowIcon As Integer
    NowIcon = NowIcon + 1
    If NowIcon > 2 Then NowIcon = 0
    tnid.hIcon = Form1.Picture1(NowIcon).Picture.Handle
    WhatAction = NIM_MODIFY
    ModifyTaskIcon Shell_NotifyIcon(WhatAction, tnid)
End Sub
```

4. 处理状态区的鼠标事件

在 VB5.0 中的窗口不能直接接收系统的消息，因此要想办法使窗口得到从状态区的图标传来的消息。本文将介绍一种调用 API 来处理状态区的鼠标左击、右击的方法。

(1) 从 API 文本查看器复制如下的声明到 Moudle1 中：

```
    Declare Function SetWindowLong Lib "user32" Alias_
"SetWindowLongA" (ByVal hwnd As Long,ByVal nIndex_
As Long, ByVal dwNewLong As Long) As Long
Declare Function CallWindowProc Lib "user32" Alias _
"CallWindowProcA" (ByVal lpPrevWndFunc As Long, _
ByVal hwnd As Long, ByVal Msg As Long, _
ByVal wParam As Long, ByVal lParam As Long) As Long
```

(2)在 Moudle1 中输入如下的程序：

```
Public Const GWL_WNDPROC = -4
Global lpPrevWndProc As Long
Global gHW As Long
Function WindowProc(ByVal hw As Long, ByVal uMsg As Long, _
ByVal wParam As Long, ByVal lParam As Long) As Long
    '回调函数(WindowProc)截取系统消息
    If lParam = 514 Then MsgBox "鼠标左击"
    If lParam = 517 Then MsgBox "鼠标右击"
    If lParam = 515 Then MsgBox "鼠标双击"
    WindowProc = CallWindowProc(lpPrevWndProc, hw,
uMsg, wParam, lParam)
End Function
Public Sub Hook()
    '调用了 SetWindowLong 函数，使用 GWL_WNDPROC 索
引来创建窗口类的子类窗口类是用来创建窗口的
        lpPrevWndProc = SetWindowLong(gHW,
GWL_WNDPROC, AddressOf WindowProc)
End Sub
Public Sub Unhook()
    '过程(Unhook)关闭子类，重新使原来的 Windows 过程
成为回调函数
    Dim temp As Long
    temp = SetWindowLong(gHW, GWL_WNDPROC, lpPrevWndProc)
End Sub
```

(3) 在 Form1 上放置一个 Timer 控件，双击它，输入如下两个子程序：

```
    Private Sub Timer2_Timer()
    Hook
End Sub
Private Sub Form_Load()
    gHW = Me.hwnd
    lpPrevWndProc = SetWindowLong(gHW, _
    GWL_WNDPROC, AddressOf WindowProc)
    Timer2.Enabled = True
End Sub
```

(4)修改 Command2_Click()过程，在 END 语句前加入"Unhook"一条语句。

(5)至此已大功告成，运行该程序，你可以演示对任务栏状态区的图标加入、删除、修改；还可以产生图标动画；最重要的是你的程序可以收到鼠标对它的操作。

实战 DEBUG 之升级篇

□北京　栾大成

嗨！大家好，又见面了。入门篇研究的怎么样了？什么，太 EASY。好，今天咱们就来点 HARD 的。

Soft-ICE 不知各位听说过没有。这个东西可了不得，不管作为调试器，还是跟踪工具，都十分强大的（至少我没见过更强大的，也许是少见多怪罢）。Soft-ICE 是一个除错工具软件，可是它拥有相当于硬件调试器（hardware-level）的能力，使它能凌驾于 DOS 一般的调试器（如 DEBUG）之上。Soft-ICE 使用 386 的虚拟 86 模式（virtual 86 mode）将 DOS 所有软件摆在一个虚拟机器（Virtual Machine）上，使得 Soft-ICE 可以完全控制 DOS 的环境。3.0 以上版本支持 WIN95。

Soft-ICE 有以下特点，可设定某个内存单元在读/写时、I/O 端口在读/写时、到达某个内存范围，或是调用某功能发生时，立即中断回到 Soft-ICE。并可以和其它调试器同时工作。本软件中断能力相当强悍，可在任何时刻呼叫出来（想到了 FPE5？）。即使键盘中断被改（软件反跟踪的常用手段），也没问题。本软件相当于放在一虚拟机器上执行，这么做是为了怕其它软件刻意的更改或摧毁 Soft-ICE 的程序码。所以即使 DOS、Windows 宕掉了，Soft-ICE 能仍正常的工作。安装方法：WIN95 下直接 SETUP，之后选择你的机器鼠标装在哪个串，还有你的显卡的型号，选择正确，机器重启后，便可以随时用热键呼出 Soft-ICE。

DOS 下可以直接运行 Soft-ICE.EXE，不过有不少功能用不了。建议大家准备一张系统盘，CONFIG.SYS 中加入"device = drive: \ path \ Soft-ICE.EXE /SYM 50"。注意：如果 Soft-ICE 在 CONFIG.SYS 中第一个载入时，能得到最好的效果。下面再说说 Soft-ICE 的常用指令，请好好将这点东西背熟，方便 DEBUG 喔！启动 Soft-ICE 的 Hot Key 是 Ctrl-D；有几个指令（如 U、A、G、T、P、S、F、M、C、R）跟 DEBUG 基本是一样的（用法请查阅实战 DEBUG 之入门篇），其它指令就比 DEBUG 强太多了，表 1 是我 TRY 得比较常用到的指令：

表 1

常用指令	指令注释	例子	例子注释
BPINT	当程序要调用某功能时产生中断，	BPINT 21 AH=9	当程序要调用 INT 21H，9 号子功能时中断
BPM BMPB BPMW, BPMD	当程式对某一个内存地址做存取时产生中断，三个指令对象分别是 Byte，Word，Sword，可以指定在各种情况产生中断。	BPM 0100: SI W EQ 10 C=3	当 10H 第三次写入 0100: SI 时将启动中断点。
		BPMD DS：0100RW	当对 DS：0100 读或写时产生中断
		BPMW DS: F00 W EQ M 0XXX XXXX XXXX XXX1	设定一个字组的记忆体写入中断点。当 DS: F00 被写入一个最高位为 0，最低位为 1（其它位不考虑）的内容时，将引发中断。
		BPM CS: 1235 X	设定一个执行中断点。当 CS: 1235 的程序行被执行时将引发中断。此时 CS: IP 所指的就是中断点设定位址。
		BPM DS: 1000 W GT 5	设定一个内存字节写入中断点。当 DS: 1000 被写入一个大於 5 的值时，将引发中断。
BPIO	拦截 I/O 端口	BPIO 70	当读端口 70 时中断
BPX	当程序执行到某一个地址时中断	BPX CS: IP	当程序执行到 CS：IP 确定的地址时产生中断
其他：BL（列出目前的中断点），BC（清除中断点），BD（Disable 中断点），BE（Enable 中断点）G（继续执行），这里的中断指被调试程序暂停执行，Soft-ICE 自动呼出			

另：①要从头追一个程序的话可用 Soft-ICE 内附的 LDR.EXE 来达成目的其用法为：LDR FILE-NAME；② 若直接按 F10 则其遇 CALL 会直接行完那个 CALL 不会在进去 CALL 中了，相当于 P；③执行到光标目前所在位址：HERE；④改变视窗大小：WC ？（？表行数）；⑤看当前的画面：F4。应该就是上面所讲的比较常用！其它的请按 F1 自己查寻！

说实话，人手一份的例子程序不是没有，实在是……，不得以还得用我的程序演示过程，也方便大家实战 DEBUG 嘛。入门篇的解密方法只能用来对付个人程序的简单加密，当然有个别很大度的商家，共享软件也采取这种防君子不防玩家的方法，而这次的加密方法则比较常见，包括一些很著名的软件。加密思想如下：采用注册程序，运行它会让你输入密码，输入的密码存为一个新文件（正确密码为 understand），置于 C 盘根目录，当运行主程序时，读取密码存盘文件，对，显示正确信息；错，显示错误信息。程序依然没什么好注释的，查书吧。

注册子程序：

```
code segment public
assume cs: code, ds: code
org 100h
```

```
start: jmp begin
msg1 db 'Please input your password: ', 0dh, 0ah, '$'
msg2 db 'Something wrong, check it out, and try again. ',
     db  0dh, 0ah, '$'
     passfile db 'c: \pass', 0
     handle dw ?
     buffer db 56
     begin: mov ax, cs
     mov ds, ax
     mov dx, offset msg1
     mov ah, 09h
     int 21h
     mov dx, offset buffer
     mov ah, 0ah
     int 21h
     mov cx, 0002
     mov dx, offset passfile
     mov ah, 3ch
     int 21h
     jc err
     mov handle, ax
     mov bx, handle
     mov dx, offset buffer+2
     mov cx, 13
     mov ah, 40h
     int 21h
     close: mov ah, 3eh
     int 21h
     jmp over
     err: mov dx, offset msg2
     mov ah, 09h
     int 21h
     over:  mov ah, 4ch
     int 21h
     code ends
     end start
```

主程序：

```
code segment public
     assume cs: code,  ds: code
     org 100h
     start: jmp begin
     passfile db 'c: \pass', 0
     handle dw ?
     buffer db 129 dup(?)
     msg1 db 'Something wrong!  Try again. ', 0dh, 0ah, '$'
     msg2 db  'You are smart!', 0dh, 0ah, '$'
     msg3 db 'You are stupid! (just a joke, one more try)',
     db  0dh, 0ah, '$'
     password db 'understand'  ；注意大小写，大小写ASCII码不一样
     begin: mov ax, cs
     mov ds, ax
     mov dx, offset passfile
     mov al, 0
     mov ah, 3dh
     int 21h
     jc err
     mov handle, ax
     read: mov bx, handle
     mov dx, offset buffer
      mov cx, 128
     mov ah, 3fh
     int 21h
     jc err
     xor bx, bx
     mov cx, 10
     next: mov al, buffer[bx]
     cmp al, password[bx]
     jnz disp
     inc bx
     loop next
     mov dx, offset msg2
     mov ah, 09h
     int 21h
     jmp over
     err: mov dx, offset msg1
     mov ah, 09h
     int 21h
     jmp over
     disp: mov dx, offset msg3
     mov ah, 09h
     int 21h
     over: mov ah, 4ch
     int 21h
     code ends
     end start
```

两程序都用MASM编译，LINK链接为EXE文件，即可使用。本程序用DEBUG破解是比较麻烦的，因为中间环节很多，任何一环节出错都不行，而由于环境变化（如一台机器注册完又拿到另一台机器去DEBUG）用DEBUG不容易确定问题所在。而用Soft-ICE则很容易的找出关键。方法如下：因为本程序是采取读注册文件，故一定会用到DOS功能调用INT21H的3D号命令，用于打开文件，所以我们只要用Soft-ICE挡住它就行了。先在注册程序上胡乱添入密码如：1234567890；然后在DOS下键入主程序名，回车之前，按CTRL+D呼出Soft-ICE下指令：BPINT 21 AH=3D。G回DOS，按回车，中断产生，停在0A53:01FE上，内容是INT 21。再输入指令E DS:DX就可以看到目前正打开的文件名应该是PASS。因为打开文件是为了读文件，所以一定还需INT 21H的3F功能。一路P到0211下指令S DS:0 L FFFF"1234567890"（一定要P到0211才能查到，因为INT21H的3D号功能只是打开文件，3F才能读密码到缓冲区），目的是为了在内存中找寻我们刚刚所乱填的注册码的位址。应可找到在DS:010D，下中断指令：BPM DS：010D。HERE WE"GO"，停在DS：021E CMP AL，[BX+01E9]，U一下看看：

```
1D42:021E  3A87E901C MPAL   [BX+01E9]
1D42:0222    7517      JNZ     023B
1D42:0224    43        INC     BX
1D42:0225    E2F3      LOOP    021A
```

不知各位看着眼熟否？老办法，用PCTOOLS查找7517，之后连改5个90，存盘退出，该程序变为非注册版。密码在……DS:[BX+01E9]。

通力多媒体讲座

□北京　吕延陵

全能导演 Director（中）

——《电脑爱好者》光盘如是说

（上接第 19 期）

经过上期学习，你也许对用 DIRECTOR 制作多媒体影片有了一定的体会，除了用 SCORE WINDOW 记录演员活动情况外，还要用到程序控制语言（LINGO 语言）完成其交互功能。

下面就对 SCORE WINDOW 和基本的 LINGO 语句做一详细的说明。

SCORE WINDOW（记录窗口）

SCORE 窗口正如音乐演出时的总谱一样，DIRECTOR 的 SCORE 窗口是一个对 STAGE（舞台）上所发生动作的逐帧记录。

1. 小方格：打开 SCORE WINDOW，首先映入眼帘的是一大堆小格子，从而引出了帧（FRAME）与通道（CHANNEL）的概念。

我们都知道电影事实上是由一连串连续的静态画面所构成的，那么画面又是由什么东西组成呢？当然是演员。这些演员们在演出时应该如何走位或安置的信息，就记录于所在通道上的小方格里，然而它们并不就等于画面，而只是构成画面的基本元素；一个画面是由某一个纵列的所有小方格所重叠而成，在这个纵列中，每一个小方格称为一个通道，存放构成这个画面的一个演员。拿上面的实例来说，起动界面就是一个画面，这个画面由三个演员构成，而三个演员又分别放在三个通道中，叠成了起动界面。从小方格位置的纵轴来看，对应到左边的数字，代表着小方格里演员所在的通道。而对应到上方的数字则代表着该小方格位于第几个画面，从 FRAME1（第 1 帧）开始，按每五帧在 SCRATCH BAR（快速移动栏）上进行编号。从本质上讲，SCORE 就是一种时间机器，即一条使你能够在电影的封闭时间内前后漫游的时间线，一部 DIRECTOR 电影事实上代表着一连串的画面在流动，每一个画面都是由若干个通道所叠出来的，而且通道号码越大者，意味着位于此的该演员越在上方，越有可能掩住其它演员。在电影演出时，DIRECTOR 会从每个通道的小方格中读取信息，以决定画面中该出现哪个演员、如何演出等。另外对于小方格的操作，有“拷贝”、“剪贴”，以及鼠标的拖拉选取指令外，还提供了“抓取和置放”（DRAG－DROP）的功能，即用鼠标选中某些小方格后，鼠标放到这些被选中的小方格上时，会变成一个手形光标，接着按住鼠标按钮后，手掌会变成紧握的图像，此时，你可以将选中的小方格移到任何地方。

2. SCORE WINDOW 上的几个常用按钮

演员的交错：INK

当同一画面中不同通道里的两个演员发生叠加，那么重叠的部分会怎么样呢？我们可以指定重叠部分的显示效果，就是由 INK 选项钮来确定的，见图 5。



图 5

单击 INK 标记的下三角按钮后，出现下拉式菜单，列出全部重叠效果方式，单击某一种效果确定显示的方式。

混合值：什么是混合值呢？就是这个演员所呈现出的颜色的浓淡。不妨回想在画水彩时，颜色刚挤出来时，浓度是最高的，可是随着水越加越多，颜色会越来越淡，越来越透明。混合值的概念也是一样，当一个演员被请进 SCORE 窗口时，其默认的混合值是 100%，不过，当这个演员在舞台上演出时，我们可以改变其透明度，即混合值，见图 6。





图 6

特殊通道显示或隐藏按钮。

快速移动栏（SCRATCH BAR）：上面的数字标明的是画面（FRAME）号，红方框是回放头，也就是帧指示器，使对当前帧的跟踪比在早先 DIRECTOR 版本中时更容易

一些了。

3. 电影演到哪里了：回放头(PLAYBACK HEAD)

在播放一部 DIRECTOR 电影时，SCORE 里是如何告诉我们电影演到哪里了呢？在 SCRATCH BAR 之内是 PLAYBACK HEAD(回放头)，即停在当前帧上透明的矩形(带红色边框。如果说你使 SCORE 窗口可见并播放影片，便可看到回放头在 SCRACH BAR 中从一个画面移动到另一个画面。你也可以来回地拖动回放头或简单地单击某特定画面重新放置回放头的方法预览影片。

4. 把画面作个标记：MARKER

如果我们要访问电影中的一个片断怎么做呢？其实很简单，只要我们给那个片断加个标记，使回放头跳到标记处不就可以了吗。DIRECTOR 提供了一个标记画面的功能。在标示通道号的上方，有一个 MARKER 标记行。



在 DIRECTOR6 中，使用标记的方法非常简单，如果你想在某画面加注标记，只需在这一画面的标记行上单击鼠标即可，标记行上出现一个倒三角并提示你输入标记名称。在上一例中，有一条 LINGO 语句："go to frame"dh"" 这个引号中的 dh 就是某个标记的名称。本句的意思就是使回放头跳到标记为 dh 的画面处。

5. 特效通道：

影片的节奏：TEMPO

所谓节奏，就是影片的放映速度。要想在 SCORE 窗口设置影片的速度，只需在节奏通道上的一个小方格上双击即可。接着出现对话框，见图 7。



图 7

第一个选取项就是节奏选项，此时你可以调整播放的速度。在这个对话框里，第二个选项是等待，让你设定影片播放到某画面处，在此画面等待多少秒后继续播放。第三个选项是影片播放到某画面处后，一直等待，直到你按下鼠标为止。

调色板通道：(PALETTES) 调色板控制的是演员的颜色。当你选用的演员是 256 色时，在导入演员时就需要为这个演员对应一个调色板。对于 256 色的演员来说，如果我们采用的舞台色也是 256 色，即制作 256 色的电影，调色板就占有相当大的作用，我们不希望一张精美的相片在导入 DIRECTOR 后，在舞台上播放时呈现失真的结果。要想制作精美的 256 色模式的电影，就需要自己造调色板(用 PHOTOSHOP 等图像处理软件)。不过，对于初学者来说，这一点是比较困难的，还要求有一定的美术基础。随着硬件价格的下降，整机性能不错的情况下，我们可以做真彩模式的电影，这样就不用考虑调色板的问题了。

转场通道：(TRANSITION) 在 DIRECTOR 的电影里，画面之间的交替是否有必要加一些过渡效果呢？对于制作高质量的多媒体影片，有时是必要的。在当前许多与多媒体相关的软件里，都提供了不少转场的效果，例如 ADOBE PREMIERE 里剪接两段数字影像时，也有很多的的转场效果可选择。转场效果事实上起到"装饰"的作用，以使电影看起来更有趣，画面更有变化。设置转场效果的方法是在某画面的转场通道的小方格里双击，出现 TRANSITION 对话框。如图 8 所示：



图 8

在选项栏里选取所需的效果，点 OK 后即可。

声音通道：声音可以感染情绪、震撼人心，在制作 DIRECTOR 影片时，精美的演出如果缺少动听的音乐或配音实在是遗憾的不得了，DIRECTOR 为大家想得很周全，对于一个已经数字化的声音文件，不论该文件是 AIF 或 WAV 的格式，都可以装入 DIRECTOR 的 CAST WINDOW 中。在 SCORE 窗口里，提供了两个声音通道(SOUND CHANNEL 1 & SOUND CHANNEL 2)。当某个画面需要配上声音时，你只需直接把这个声音演员从 CAST WINDOW 里拖拉到该画面的声音通道里去即可，至于是放到第一还是第二通道，其实无所谓，如果两个通道里都有声音，则产生声音的叠加。当你真的拖拉一个声音演员到声音通道时，有时发现在播放时会有问题，那就是如果这个声音演员较大，也即播放的时间较长，那么回放头一下子就跑走了，听不到完整的音乐。如何解决这个问题呢？我们可以在 SCORE WINDOW 里的声音通道中拖住声音演员中的最后一帧往后多复制几帧，多试几次，直到听到完整的音乐为止。你是不是觉得这种方法太笨了，其实在实际使用当中，如果作为背景音乐，由于音乐较长，一般来说我们是不会把此声音文件导入 CAST WINDOW，再拖放到声音通道里去的，而是利用

LINGO 语言直接播放磁盘里的文件，语法格式是：SOUND PLAYFILE 声音通道号，THE PATHNAME&“磁盘文件路径名及文件名”。例子：sound playfile 1, the pathname&“wav\lyl.wav”此句的含义是播放当前目录的下一级目录 WAV 目录中的 LYL.WAV 文件。那么这句放到哪里 DIRECTOR 会识别呢？把它放到该画面的脚本通道里即可。

脚本通道：这个通道在实际的创作中起着很重要的作用。它是控制影片交互的一种必要的方式。当一部电影播放到某个画面时，是让它停止等待某种交互行为呢，还是让它不停地继续往前走呢，这都是由脚本通道来控制的。在这个通道中存放的都是 LINGO 语句，说到这，是不是有人要问，那不是要编程了吗？事实也正是如此，虽然 DIRECTOR 为使用者提供了所见即所得的创作方式，那只是为影片作好了布局，真正要使影片能够交互，还要靠 LINGO 编程来实现。也许有人说，这也太困难了，我并非专业编程人士，怕是无法继续当导演了。其实这种担心是没有必要的，LINGO 语言是一种口语化的语言，一看就懂语句是什么意思。当然也有其复杂的一面，对于初学者来说，不必掌握太多的 LINGO 语句，就能创作出很不错的交互式电影。我为大家总结了几条基本的 LINGO 语句，能够完成最简单的交互行为，目的是让大家了解 DIRECTOR 是如何创造迷人的多媒体世界的，如果大家有兴趣，可以参阅有关的 LINGO 字典，得到更深一步的学习。

至此我把 SCORE WINDOW 中常用的部分作了一个简单介绍，里面还有许多功能和操作技巧没有谈及到，这只有在今后的使用当中不断的尝试，不断的积累，丰富自己的创作水平。

LINGO 语言综述：

DIRECTOR 使用一组称为描述的指令来控制文档流程。这组指令就是 LINGO。

LINGO 语言的书写和编程一样，被看作是一种专门的技能，充满了难以记住的行话，只有在年复一年的学习和专门实践后才能掌握。其中有几条 LINGO 语句是你实际需要知道的，熟悉和实际使用这几条描述语句，将使你在很短的时间内就能设计交互式的电影。

那么说 LINGO 是一种描述性的语言，究竟什么是一个描述？一个描述就是告诉 DIRECTOR 干什么事情的一个指令序列，这些指令是用一种英语简略表达方式书写的，包括做下面一些事情的命令：

在你指定的画面开始播放影片、查看是否有确定的事件发生，如鼠标点按（单击或双击），如果有则执行相应的动作。

几条基本 LINGO 语句：

MOUSEUP

其基本语法结构是 ON MOUSEUP

做某事

END

等待到用户松开鼠标按钮为止，然后，执行描述的其余部分，也即‘做事情’部分。本条指令是执行鼠标点按的命令，它表示用户已经按下鼠标，然后松开。

MOUSEDOWN

其基本语法结构是 ON MOUSEDOWN

做某事

END

等待到用户按下鼠标按钮为止，然后，执行描述的其余部分，也即‘做事情’部分。

ENTERFRAME

其基本语法结构是 ON ENTERFRAME

做某事

END

一旦回放头进入该画面，立即执行随后的指令。ON ENTEFRAME 是用于在屏幕上显示对象之前需要完成某种事情的指令。

EXITFRAME

其基本语法结构是 ON EXITFRAME

做某事

END

等待到 DIRECTOR 已显示完整个画面，包括本画面的声音和动画效果；然后在回放头离开这一画面（但在它进入下一画面之前）时，执行随后的指令。

GO TO FRAME #

本句的意思一看便知，是控制回放头跳到指定的画面处。例如：GO TO FRAME 10 是跳到第 10 个画面处去执行，GO TO FRAME“DH”是跳到标号为 DH 的画面处去执行。

另外在 DIRECTOR6 中新增加了几个描述。现介绍两个关于鼠标的操作：

ON MOUSEWITHIN

做某事

END

意思是说当鼠标在某个演员内部时，执行相应的指令。

ON MOUSELEAVE

做某事

END

意思是说当鼠标离开某个演员内部时，执行相应的指令。

（待续）

如您在使用 Authorware 中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线：(021)58783133 转 814

上网 ABC

□河南　袁勤

我想将要购买电脑或已有电脑还没上网的朋友，都向往在网上过把瘾吧。大家会问:“我们要上网需要做些什么呢？”我是一位在家中上网的新网民,就让我把自已的经历和体会写出来,与大家分享吧。

作为个人要接入 Internet 网络,通常要先具备以下三项条件:(1)拥有一台 PC 机;(2)有一个调制解调器(MODEM);(3)有一根电话线,三者缺一不可。在这儿我要提一些建议，在财力允许的情况下尽可能使 PC 机配置高些,最好是 586/166 以上,运行 Win95;同时给我们的好“PC”配好“猫”(MODEM),即质量和传输速度均好的 MODEM,当然内置外置都可,我使用的是贺氏 33.6K 外置的 MODEM。好质自有好价，是不是太浪费了?非也,因为上网时,速度 = 金钱,高配置将提高你的上网速度,既省钱感觉又爽。每次可能节约几角钱,但积少成多后就是一笔可观的金额。

具备了以上三个条件，你就可以跟当地的电信部门联系,申请个人帐户,安装拨号入网软件后,就可以通过电话线,在 Internet 世界中漫游了。请注意你一定要牢记申请的帐号及密码,并保存好有关资料,以备上网时使用。由于我们是通过电话线入网的,所以要拨号才能上网，你可利用 Win95 的内置拨号网络进行设置。这一过程在 MODEM 手册和介绍 Win95 的书中均有详细的介绍,故不再赘述。好,现在我们已与 Internet 建立了联系，不过我们真正开始漫游还需要借助于网上浏览器。常用的浏览器有两种,一种是网景公司提供的 Netscape 4.0，另一种是 Microsoft 公司提供的 IE 4.0。这两种软件均为免费赠送,很容易找到。当然它们各有特色,你可以任选一种。

我们安装好浏览器就可以开始精彩之旅了，真是不看不知道,网上真奇妙!你要去何处?首先要正确填写地址（网址），它的一般格式为：http://xxxx.xxxx.xxxx，如 http://www.microsoft.com。WWW 是环球信息网，中文译为万维网，它是 Internet 上的一部分，microsoft.com 是万维网上的一个具体网站名。许多电脑方面的杂志或报刊都提供了大量优秀的网址,鉴于连接速度和内容的可读性,你不妨先访问国内的网站。我从三方面向你推荐几个网站:(1)专业网站:www.east.cn.net(东方网景)，www.srsnet.com(四通利方网站);(2)引擎站:www.yeah.net(网易)，www.sohoo.com.cn(搜狐)，www.chinaok.com(华好网景);(3)杂志和报刊网站:www.cfan.cn.net(《电脑爱好者》网站),www.ciw.com.cn(《中国计算机报》网站）。当然上网就是要看世界，你可以去美国白宫(www.whitehouse.gov）瞧瞧，观光世界著名引擎站 www.yahoo.com(雅虎)。

上网不仅可以浏览，你还可以收发 E-mail(电子邮件),与朋友交流。你在申请帐号的同时就得到了一个电子信箱地址。你可以用专门软件如：Outlook Express，Foxmail 等，处理你的邮件。我目前使用的是 IE4.0 提供的 Outlook Express,它的功能比较齐全,易学易用,利用它你还可以参加新闻组(一个大家都可以发表意见的地方）的讨论。如果你能顺利完成上述过程,那么你就成功上网了,成为一个网民。

对于新网友，我还有几点经验奉献给你。(1）发 E-mail 时，应先编好内容，再上网发送，并设定收发同时进行。(2)上网浏览前,要做好准备。可预先输入多个网址,并注意你喜欢的网站多久更新一次内容,订好计划。(3)提高浏览效率。在重视浏览内容的情况下,可设定不下载图片,因为下载图片占用的时间多。另外，离线浏览也是提高效率的有效途径,即先用专门软件，如 Teleport Pro，下载所需内容到硬盘上，在脱机状态下阅读。(4)搜集专业的下载软件后,再去下载。常用的

防患未然　查杀已然



CIH 病毒每月 26 日发作
破坏硬件系统,捣毁硬盘数据

KILL 98 认证版

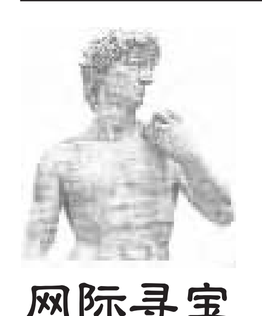
◆首创的防毒墙功能,只要您开机,就时刻保护您的系统,使您免受任何病毒攻击。

◆ 独特的压缩文件查杀病毒功能,彻底根除您系统中的病毒隐患。

实践能验证一切
KILL 98 面对病毒见真功

全国销售总代理

北京连邦软件产业发展公司 (010)62639060-605
北京英康得力科技发展有限公司 (010)62531749
北京帝霸计算机技术研究所 (010)88127749
上海万申科技实业有限公司 (021)64396241
深圳市计算机信息安全技术中心服务部 (0755)5563137



网际寻宝



□DoDo

1. CIH 病毒免疫程序 Ver1.00

发布日期：98/9/10
软件大小：26KB
软件类型：免费软件
文件名：anticih.exe
下载地点：http://www.zhanjiang.gd.cn/personal/dodo/download.html

这是由 WIN－CIH 病毒的作者台湾陈盈豪自己编制的免疫程序，请注意本程序无法将已经染毒的硬盘或主板复原，仅仅是让病毒对运行程序后的机子失去破坏能力。所以请先用高版本的杀毒软件检测硬盘，然后运行解压后的 setup.exe 文件。详情请参阅 readme.txt(如果无法找到可查杀 WIN－CIH 的软件，可以在同一网址下载由 Symantec 反毒中心提供的 WIN－CIH 病毒清除软件)。

评分:N/A (不适用)

2. WinRescue 95 8.02

发布日期：98/9/14
软件大小：886KB
软件类型：共享软件
文件名：rescue64.zip
下载地点：http://superwin.simplenet.com/rescue64.zip

WinRescue95 是专门为 Win95/97 设计的系统安全软件，它可以非常方便地按照您的意愿备份 Windows 启动和运行所必须的文件，如注册表、引导文件、Dos 程序、图标等等。并且将其压缩后制成 Rescue Disk。如果遇到 Windows 无法启动的情况可以轻易地将损坏文件恢复，再也不用重新安装 Windows 了。(如果您使用的是 Win98 请下载 WinRescue 98 版本：http://superwin.com/rescue81.zip 872KB)

评分:4.5 星

下载软件有：Vampire(网络吸血鬼)，NetAnts(网络蚂蚁)，Mr.cool 等。你可以在某些杂志或报刊出版的光盘上找到这些软件。在这之前，请不要轻易下载文件，因为那样即费时又低效，除非你不在意电话费。

最后我想说，尽快上网吧，网上有丰富的知识，最新最快的消息，意想不到的机遇，众多的朋友，温馨的小站，精彩的游戏，……让我们网上见吧！

3. GHOST 5.1b

发布日期：98/9/17
软件大小：1182KB
软件类型：共享软件
文件名：Gdem.exe
下载地点：ftp://ftp.innovativesoftware.com/pub/ghost/new_downloads/Gdem.exe

非常出色的硬盘镜像软件，GHOST 可以把硬盘上的全部文件复制到另一个硬盘上，也可以把硬盘复制为一个镜像文件，以后您就可以非常方便地用此镜像文件创建另一个原始硬盘拷贝。支持 Win95/NT 的长文件名，FAT16/32，NTFS 分区和 OS/2 系统。

评分:5 星

4. E－Mail Remover 2.4

发布日期：98/9/19
软件大小：204KB
软件类型：自由软件
文件名：eremov24.zip
下载地点：http://www.zhanjiang.gd.cn/personal/dodo/download.html

E－Mail Remover 是专门用于删除垃圾邮件(Spam)的软件。它可以在下载邮件前得知邮件的数量，大小，主题，是否有附件等内容并将 Spam 直接在邮件服务器上删除。最新版本的 E－Mail Remover 支持多邮箱，并可以作为一个 Email 客户端软件使用。

评分:5 星

5. CSE 3310 HTML Validator 3.0 beta 2

发布日期：98/9/14
软件大小：1362KB
软件类型：共享软件

文件名:cse300. exe

下载地点:http://www2. nease. net/files/cse300. exe

CSE 是专门用于检查 HTML 语言错误的软件。当您编制完 HTML 文件后,CSE 可以自动地对其内容进行检测,并且将所有不符合 HTML4. 0 规范的地方指出并给出最终的修改建议。它可以大大减轻编制网页的巨大工作量。

评分:5 星

6. C – View 2. 1

发布日期:98/9/18

软件大小:436KB

软件类型:共享软件

文件名:cv21. zip

下载地点:http://www. netease. com/~cloudwu/file/cv21. zip

C – View 是国人编制的用于阅读电子小说的软件。它支持像素级的平滑滚屏,使得电子文章能自动上滚,无须人为干预。并且在每次阅读一个文件中途退出时,将进度记录下来,以方便下次继续阅读。此外 C – View 还支持多内码,甚至对 Internet 上的乱码有纠错能力。唯一的'缺憾'就是必须在 DOS 下运行。

评分:4. 5 星

7. AddWeb 2. 47

发布日期:98/9/16

软件大小:1109KB

软件类型:共享软件

文件名:addweb. exe

下载地点:ftp://ftp. cyberhq. com/addweb. exe

AddWeb 可以将您的网页自动提交给上百个搜索引擎,您可以指定自己网站的标题,内容介绍,关键词(Keyword)。新版的 AddWeb 可以一次提交多个网页,并且支持查询结果检测,并可给出详细的报告。

评分:5 星

8. Opera 3. 5 Beta 8 32 – bit

发布日期:98/9/16

软件大小:1188KB

软件类型:共享软件

文件名:o350e32. exe

下载地点:ftp://ftp. download. com. cn/pub/browsers/o350e32. exe

Opera 是一个以飞快的浏览速度而闻名的浏览器,虽然没有诸如 IE,NETSCAPE 等众多花哨的功能,但其方便的缩放功能,多窗口,可定制的用户界面和优秀的自带 BOOKMARK 足以在浏览器领域拥有众多用户。但对中文网页的兼容性似乎有点问题。

评分:4. 5 星

9. CPU IDLE 5. 0

发布日期:98/9/17

软件大小:286KB

软件类型:共享软件(30 天试用)

文件名:cpuidle5. zip

下载地点:http://video. zj. cninfo. net/zfiles/new/download/cpuidle5. zip

老牌 CPU 软件降温程序的最新版本。现在支持显示 CPU 进入节能状态的时间,并且可与智能型主板的 CPU 温度检测系统共同工作,成为 WIN95 节能部分的一个插件,降温效果更加显著。

评分:5 星

10. Firehand Ember 3. 5. 16

发布日期:98/9/16

软件大小:1418KB

软件类型:共享软件

文件名:EmberSet. exe

下载地点:

http://firehand. bhcom1. com/EmberSet. exe

基于 Windows 95/NT 的图像文件管理器,内置对图片的编辑功能,支持全屏幕幻灯浏览,并且拥有一个全新的多文件夹管理界面,支持几乎所有的常见的图形文件格式。

评分:4. 5 星

软件升级部分:

1. BulletProof FTP 1. 08

软件大小:574KB **发布日期**:98/9/18

下载地点:http://video. zj. cninfo. net/seadragon/download/bpftp108. exe

2. Winamp 2. 0

软件大小:504KB **发布日期**:98/9/9

下载地点:http://www. carabelli. com/winamp20. exe

3. 友情强档 3. 03. 22 升级版

软件大小:238KB **发布日期**:98/9/10

下载地点:http://www. netease. com/~jackyyin/download/yqup. zip

4. Internet Neighborhood 2. 2

软件大小:1359KB **发布日期**:98/9/15

下载地点:ftp://ftp. knowareinc. com/knowareinc. com/pub/in32/in32. exe

5. The Bat! 1. 037

软件大小:1422KB **发布日期**:98/9/14

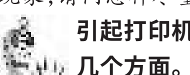
下载地点:http://video. zj. cninfo. net/seadragon/download/the_bat. exe

DoDo 个人网站:http://dodo24. yeah. net



●怎样减少针式打印机的断针现象？
●两对内存条合装为何不对劲？
●从“回收站”中恢复的文件为何不正确？
●Visual Basic 3.0 的三列 Toolbox 工具成了两列
●Win95 安装死机
●机器开机就告之“您可以安全关机了”
●昆腾 1.2GB 大脚硬盘只找到 500MB
●从光盘拷贝到硬盘的文件成了乱字符

1 我有一台针式打印机，最近一段时间经常发生断针现象，请问怎样尽量避免断针？



引起打印机断针的原因很多，集中表现在以下几个方面。

1. 长期使用的打印机，色带的油墨、污垢堵塞了打印机的导针孔，使打印机在打印过程中运动阻力增加，同时，色带使用时间长，弹性减弱，松弛变长，甚至出现起皱和毛孔，也容易造成断针。

2. 使用劣质色带盒和色带。

3. 色带安装不合理。

4. 长期打印蜡纸也容易引起断针。

5. 打印纸质量不合格，使打印头运行不畅导致断针。

6. 大量使用制表符打印表格时，由于表格横线对应的某些针使用频率过大，容易引起断针。

7. 由于操作不当，使打印头前端与打印字辊之间的间隙经常发生变化，间隙过小时，打印针打在字辊上的力量过大，容易引起断针；间隙过大，打印出来的字迹浅，同时针头伸出导板较长，也容易断针。所以，调整好打印头前端与打印字辊之间的间隙也很重要。

8. 在打印过程中，人为地转动字辊容易引起断针。

9. 打印中强行撕纸，撕纸时色带芯紧紧贴着打印头，使打印针容易打穿色带，直接引起断针。

10. 打印时突然关机或断电，使打印针不能及时缩回，也可能造成断针。

据此可采用如下维护措施：

1. 经常清洗打印头。打印头一般使用3个月，应该考虑清洗。

2. 选择使用高质量的色带盒和色带，并在使用前严格检查。高质量的色带带基没有明显的接痕，其连接处是用垫压工艺处理的，油墨均匀，而低质量的色带带是基则有明显的双层接头，油墨质量差。

3. 尽量少打印蜡纸。如果打印蜡纸，最好将蜡纸下面的一层棉纸去掉，垫上一张打印纸，以减少打印头横向运动的阻力。打印完毕后，要及时用无水酒精洗橡胶字辊，以保证字光滑。

4. 尽量使用质量较好的打印纸，一般纸张表面不平整、有接头的纸最好别使用。

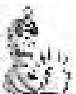
5. 经常变换打印横线的方法，减轻横线打印针的负荷，不要长时间连续打印表格。

6. 要经常检查打印头前端和打印字辊之间的间隙是否符合要求，按照配套的打印机的使用说明书，掌握好“纸厚调整杆”的拨动方向和技术参数，根据不同的纸张决定相应的刻度，使之符合要求。

7. 打印过程中应尽量避免人为转动字辊。

（河北　左巍）

2 最近我买了两条16M EDO内存，和原来的两条8M EDO内存一起使用，如把两条8M内存插在BANK0，开机自检有16M；把两条16M内存插在BANK0，开机自检有32M，似乎BANK1没有用，请问这是为什么？



你的问题大概有四种可能：

1. 你应先看一下主板说明书，说明书有关于这种主板所支持的内存的插法，如你的插法主板均不支持，则会自检有问题。

2. 你的两条EDO内存是否速度一样，如不一样，可能会有问题。

3. 你的EDO内存中可能有假货，因为两种不同品牌的内存一起使用有时会产生你所遇到的问题。

4. BANK1插座有问题，请仔细检查一下。

（北京　吴仁）

3 我把一些应用程序清至“回收站”后发现需要他们，但当我把它们从“回收站”里找回来时，发现程序已有

技术咨询电话小卡片

1601919：电脑工程师咨询服务台

该台为您解答关于计算机的疑难问题，目前仅限北京地区电话可打入，收费为每分钟2元，由邮电部门从电话费中统一收取，工作时间为每日早8:30至晚8:30。

所改变且可执行文件无法运行,请问这是为什么?

“回收站”的大小是固定的,当你放入“回收站”的“垃圾”太多时,较早放入“回收站”的文件会被删除,以便接纳新放入的文件。而你的程序可能其内容已被删除了,故无法恢复。只要你以后常注意保持“回收站”中“垃圾”的数量不要太多,即可使“拣”回来的程序总可以运行如初。

(北京　吴仁)

4 以前我的 Visual Basic 3.0 的 Toolbox 有三列工具,后来不知为何变成了两列,怎样才能恢复原来的三列工具?

VB3.0 在启动时会调入一个叫做 autoload.mak 的文件作为 VB3.0 的环境配置,而工具条的初始化配置就在其中,您可能是误删除了这个文件。您可以到正常的 VB3.0 中拷贝这个文件,这里也给出完整的该文件,您也可以用编辑器建立好后存成诸如 d:\vb\autoload.mak 的形式,然后重新进入 Visual Basic 就会发现有三个工具条又出现了。

autoload.mak **内容为:**

grid.vbx　anibuton.vbx　cmdialog.vbx　crystal.vbx
gauge.vbx graph.vbx
keystat.vbx
mscomm.vbx　msmasked.vbx　msoutlin.vbx　ole20.vbx
picclip.vbx spin.vbx threed.vbx

(北京　李彤)

5 我在计算机中安装 Win95 时,开始按提示安装,一切正常,可是当将要从光盘拷贝文件到硬盘时出现死机,反复安装几次都是如此。在安装 Win95 前我的计算机一切正常,经杀毒也无用,把光盘拿到另一台计算机上安装却十分顺利的安装成功,请问这是什么原因?如何解决?

在 DOS 下,有一些病毒监测软件,这些软件监测着主引导区,而当安装 Win95 时,Win95 要全面接管操作系统,还要修改主引导区,这个操作就会触发病毒监测软件,并会弹出一个 DOS 对话框(该对话框是 DOS 字符界面下的,在 Win95 的图形界面下,无法显示出来,可能会看到一个黑框)并进行一些防御措施,提醒您机器上有病毒,于是导致死机。了解其原因,就好处理了,您只要关闭所驻留内存的病毒监测软件,包括把 CMOS 中“Virus Warning”设置为“Disabled”,这样您就可以顺利地安装 Win95 了。

(北京　李彤)

6 我的机器在运行 Win95 时,一开机就进入安全模式,紧接着我按了一下回车键,电脑显示:“您现在可以安全关机了”,而后再开机,没过多久又直接提示“您可以安全关机了”,请问这是怎么一回事?

这多半是由于不慎删掉了 Win95 中的重要目录或文件(如 FONTS 目录),导致 Win95 在启动时找不到它要求的基本资源,只好放弃而转入关机。如果你无法查出缺少的是哪些资源,就只有重装 Win95 了。当然,最好先杀一下毒,因为导致 Win95 缺少基本资源的原因亦很可能是病毒造成的。

(北京　李彤)

7 我的计算机的硬盘为昆腾大脚 1.2G,为什么硬盘总是只能找到 500M 多一点,而且分区后,也找不到另一个分区,如 D 盘,这是为什么?如何解决?

问题多半出在你的 CMOS 的设置上,CMOS 中的 HDD AUTO DETECTION 中有三个硬盘参数选择 NORMAL,LBA,LARGE。其中 NORMAL 方式支持的最大硬盘容量为 528MB,NORMAL 不支持逻辑硬盘。你一定是用的 NORMAL 模式才会导致硬盘变小。而在 LBA 方式下可访问的最大硬盘容量应为 8.4GB。并且,LBA 模式支持逻辑硬盘。

你只要进入 CMOS 的 SETUP,选择 HDD AUTO DETECTION,然后把该参数设为 LBA 并保存重启动即可。

(北京　何斌)

8 最近我从光盘上大量拷文件到硬盘,有些文件变成乱字符。显示的文件长度竟大于硬盘容量。有些乱字符可用 SCANDISK 消除,有些不可以,且乱字符的属性为隐性、系统、只读文件,无法用 Attrib 解除,也无法删除,请问这是什么?怎么办?

你碰到的问题并不少见,很多人在删除简体中文 Win95 时,除把系统由 sys 转为 Dos 外,还用 Dos 下的 delete 删除 Pwin95 等目录,结果就产生和你遇到的一样的现象。这是由于文件目录区遭到破坏所导致的,这可能是由于你的硬盘目录区数据已部分损坏了。那些乱字符是一些错误数据,不表示任何正确的信息,包括文件长度,文件属性等。

想删除它们,你可以用 Norton 8.0 中的 Diskedit 来帮助你,进入 Diskedit 后,目录中的乱字符以红色行显示,把乱字符改成一个可识别的字符并存盘,退出 Diskedit 后,用 delete 命令即可删除之。

(北京　何斌)

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场1998年9月28日采价

种类		规格	价格(元)
CPU类		PⅡ 400	4420
		PⅡ 350	3060
		PⅡ 333	2450
		PⅡ 300	2270
		PⅡ 266	1900
		Intel 原包盒装赛扬 300	1120
		Intel 赛扬 A 300	1700
		AMD K6-2/300(原包)	1350
		IBM MMX233	480
		Cyrix 6x86/233	410
		Cyrix MⅡ 300	760
		IDT WinChip 240	410
主板类	Socket7	中凌 5220(MVP3)	750
		大众 2013(MVP3)	810
		大众 VA503+(MVP3)	750
		微星 5169	780
		技嘉 GA686 5AX(ALI V)	860
	Slot1	技嘉 GA686 BX	1140
		技嘉 GA686 BXC	1100
		中凌 6120 LX	850
		浩鑫 637 LX	810
		升技 BX	1180
显卡类	AGP	帝盟 Viper V330	1460
		华硕 V2740	830
		丽台 S900	850
		福扬 9750(4MB)	250
		MGA G200	2350
	PCI	耕宇 GXⅡ	420
		金鹰 9750	160
		中凌 Voodoo	650
		中凌 Voodoo2(12MB)	1650
		Diamond Monster 3DⅡ(8MB)	1800
光驱类		华硕 34X	510
		三星 24X	430
		创通 32X	640
		SONY 24X	430
		LG 24X	500
内存类		32MB EDO	260
		16MB SDRAM	140
		32MB SDRAM	285
		64MB SDRAM	640
		64MB SDRAM PC-100	760
硬盘类		西部数据 WD 3.2GB	1200
		西部数据 WD 4.3GB	1350
		昆腾火球5代 4.3GB	1460
		昆腾火球6代 5.1GB	1450
		昆腾火球6代 8.4GB	2900
		希捷 大灰熊 4.3GB 7200转	1600
显示器类		美格 XJ500T 15″	2880
		飞利浦 107G 17″	2870
		爱国者 500A 15″	1280
		ViewSonic 15″	1760
		三星 700P 17″	5250
声卡类		帝盟 怪兽 MX200 PCI	1500
		帝盟 怪兽 M80 PCI	1180
		帝盟 S70	380
		中凌 Yamaha 719 3D 软波表	120
		GVC S3 PCI	210
		创通 AWE64 Gold	1160
		创通 16	270



电脑流行配件风向标

□栏目主持 臧捷

怎么有点儿提前放假的味道，电子市场里不仅“人烟稀少”，而且有些柜台干脆报纸一盖——打烊了！老板说，现在卖货就象是炒股票一样，弄不好就得赔进去。可不是吗！报价是一天一个样，而且是买者寥寥。这不，马上又赶上国庆放假，那可是整整四天不开门啊。恐怕没有人感冒然进货！

近期的配件市场依然唱低调。缺货的现象比较突出，PⅡ CPU断货现象严重，被人们议论良久的“赛扬A300”虽然在村里露了面，但偌大的市场中只有一家代理在卖。价格多少?1700大洋!看来128KB CACHE也是来者不善。至于销量嘛!可想而知。在“赛扬A 300”没有“遍地都是”之前，玩儿家们还是有必要等待一下的。硬盘虽然已经陆续上货，但价格依然看涨。2.1~4.3GB的普通硬盘价格普遍上涨100~200元、大容量硬盘更是窜升了近300元。好在，其它配件是稳中有降。显示卡、声卡已经基本走出了价格大战的怪圈，这对于近期急于装机的朋友来说，多少是个“补偿”。

还是那句老话，机器该装还得装。我们不妨设想一下，对于选择了DIY的电脑爱好者来说不外乎有几种情况，很早以前就装了机器的我们自不必说，就拿近期刚刚装完机器的朋友来说吧，可能正在看着报价偷偷地乐呢！不错，价格是上涨了，大家也羡慕你选择了好时机，但你总不能把机器卖掉去赚取那可怜的差价吧？说到底，价格的波动对于已经攒了机的朋友来说并没有什么实际的意义。在这里，我劝想装机的朋友，不要为了差价上的心理满足耽误了您的装机进程。而对于那些还没有装机的朋友来说呢！一种是有迫切用机需要的，那也没什么好说的，赶紧装了就是了。而更多的人恐怕还在犹豫，觉得配件总应该是降价的，没错！配件的价格从整体上来说肯定是降的。但在某一个时期内的上下波动也属正常现象。何况，近期的市场价格波动完全是出于货源渠道方面的原因。至于货源渠道什么时候能完全顺畅，恐怕没有人能说得清楚。在这种情况下的等待同样意味着一种冒险，最后等来的很可能是有关配件的继续涨价。其实，就近期配件整体情况来看，配件是有升有降，相互补偿的作用也越来越明显。不要把你的预算定成一个死数，也不要把你的配置定成一个定数，多给自己留一些余地绝对有利于你的装机进程。就我个人来看，在动荡的市场中多注意硬件的合理搭配，会为你省下可观的装机投资。下期，我为大家准备了一篇追求性价比的电脑配置方案，大家从中也许会悟出些道理来。



连邦软件销售排行榜

□北京　一丁

9 月，国内软件市场呈现出少有的热闹景象，从 9 月 1 日凌晨的 Windows98 中文版"午夜疯狂"首发，到"CIH 系统毁灭者病毒"入侵，再到月底的"金山词霸Ⅲ"、"沙丘 2000"上市，正版软件的销量骤然回升。软件销量的放大，极大地刺激了软件厂商，近一段时期新产品纷纷出台。看来，第四季度的国内软件市场将上演一场精彩的龙争虎斗。

在操作系统平台类软件中，Windows98 中文版以期强有力的市场推动，冲上了榜首。与连邦合作在国内五大城市举行的"午夜疯狂"活动，吸引了无数电脑爱好者的注目和参与。由此看出，操作系统在软件领域的特殊地位是难以动摇的。中文之星、RICHWIN、UCDOS/WIN 等产品先后宣布支持新操作系统的版本推出，使电脑用户再一次陷入了升级与不升级的困惑之中。

办公事务处理软件中"写作之星"以低廉的价格和助写功能赢得了人们的赞赏。尽管软件上市不久，消费者还是被其功能所吸引开始试用。"金山 WPS97"走过了辉煌的一年。据悉，号称功能强于 WPS97 五倍的新版本"金山 WPS98"也将在年底出台，伴随金山重组、联想注资的大手笔，必定会在软件市场上掀起新的波澜。"企鹅套装Ⅲ"、"王码 98"、"汉王听写系统"、"自然码 6.0B"等都是今年推出的新产品，在人们心目中都有着自己独特的位置，这类软件排行中一改往日的以文字处理和输入软件一统天下的局面，加入了更多的面向应用的软件。

游戏娱乐类软件以"风云"独特的发行方式引人注目，销量飙升至首位，"盟军敢死队"、"少女魔法师"、"台球二代"都是新产品，老牌劲旅"仙侠奇侠 95 版"、"铁甲风暴"、"绝地风暴"都保持着很好的销量，唯一的一款游戏套装软件"连邦娱乐套装"的排名也在努力向前。

教育学习类软件中"翰林汇多媒体课堂"排在了首位，这款软件按年级、科目等灵活的销售方式让人们可以很容易地使用，"畅通无阻"是学习网络知识的一款优秀软件。英语学习类的软件在排行中出现很多，"随心所欲说英语"、"金太阳系列英语教材"、"着迷 900"都是这类产品，其中"金太阳"是按照"朗文教材"开发的同步教学软件，其质量和销量都让同行侧目。"即学即会系列"是跟随着 Windows98 和 OFFICE 的广泛应用而诞生的产品，应当说它们抓住了消费者最迫切的要求。

电子图书光盘最大的特点是价格便宜，《电脑爱好者》光盘、《电脑报》光盘、《个人电脑典藏》光盘、《电脑商情》光盘、《软件报》光盘、《读者》光盘等都是以报纸杂志作为坚强的后盾，剩下的一些则以对信息的收集整理而赢得用户，这类光盘不仅具备很强的实用性，而且还具备收藏价值，每一款上榜的软件都有着惊人的销量。

实用工具类软件因 CIH 病毒的发作而骤然升温，各反病毒厂商纷纷推出了新版本，KV300 依旧保持着第一的销量。率先发现、率先破解、率先报案、率先提供新版，一路的率先让瑞星杀毒软件销量飙升至第二位、翻译类软件的竞争依然激烈异常，"东方快车 98"占有一定的优势，随着"金山词霸Ⅲ"在发布会上"志在必得"一句话，相信"金山词霸"下次会冲到更高的位置上。

纵观近期的国内软件市场，人们可以感觉到一个非常明显的特点，即"市场反弹，热点增多"。

1998 年 9 月 21 统计结果

排名	操作系统平台	排名	办公事务处理
1	WIN98 中文版	1	写作之星 WDS98
2	WIN98 升级版	2	金山 WPS97
3	UCDOS/WIN 7.0 单用	3	企鹅套装Ⅲ
4	Windows NT4.0	4	CCED
5	双桥	5	Outlook98
6	中文之星 2.97	6	98 王码
7	RichWin97 专业版	7	WORD97
8	RichWin97 网络版	8	蒙泰彩色名片系统
9	UCDOS/WIN7.0 网络版	9	OFFICE 97
10	Windows 98 西文版	10	汉王听写系统
排名	游戏娱乐软件	排名	实用工具软件
1	风云(含书)	1	KV300
2	盟军敢死队	2	瑞星杀毒软件
3	铁甲风暴	3	东方快车 98
4	连邦娱乐套装	4	实用工具快车
5	绝地风暴	5	KILL98 认证版
6	仙剑奇侠 95 版	6	即时汉化专家 98
7	魔法门Ⅵ——天堂之令	7	VRV 套装
8	银翼杀手	8	超级解霸 5.0
9	少女魔法师	9	AV95
10	台球二代	10	金山词霸
排名	教育学习软件	排名	教育学习软件
1	翰林汇多媒体教程	6	金太阳系列英语教材
2	畅通无阻	7	万事无忧(增强版)
3	随心所欲说英语	8	即学即会 WIN98
4	即学即会 OFFICE97	9	一步一步学上网
5	开天辟地(增强版)	10	着迷 900



□天津　孙正峰

作为发烧友，每当拿到一台新电脑后不榨出它最后一滴油水当然不肯罢手。然而，CPU 的超频能力都是有限的，而且其中一部份还的的确确是骨瘦如柴、没有什么油水。为此，笔者特意收集了一些 CPU 的产品序号及其性能，不敢自专，拿出来与大家"共飨"。

一、Intel PⅡ处理器

一般早期的 PⅡ处理器采用的是.35 微米的制程，超频性能较之经典的 Pentium 并没有多少改善。然而，如今可是不同了，新出厂的 PⅡ由于采用了更加精密的.25 微米工艺，在降低 CPU 发热特性的同时，也使得其超频性能有了质的飞越。特别是现在批号为 SL2W7 的 PⅡ/266 应用了生产 PⅡ/450 的工艺和技术，而批号为 SL2W8 的 PⅡ/300 就根本是在 PⅡ/450 的生产线上下来的产品（据说是由于早期的生产线已经关闭而高端应用市场尚未形成的原因），只是基于商业的原因被 Intel 主动 REMARK 成了 300 而已。就象 1997 年 8 月 15 日到 9 月 10 日之间出厂的 Pentium-166MMX 实际上就是 P55C/200MHz 一样，是商业的而非技术的产物。好东西呀，可"遇"而不可求。很多朋友都用 300MHz 的 SL2W8 成功地超到了 600MHz！2000 多块大洋，绝对超值！比赛扬更超值！

目前市场上常见的 Pentium Ⅱ处理器主要有标号为 SL2YK、33D 和 QC 的三批产品，虽是同样由.25 微米工艺生产，然而超频性能却大相径庭，其中前两批都可以超到 450MHz，而 SL2QC 在关闭 L2 Cache 的前提下才勉强超到了 365MHz。不过这样虽然超是超到了，性能可是大打折扣。看来，还是 350MHz 的频率对它比较合适。

二、Intel Celeron 处理器

前几期，《电脑爱好者》中曾有作者撰文称赛扬为"超频利器"，的确如此！不过您要注意了，并不是所有的 Celeron 都可以在不提升电压的前提下超频到 400MHz，实际上现在市面上所常见的批号为 SL2YN 的赛扬处理器就……唉！

下面是 Celeron 的批号与超频性能的简要介绍：

SL2SY/266MHz	较早期的产品	略微调高一点电压可超到 400MHz
SL2QG/266MHz	较早期的产品	超频利器，可超 460MHz
SL2TR/266MHz	前一时期的产品	超频性能仅次于 SL2QG，可超 448MHz
SL2YN/266MHz	现在所多见	超频性能较差，很少能超 400MHz
SL2YP/300MHz	较早期的产品	超频性能一般，部份可上 448MHz
SL2Y2/300MHz	较早期的产品	超频性能很好，2.2v 电压可超 465MHz
SL2X8/300MHz	现在所多见	超频性能良好，部份可上 448MHz

需要说明的是，无论 PⅡ还是 Celeron 超频时都要求使用性能良好的基于 440BX 芯片组的主板，如升技的 BX6/BH6、磐英的 EP-61BXA-Ⅲ、技嘉的 GA-686BX 以及华硕的 P2B 等，他们各有各的特色，升技主板可以方便地改变 CPU 的电压；磐英和技嘉主板则性能超群；华硕主板则一如既往地稳定。选用哪一款就看您的偏好了，他们都是很出色的，但有一点必须明确：肯定地说，传统的 LX 和廉价的 EX 芯片组都不是超频所适用的选择。

在笔者这篇文章脱稿后，我们期盼已久的加入了 128K 二级缓存的 Celeron-A 处理器已经上市了，共有 300MHz(66x4.5)和 333MHz(66x5)两个版本，与过去大多数的 Celeron 有些不同的是，它锁住了倍频，要超的话，就只好从基频下手。作为使用而言，加入了 L2 Cache 的 Celeron-A 使它的整体性能、尤其是整数性能有了大幅的改善，以适应商业用户的要求；另一方面，虽然这部份二级缓存对它原本非常出色的超频性能构成了一些压力，但从有关资料和它的实际表现来看，新款的 Celeron-A 仍不失为一款比较好超的

CPU，加之 Celeron-300A 一千元左右的价格，更是显得它物有所值！不过，由于这是款全新的产品，很多主板恐怕要先升级 BIOS 才可以享受到它的魅力。

三、Intel P55C/Pentium MMX 处理器

这是较早期的产品，这里就不详细介绍了。其中超频潜力比较大的主要是去年 8 月 15 日到 9 月 10 日之间生产的 P55C/166MHz，它实际上就是 P55C/200MHz。此外，就是一些批号为 SL27x 的产品，这里又以 SL27H 为最佳，其次是 SL27K、SL27X 等。再次一等就是批号为 SL23x 的产品了，其中还是以号称"黑金刚"的 SL23H 为佳。

现在，打开你的机箱吧，如果你的 CPU 满足以上条件的话，就偷着乐吧，要不转手卖出去或者换个更好超的 PⅡ/300 也行。

说句题外话，有报道说 Intel 有意杀回 Socket-7 市场，主打产品可能就是 Celeron-A 的某种改型，至于此事是否可靠，让我们拭目以待。不过，在此我先提醒那些手里攥着 430TX"鸡肋"的朋友，先别忙着丢掉，也许它会再度焕发青春也说不定。

四、AMD K6 处理器

国内所见的 K6 多为美国加州和马来西亚的产品，其标志分别为 C.A. 和 MALAY，很好区分。其中，前者在超频性能上要好一些。此外，同是 K6 处理器，早期"金盔金甲"的产品超频余地很小。而后来"银盔银甲"的产品就比较好超了，而且晚一些出厂的 3.2V 的 K6/233 居然可以降低电压使用，甚至可以在超频到 266MHz 时，将电压降到 2.8-2.9V！更有甚者，有人发现，K6/166 甚至可以在单电压下正常工作！K6 系列中比较好超的品种是 166MHz，其中比较典型的批号与特性如下：

9749	C.A.	不加电压可超至 250MHz；稍稍提高即可超到 266MHz
9746	MALAY	可超性略低于 9749，2.5V 可以超上 250MHz
9748	MALAY	与 9746 相似
9802	MALAY	包括它以后的产品，超频性能不佳

值得注意的是，更晚一些时候出厂的采用 2.2V 电压的 K6 处理器，由于改进了制造工艺（由 .35 改进为 .25），所以超频性能直逼 Pentium。以至于这批 K6/166 超到 233MHz 只用 2.2V，反而比经典的 K6/233 还 cool 得多。当然，K6/233、266 的 CPU 也有 2.2V 的品种，但现在市面上常见的 K6/233 还是 3.3V 的多，据说这其中的很大一部份可能是早期 2.9V 的 K6/166 被 Remark 过后的西贝货，性能有限。所以，购买的时候务必要睁大眼睛。为了防止上当受骗，最好的办法是让老板当场超一档后装一遍 PWin98 然后再运行一下诸如 Photoshop 之类的软件给你看，可千万不能只看到开机显示检测到的是 K6/266 就以为这是颗货真价实的 K6/233。

顺便也说几句 K6-2，这种产品的超频表现虽然差强人意，但还是有朋友将 266MHz 的 K6-2 成功地超到了 333MHz。不过，话说回来，就连 AMD 自己也说 K6-2 只是一款过渡性的产品。所以，今后 AMD 将在此处投入的研发力量并不会很大，也许我们更应期待 K7 的到来。但在这一天来临之前，特别是在浮点运算和超频性能更加优异的 Celeron 当道之时，笔者虽不是 Intel 的迷信者，但我还是坚持经典的 K6 和 6X86 的性能价格比则更具有吸引力。

五、Cyrix/IBM 6X86MX 处理器

看到这儿也许有的朋友要笑笔者愚钝，明知其不可为而为之。实际上，这个系列的 CPU 也是大有说道的。比如，同是 PR166GP，有的实际频率是 66X2=133，还有的却是 60X2.5=150，超起来当然也就不一样。而且实际上也并不象一般情况所说的，150MHz 的是 Cyrix，而 133MHz 的都是 IBM。

对于 PR166 的产品，一般说来，Cyrix 的比较好超，而对于 PR200（66x2.5）而言，IBM 却是很好的选择。有的朋友就用 3.52V 的电压将 2.9V 的 IBM/PR200MX 成功地超到了 83X3.5，还有的甚至是 3.2V 下的 100X2！

与这些旧型号的产品相比，新上市的 MII-300 的性能更值得我们关注，这款 CPU 依然使用 2.9V 的核心电压，内置有 64KB 一级缓存，实际工作频率是 233MHz。虽然工作的"热情"较之 6x86 稍有减少而使超频性能有所提高。不过 .35 微米的工艺与它的两个竞争对手比起来，总让人有点儿落后的感觉，而且浮点运算的瓶颈也没有什么真正的突破，市场定位依旧也还是 Cyrix 一贯的低调。所以，总的看来，虽然在结构上有所改善，加之宣传力度的增强，但终究还是没有突破 6x86MX 给人的一贯印象。

不管怎么说，Cyrix/IBM 的超频性能较之 Intel 和 AMD，还是有很大的差距。但最近有消息说，被美国国家半导体公司收购不久的 Cyrix 已经成功地开发出了一新款芯片，性能已经超越了尚未面市的 Intel 的基于 IA-64 体系的 Merced！真否？要是真的咱们可就有福了。



·新品采风·

笔记本伴侣——佳能 BJC-50

佳能公司推出了便携式彩喷 BJC-80 的后继产品 BJC-50。和 BJC-80 相比，BJC-50 体积更小，放在桌面上仅占半张 A4 纸大小的面积；重量更轻，包括一块可充电锂电池，共重 900 克。

说 BJC-50 是笔记本的好搭挡是因为，BJC 内置红外线接收器不用打印电缆，用户将笔记本电脑的红外线接口对准 BJC-50 的红外线接口即可实现打印。由于内置了锂电池，无论在火车上或宾馆里，都可随时打印，BJC-50 的锂电池大约可提供打印 100 页 A4 幅面文件的电力。另外，随机的全球通用交流电源，可于 110V 和 220V 电压间切换，这对于常在世界各地奔波的用户来说好处是不言而喻的。BJC-50 还可以实现扫描器的功能，只需配一个墨盒大小的扫描器，安装在打印机墨盒处，即可实现扫描。当然，这种扫描方法还存在一些缺点，如速度较慢，只能扫描单页等。

第四季度，大家可以在市场上见到这款打印机，估计单价在 3000 元左右。 （丁里）

突破“防雷Ⅱ代”

据防雷专家介绍，各地雷击灾害事故越来越严重，主要由于雷暴日的逐年递增和大量微电子设备的投入使用，尤其是微机、通讯网络的迅速增加，仅在户外安装避雷针、消雷器，只能保护建筑物本身，而对于通过电源线侵入室内的雷电突波却无能为力。

做为专业插座的生产厂家——北京突破新技术发展中心最新推出了室内防雷的高性能产品——“防雷Ⅱ代”型安全插座。它有别于通常采用的稳压器、UPS 等电源保护设备，可以消除日常静电放电、开关动作、磁性干扰等电流突波，更能在瞬间将雷击产生的大电流清除。避免导致数据失真、系统瘫痪、电器击毁等灾难性后果。尤其适用于电脑、通讯、制冷、影音等高精电器，是突破强化安全插座的又一标志性功能。 （新言）

数码随身听 MPMan

MPMan？它不是播放盒式录音带或是 CD，而是播放 MP3 格式声音文件的。你可将网下载的 MP3 文件通过计算机直接存到 MPMan 中。它采用大容量的闪存（Flash Memory），代替磁带或光盘来存储数码音乐，用 MPEG Layer-3 解压缩芯片播放具有激光唱盘（CD）音质的 MP3 音乐，具有体积小（只有 15mm 厚，与一张 3 英寸磁盘相仿）、重量轻（连同电池只有 140 克）、不怕震动的优点；充电电池充电 2 小时后可连续使用 9 小时，真正做到便于随身携带；同时，由于采用内置的闪存卡作为存储媒介，因而无需磁带和 CD 盘片，真正做到了无磨损。因此，有人称 MPMan 是电脑时代的 Walkman。

如果用来播放音乐，32 内存的 MPMan 可播放 40 分钟 CD 音质的音乐；如果用来学习外语，MPMan 中可存入 200～400 分钟的磁带音质的外语及各种语音资料。 （新言）

六、IDT/C6 处理器：

虽然 IDT/C6 系列芯片的性能十分有限，但它毕竟可以在不更换单电压主板的前提下提高系统的性能和实现 MMX，而且价格也比较公道。所以，对于囊中羞涩的玩家来说，IDT/C6 也不失是一种明智的选择。

市场上所常见的 C6 处理器只有四种，从使用的方面看，它的性能，无论是整数还是浮点性能都不可与前面三个厂家的产品相提并论；而作为超频应用，一方面，这种处理器设计的超频余地本就十分有限，大致与 6x86 相当，而自身 3.52v 的电压，也使超电压的可能几乎为零。所以，它只是一时不愿意升级主板的朋友的权宜之计而已，而作为超频而言，并不适合。

以上都是关于 CPU 的，然而，实际上，计算机是一个完整的系统，我们超频的目的说到底不是单单要看那个干巴巴的数字来满足自己的虚荣心，而是要真正挖掘和优化系统所具有的性能。我们就不能不注意消除系统中一切存在着的瓶颈。因此，在关注中央处理器这个关键部件的同时，我们还应该注意我们的内存、硬盘、显卡这些子系统的运行情况。毕竟它们也同样是这个系统中重要的组成部份。而超频的手段也绝不仅仅是超 CPU，还可以超显卡（如一些帝盟显卡的驱动程序中就有超频的选项）、超主板（更换石英振荡晶体以提高外频）甚至缩短硬盘线以提高传输效率等等不一而足。倘若当真想要把超频说得清楚，就只怕没有这许许多多的时间，但这一篇冗长的文章，却还是希望对您选择和使用 CPU 时有所帮助（关于超频，请参考步步高栏目“世说新语话超频”实战篇）。



市场抓「猫」

□北京 邱峰

现在上网的人多了,“猫”的牌子也多了。什么白猫、黑猫、外国猫,中国猫什么样的都有。不过,只要能抓到老鼠就是好猫。说到哪里去了,我们要的是上网用的“猫”,即 Modem。只要上网速度快就是好的 Modem。这个猫还有速度问题,有 28.8K、33.6K、56K 几个档次。28.8K 的早就被市场淘汰了,太慢了嘛。33.6K 对于那些不常抓老鼠的可也对得上号,又说到哪里去了,我们用的 Modem 是用来在网上抓程序的,但经常 down 的话,56K 可就适合你了,速度快,省下不少银纸。不过,先要看你的 ISP 到底支不支持 56K 标准。要不好猫也成了坏猫,浑身是劲但使不出来。就目前的国情来看,如果你的 ISP 支持 56K 标准,如 K56fx、X2 以及业界标准 V.90 的话,那么 56K Modem 绝对是第一选择,而 33.6 的猫由于在价格上已经缺少了优势,仅与 56K 的差一两百元,所以我们觉得有必要推荐大家买 56K 的 Modem。

由于这次我们的推介是以 56K Modem 为主,所以 28.8K 的 Modem 就不做介绍了,而 33.6K 的产品我们只作测试性的介绍,而重点是放在了 56K Modem 上。

33.6K Modem 测试结果:

1. 台联公司 C－288＋

从结果看表现不错。吞吐量位居中游,呼叫连接时间仅为 18 秒多。台联公司的产品在多品牌 MODEM 互联中表现不错,是连接速率最快的一种。

2. 3COM 公司 CourierV. EVERYTHINGWITHV.34

该产品是 3COM 公司并购美国机器人公司后附带的产品,在产品的外包装盒上还印有‘U－ROBOTICS’字样。该产品在线路类型测试中吞吐量排在第 3 位,呼叫建立时间 18 秒多排在第 2 位。在互联中表现较好。

从测试结果看,该产品表现不错,在呼叫连接测试中该产品以最短时间建立了连接,信噪比测试结果也不错为 37(db),在文件类型传输数据吞吐量测试中能以 28.8Kbit/S 的速率进行连接。SPORTSTER 33.6 FAX/MODEM 是 3COM 公司提供给本次测试的另外一种 Modem 产品,该产品与前面介绍的 3COM 产品较为相似。该产品在对线路类型数据传输吞吐量测试中略逊于前者,在文件类型数据传输吞吐量测试中比前种略高,呼叫建立时间也大于前种 3COM 产品。

3. 天津合勤公司的 Comet3356

Comet 3356 在线路类型测试中吞吐量排在第二位,在文件类型传输测试中吞吐量排在第一位。在测试中该产品的信噪比最小,只有 36db 是参测的 10 个产品中表现最好的产品之一。它的不足是在呼叫连接时间上,它的呼叫建立时间为 22 秒,只排在倒数第二位。

4. Multi－Tech 公司的 MT2834ZDXB－230VOLT

Multi－Tech 公司是 Modem 产品的主要生产商之一,他们的产品在国内有较多的用户。本次他们参测的 MT2834ZDXB－230VOLT 在测试中表现不错,对于文件类型传输吞吐量该产品名列第二,信噪比为 37db 名列第二。

5. Hayes 公司的 Optima336

Hayes 公司是国内市场上最知名的 Modem 产品供应商,也是国内销售量最大的 Modem 产品之一。该公司的 Modem 产品在国内已有 10 多年的使用历史,可以说凡是使用过 Modem 产品的用户都或多或少地与 Hayes 公司打过交道。该公司的 Modem 产品具有质量好、品种齐等特点。本次参测的 Optima336 调制解调器在测试中也取得了较好的成绩,在线路类型传输吞吐量测试中该产品取得了最高吞吐量和最大平均吞吐量的殊荣。在文件类型数据传输吞吐量测试中,其吞吐量位居第 3 名,信噪比为 37db。唯一的遗憾是呼叫建立时间较长。

6. 福建实达公司的 Panther3360

本次他们将 1997 年生产并投放市场的 Modem 产

品。从测试结果可以看出,该产品在各项指标中均不逊于国外名牌产品。在线路类型吞吐量测试中该产品吞吐量名列第7,在文件吞吐量测试中该产品以26.6Kbit/S的速率与具有28.8Kbit/S速率的ZYPCOM公司参测产品拥有同样的吞吐量。该产品的呼叫连接时间为18秒多位居第三名,信噪比为37db名列第二。该产品外形尺寸长17.5厘米,宽12厘米,高3厘米是参测产品中外形尺寸较小的一种。从这里也可以看出,国产的Modem在功能、外形上已不逊于国外品牌,只要市场营销对路,占据国内Modem一席之地也将为时不远。

就以上测试的结果来说,我们觉得33.6K值得买的是贺氏公司和3COM公司的Modem,性能和价格都不错,但是如果和台湾产的Modem比较的话,那么就显得没有任何优势了,虽然台湾的厂商没有送Modem来给我们测试,但从我们手中的GVC和WISECOM生产的Modem来看,无论在价钱和性能上,绝对能和国际名牌Modem一争长短,而且这些Modem都是为了国内的电话线质量普遍掺差不齐而专门优化的。所以,没有那些高贵的外国名种猫不适应的问题。所以,我们觉得现在买Modem的话,台湾的WISECOM、GVC、Rockwell都是应该首先考虑的。

真命天子56K Modem

按照现在的发展趋势,56K Modem终将成为主流的。所以,我们这次推介的重点放在了56K Modem上。现在世面上见到有售的56K Modem一般是台湾的GVC、WISECOM、Rockwell外国的Diamond、Hayes、U.S.Robitc。而在国内的"猫"中我们拿到了一只名不经传的便宜货——花王56K modem来进行评测。

56K Modem有三个标准,K56fx、X2、V.90。其中,K56fx是现行最多国内ISP服务商所支持的,而V.90是最近才开始有国内ISP服务商支持。由于V.90是把K56fx和X2两种56K标准的优点结合起来,所以在速度和稳定性上更好。将来支持56K标准的ISP必将采用V.90。如果Modem采用的标准和ISP的不同,那么Modem将采用V.34来通信,就是连接速率是33600,相当于一个33.6K的Modem来用。所以,在购买56K modem前请务必弄清楚自己要上的ISP是支持哪个标准的。由于56K Modem对线路的要求特别高,所以,现在购买的56K Modem实际连接速率一般在42000–52000左右,在这个范围内的连接速率是正常的。但是,如果连33600也不到,那么就不要在你家里用56K Modem了,因为电话线的问题并不是你一个人就能解决的。我们通常看到的连接速率,56K的一般42000 bps到52000 bps,而33.6K的肯定就是33600 bps。这只是连接速率,但在实际使用时由于其它的原因(如离那服务器的距离,服务器速度的快慢,当时上网的人数),速度会更低。我们要说的是,上网的黄金时间是清晨的5–6:00,那时候上网的实际速率和连接速率才能保持基本一致。

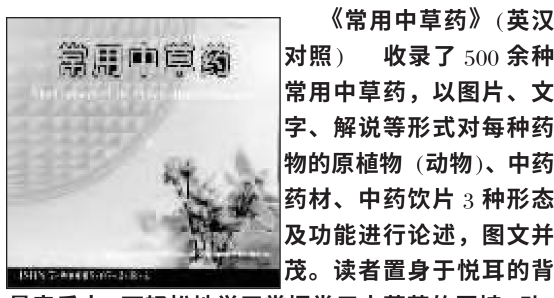
好了,到说Modem了,先看的是台湾产的56Kmodem,包括GVC、WISECOM、Rockwell,它们都是Modem制造的大厂,特别是GVC,占据了Modem市场的半碧江山。由于以上的台湾Modem厂家都有很久的Modem制造时间,很有经验,对我们国内的线路等不良因素研究得比较透彻。因此,他们生产的Modem一般拿回来上网到45000以上是没有问题的。对于那些不很清楚自己的线路质量的人来说,以上几款Modem的确是你们的上上之选,而价钱又不贵。

而那些外国的名种Modem,由于其性能在线路质量好的情况下的确有他出色的一面,而且通常在某某权威的评测杂志上被评为Top10产品,但是在国内使用往往不能如意,因为这些外国Modem不知怎么的,到了我们国内的货一般在质量上都不怎么好,而且一般是外国制式的,可能那个产品都不是准备卖向国内吧,要不那么大的厂家怎么想不到要为中国的线路优化一下呢?!这种产品价格高昂,而且拿回来后一般问题多多,很少有上得了48000bps的(指在一般的国内家庭上网,而不是在电话局里)。所以,我们并不推荐买国外的产品,如果要买,那么等他们重视中国市场后再买吧!

最后要介绍一只最便宜的56K Modem,他就是立基集团推出的花王56K Modem,Sorry,忘了它也应该是台湾的Modem,价格一般在620元左右。为什么推荐这只Modem呢?因为笔者就是花钱买了这只猫,用起来和它的价钱不相称,很难让人相信在这个价位上能提供这种性能,无论在稳定性和速度方面和GVC比一点都不逊色,而价钱要比其便宜2–3百块,何乐而不为呢?

上网已经成为了一种时代的需要。看一下美国人怎么说的,人家说看一个国家的经济实力就是看其上Internet的电脑数,企业内的局域网普及程度及与Internet网的集合程度就能决定一个国家在21世纪的国力。虽然,实际上并不是那么简单,但是的确也差不多了。现在制约我们上网普及率的最大因素是价钱。但是,我们如果不大量增高上网人数,那么ISP的服务费又怎么能降下来呢?反过来说,上网的人又怎么能增多呢?说真的,家里有电脑的其实都应该上网,我衷心希望我们的ISP服务商和电话局能为了全民普及上网的问题,让一让步,先把价格降下来。好让更多的人享受一下在Internet国际互联网上畅游的无穷无尽的乐趣。

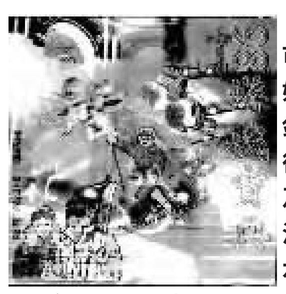
色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物

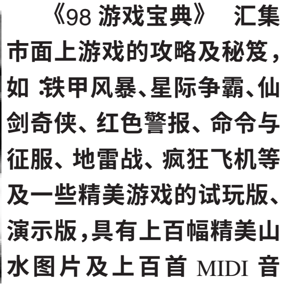


《常用中草药》(英汉对照)　收录了500余种常用中草药，以图片、文字、解说等形式对每种药物的原植物（动物)、中药药材、中药饮片3种形态及功能进行论述，图文并茂。读者置身于悦耳的背景音乐中，可轻松地学习掌握常用中草药的原植(动)物形态、饮片形态以及主要产地、科属、药用价值等内容，中药教学较好的实物辅助教材。 ¥98



《经络腧穴学》(英汉对照)　多媒体光盘主要介绍了学习针灸必须掌握的有关经络腧穴的基本知识，它以经络为纲，以腧穴为目，详细介绍经脉循行、病侯、主治、腧穴的国际标准定位、取穴法、主治功效及刺灸方法、古帛书《内经》、《难经》经文以及历代医家注解和现代研究的部分资料。 ¥98





《98游戏宝典》　汇集市面上游戏的攻略及秘笈，如:铁甲风暴、星际争霸、仙剑奇侠、红色警报、命令与征服、地雷战、疯狂飞机等及一些精美游戏的试玩版、演示版，具有上百幅精美山水图片及上百首MIDI音乐，实现资源共享。 ¥48



《中华少年奇才》　收集了中华民族历史上50位优秀少年的故事，并运用多媒体形式表现。除了讲故事外，还穿插了人物背景知识介绍，历史年代测验游戏和故事情节拼图游戏等。本片在整体创意、美术创作、程序合成和播音音效等方面均具有较好的制作水平。 ¥98

《世界室内设计细部图集》(上、中、下)　收录了门、窗、墙面、柱、天花板、楼梯、吧台、壁炉、入墙式家具、灯饰、橱房、卫生间、电梯间等17个类别的细部设计作品共千余例，很多作品是享有盛誉的经典作品。既可浏览欣赏又可迅速检索研究，既可一睹欧美室内风采又可作为追求完美办公、家居环境的参考，更是室内设计人员不可多得的工具宝典。全套¥198 单片¥78



《单词直通车》　能说会译的单词直通车，采用最新全脑记忆科学研究成果，看、读、听、说、写全脑输入记忆，提高效益。不同于波形语音识别，运用独特的非连续语音识别技术，能够准确地对每个单词发音逐一识别，并把识别单词显示出来，识别率达85%以上。 ¥78

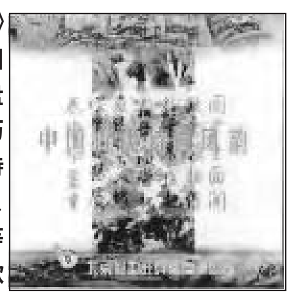


《老照片》　该盘再现了原书的面貌，将原书的近200多个故事、400多张珍贵的历史照片、约36万文字全部保留，每个故事都配有引子部分的解说。在回荡着回忆的背景音乐声中，你可以慢慢咀嚼每一个故事、每一张照片、每一个细节，细细体味着我们经历过的或未经历过的、听说过的或未听说过的，任这些云烟般的往事穿透时空、萦绕在我们的心头耳边…… ¥38

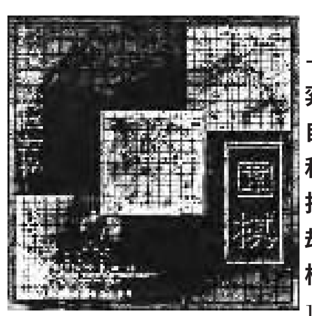
《幸福家庭》　包括家庭办公：KILL杀毒、瑞星杀



毒、网际金典、电子白板、金山书信通、联想传真、飞鸿电子邮件。家庭教育:股市经典、开口就说、英语单词速记、101网上教学、办公室商业英语、恬恬和小旋。家庭事务:邮政备忘录、名片册与通信备忘录、列车时刻表、日因与记事本、家庭财务。家庭百科:最新中国家庭美食、宇宙漫游、中国旅游。家庭娱乐:棋类游戏、扑克游戏、铁甲风暴等光盘。 ¥388



《中国古代诗词风韵》 本光盘是一部介绍中国古代诗词经典名篇的光盘图书，收集了古代九个历史时期的九十首经典诗词,辅助朗读、动画、漫画、英译、作者、解释、游戏等多媒体手段，集学习、欣赏、娱乐为一体，使您能够全面的了解中国诗歌文化的发展史。



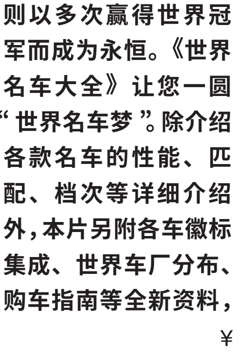
《打谱与远程对弈——围棋》 具有远程对弈、棋谱录入、人工复盘、自动复盘四种工作状态和名局欣赏、计时、悔棋、打印预览、打印、提子、打劫、猜局等,并具完善的棋谱管理功能。精选了1000局名家棋谱、中日韩超一流棋手在各项大赛中的对局，用户可根据自己的喜好扩充棋库。 ¥58



《全国计算机等级考试教程》(一级B) 根据最新计算机等级考试大纲编写制作，集辅导、练习、测试于一体。内容包括计算机基础知识、微型计算机系统、DOS系统、汉字操作系统、数据库应用系统等考试必备部分，且每部分均真人讲解并配有大量练习。 ¥38

《世界名车大全》 林肯、奔驰、法拉力、劳斯莱斯……是多少人的梦想，有的因优美的车型而极富观赏性,有的因价格之高与豪华、舒适而令世人惊叹,有的则以多次赢得世界冠军而成为永恒。《世界名车大全》让您一圆“世界名车梦”。除介绍各款名车的性能、匹配、档次等详细介绍外,本片另附各车徽标集成、世界车厂分布、购车指南等全新资料,实为车迷收藏之上品。 ¥







《碟中碟》 该套软件集成了最新版本的网络经典软件，共有5张光盘，包括《Natescape Communicator 4.05》、《RichWin97 网络版》、《东方快车98》、《VRV病毒防火墙》、《Internet Phone 4.5》、《万维金典》、《天罗地网》、《轻松设计Internet网页》等8种实用和教学软件，覆盖网络应用的各个方面,形成一个完整的整体解决方案。 ¥238



《中国民间美术》(全集) 本光盘分编为《木版年画》、《民间剪纸》、《民间陶瓷》、《古傩面具》、《民间佩饰》、《民间雕塑》、《民间玩具》、《染织刺绣》、《风筝彩扎》和《木偶皮影》,总计十盘。 ¥980



《现代摩托车精品鉴赏》 本光盘收录了精美的国内外摩托车图片近400张，每张图片都配有数据资料和车型介绍。本光盘为多媒体出版物,具有交互性,图片清晰美观,检索方便,并配有优美的背景音乐和旁白介绍，是广大摩托车爱好者不可多得的欣赏和收藏精品。 ¥56



图/刘嘉

秋天终于到了，啊！收获的季节啊！什么？废话，当然是指游戏了！10～12月是各大游戏厂商推出本年度自己最佳作品的极好时机嘛。

现在是《沙丘2000》、《大富翁4》、《极品飞车3》，到了下月更多的新片都会相继推出——《FIFA 99》、《NBA 99》、《命令与征服II》、《古墓丽影3》，啊，真是太多了，口水没流下来吧？有一点大家不要忘记，往往是期望值越高，失望值就越高。《沙丘2000》，被众玩家盼星星、盼月亮似的盼了两月，结果很多玩家表示很失望，其实这还是个非常不错的游戏——WESTWOOD不愧为世界一流的游戏制作组，可惜大家对它的要求太高了^_^也许WESTWOOD把精力都放到《命令与征服II》上了吧？

最近，许多玩友都问我关于用哪种3D图形加速卡玩游戏更好的问题。确实，现在的3D加速卡种类实在太多，真是到乱花渐欲迷人眼的地步，而且大家都标榜自己十分出色，速度如何如何，刷新如何如何，每秒填充像素、多边形如何如何。不少的电脑报刊中评测显示卡也皆以此为优劣标准，可是大家似乎都忽略了一点：图像质量！在所有显示卡中方杖个人意见还是推崇VOODOO系列的3D加速卡。即使性能上同VOODOO接近的RIVA 128，在不少游戏的画面上也是略微逊色，大家去看看《FORSAKEN》、《世界杯98》下用VOODOO和其它非VOODOO加速卡所表现出的效果就知道了。其实最主要的问题是支持VOODOO游戏非常多，甚至有些游戏只支持VOODOO或VOODOO2（可能是用GILDE这个图形接口编游戏比较容易吧?）。千万记住，不要只看显示卡的速度，再快的显示卡，没有游戏厂商们的支持也是垃圾一块（当然是从玩游戏的角度来说）。

本杂志的配套光盘终于做完了，大家见到本文时，也许市面上已经有卖的了。不过游戏部分内容上同先前登的目录有些出入——删了些没有用的，增加了不少好东东……很精彩哦！

方杖的个人主页自上月开通后，得到了不少玩友们的支持和鼓励（目前基本上保持每天100多人的浏览量），方杖在此向大家表示感谢，也希望大家多提意见。

最近，方杖发现玩友们中真是人才济济——设计方杖形像的来稿水平是越来越高，有不少真是专业水准！像这两期刘嘉的素描稿的就颇具美术功底，方杖再次向所有支持本人工作玩友们表示感谢、感谢、再……方杖哭了……

本期主持人：方杖

方杖个人主页：

http://fangzhang.yeah.net

病症：我的《沙丘2000》好像有些问题，怎么我只能打两关？ ——众人

处方：原因暂时不明，大概是你的版本有问题吧？一位玩友说可以用其它正常盘玩过第二关后的进度COPY出来，就可以CONTINUE下去了。若是哪位玩友能告之真正原因，方杖将不胜感激。

病症：我的《沙丘2000》玩不了（具体情况很多）？怎么回事？ ——众人

处方：怪哉，方杖听到类似问题极多，着实令人费解，不过所有问我该问题玩友的机器都有一个共同的特点：显示卡是2MB显存（还有个1MB的显卡）！是不是因为显存少的缘故导致玩不了，还不能肯定，但方杖还是建议大家安装SDD6.52（UNIVBE）试试，或许能解决问题。

病症：我在WIN98下的DOS窗口模式下玩NEOGEO模拟器，怎么一运行就黑屏？ ——北京 王钊

处方：关闭WIN98退到DOS7下运行，或者重新安装WIN98！

病症：我在运行某些游戏时，看不见篇头（能听见声音），屏幕上显示什么视频有问题？怎么办啊？ ——天津 张克

处方：重新安装WINDOWS下的同视频有关的东西，如果还不能解决问题的话，到一些游戏盘里有VIDEO相关驱动安装（比如《少年街霸2》等）。

病症：《风云》里面的鬼珠是干什么用的？不当吃也不当喝的？ ——四川 不经晕

处方：谁说不当吃，我咬！啊，牙掉了^_^不废话了，是这样：得到鬼珠后，在通往乐山大佛的竹林中，有一个一隐一现的香炉，走近它将鬼珠扔进去……哈哈!



图/刘嘉



身穿迷彩服,头戴钢盔和防毒面罩,手里端着先进的MP5,借助夜色我小心的摸索前进,耳边只有自己粗重的呼吸声。突然,前面闪出一个手持M16的匪徒,我毫不犹豫,一个点射将他干掉,还没来得及得意,周围就传来了密集的枪声,心想:"完蛋了!"……

大家可别以为是在讲故事,以上是我在《彩虹6号》中的真实经历。《彩虹6号》(以下简称SIX)是由REDSTORM在98年7月推出的,在游戏的类型上是一种全新的尝试,概括的说应该叫战术策略射击类。正因为此游戏有策略的成分,所以《SIX》比较难上手。不过,虽然游戏中策略和射击同等重要,但如果你只在某一方面很突出的话,那么也可以应付自如。



在游戏中,你将率领20名不同国籍的男女特种部队队员,其中包括FBI、联合国维和部队,以及来自俄罗斯、以色列、澳洲等国家部队的精英,共同组成的反恐怖小组,主要任务是应付在各国随时可能发生的恐怖事件。在游戏的16关中,每关你要计划、指挥完成数个不同的任务,如:解救被劫持人质、盗窃秘密资料、刺杀敌方重要人物、排除恐怖分子安放的炸弹,以及保卫我方重要设施。在执行每个任务时,都将有很多先进的武器装备可供选择,长武器有:M-16A2型和CAR-15型步枪、三种型号的HK MP5型全自动冲锋枪、Benelli M1型霰弹枪;自卫手枪有:HK .45 MARK23、HK .40 USP及Beretta 9mm等,并均配有消声器可供选择;每名队员可再携带2种额外装备,可选择的有:闪光弹、手雷、心跳探测仪、门上的标记物、长短武器的备用弹夹,以及用来开锁、解除警报的电子设备;防护服有轻、中、重以及带防毒面罩型四种,可供根据不同的场合进行选择。

一提到射击游戏,大家一定会先问游戏的画面怎么样?回答当然是一流。《SIX》完全支持DIRECTX3D,游戏中的雾化相当出色,在普通3D显卡上也有上乘表现。但是,游戏的控制方面,由于在战斗中必须进行全方位的搜索、射击,以及要对其他的分队进行指挥,显得过于复杂,必须键盘鼠标同时使用才能较好的控制全局。

《SIX》是继《COMMANDOS》之后又一部以特种部队题材的游戏,因此,该游戏一定会吸引大家的。

终于拿到了正式版的《极品飞车III》,由于大部分的游戏厂商都倒向了3DFX的阵营,最近推出的游戏大都是在VOODOO上才能获得较好的效果,我不禁怀疑我的RIVA128能顶得住吗?我怀着坎坷的心情进入游戏,开头的当然是精彩的片头动画,EA一向擅长此道,但这还看不出游戏本身的效果。



进入游戏菜单,先选择比赛模式,除了II代中的三种模式以外还增加了一种"Hot Pursuit"模式,即追逐赛,在这里你将和一个对手互相追赶,并且还有一些警察对你们围追堵截,警察的AI非常高,虽然他们的车速比不上你,但他们经常是数辆车一起行动,迎面而来的警车会突然打横的路中间设置路障,实在没办法时他们还会在道路狭窄处安放板钉,扎破你的轮胎,这就要考验你的反应和车技了,不过你可通过警用通信频道知道经常在追踪哪辆车,如果吃了5张罚单,那就只有出局了——不过你要是警察的话,那就是另一回事了……

《NFS3》游戏本身提供了16辆(包括用密技选出的两辆)性能各异的名牌跑车,以及包括隐藏赛道在内的9条赛道,并且保留了镜像、反向模式和加入了天气因素的影响。除了这些精选出的赛车及赛道以外,更重要的是游戏支持直接从INTERNET的官方站点下载最新的赛车和赛道,这是保持一个游戏生命力最好的办法。



《NFS3》完全支持DIRECT3D,但支持的显卡不多,赛车车身带有钢铁般的质感以及明显的金属光泽,在蓝天和道路两旁的景物的映衬下,显得分外夺目。游戏增加了以前只有在VOODOO卡上才能表现出来的特效,如:淅沥的雨滴、纷飞的雪花、耀眼的闪电以及雨滴雪花打在挡风玻璃上留下的点点痕迹。

《NFS3》的配置要求并不高,只要有一块过得去得显卡,你就可以领略他的风采,他将会成为今秋玩家们谈论的话题。

文/王钊



文/方杖



见鬼！都9月份了,可北京还是这样热,尤其在电脑旁坐上个把个钟头,那滋味真是——什么?心静自然凉是啊，可方杖怎么能心静呢？国产游戏目前这种停滞不前的状况(简直到了出一个被“骂”一个的地步)着实让吾等铁杆玩家心焦不已——当然国内的有识之士们绝不会袖手旁观的，因为谁也不愿意让国产游戏同“垃圾”画上等号的。这次,方杖向各位介绍的是深圳金智公司即将推出MUD式古典武侠RPG《江湖》。

方杖语：请已经对国产游戏失去信心的玩家们将此文继续看下去,方杖在本文中所言句句负责,不管游戏是优是劣,希望大家能为国产游戏的振兴出谋划策,谢谢。

从方杖得到该公司的资料上来看,《江湖》不同于一般的RPG游戏。首先,《江湖》具有完全开放的地图场景。地图中有30多个著名地点，500多个场景；其次,《江湖》在情节和游戏系统上具有高度的自由性。表现在玩家可以任意学习自己喜欢的武功，可以根据个人喜好选择正、邪两派,选择游戏主角的身份、性格,甚至可以选择最终结局。第三,《江湖》总共有300个重要的NPC人物,在跟NPC对话时,会根据主角当时的身份，性格以及对事件处理的不同选择等情况而在对话称谓、内容上有很大的区别,使玩家真正感受到NPC也是有思维感情的。

在《江湖》中有一套独特的拜师系统——你可以从8个门派中选择。各门派都有不同的门规,收徒的条件也不相同天啊,事还挺多^_^其中《江湖》中还加入了叛师的方式你可以背叛你的师父,加入其它门派,学习其它门派的武功但付出的代价也是巨大的，你永远不能回到原来的门派,或许还会遭到追杀。

以上内容是从资料上得知的在方杖得到该游戏的DEMO中还没看出来。因为该DEMO仅仅展示了游戏的操作、画面、战斗方式等几个直观的部分,所以方杖从这几个方面发表一下个人意见(方杖摞了摞袖子,往手上吐了口唾沫,READY？GO！^_^)。

凭心而论，画面应该说国产游戏的一大进步(640×480×256色)。人物设计上比较出色(人物比例之大,倒是前所未有),虽然明显倾向日本和香港的漫画风格,但也确实精美,可惜人物的立体感还是不足,显得太单薄,就这点而言倒是应该像《风云》学习学习。游戏的人物表情、动作及周围场景的还是过于生硬（游戏中的NPC中有不少仅仅只有左转、右转的动作),这个国产游戏的通病竟然又在《江湖》中表现了出来,着实令人感到十分遗憾。方杖以为人物的表情、动作及周围场景的细节表现一定是要得，这绝对不是鸡肋,反而往往是一个游戏中的画龙点睛之处。像《仙剑奇侠传》中周围场景中的蝴蝶飞舞、小孩追小狗等细节表现最为恰倒好处……但我们国内的游戏厂商似乎总是很难做到这点(是懒吧？^_^),实际上这些细节上的表现完全可以起到烘托游戏气氛的作用，同时也可以表现制作者的细致之处。方杖希望金智能够改进改进,最起码不要让NPC们只有两个动作。《江湖》中的场景号称用了6个卷轴，方杖看过之后发现的确如此值得称赞^_^不过——场景也过于呆板……（岁月工作室各位美工大哥、大姐们没晕倒吧,方杖绝对是一片好意哟^_^)



刚看其战斗画面时，竟然吓了方杖一大跳——似曾相识？哦,《街霸ZERO》！不过,并不是真正的格斗,还是通过选择招数来进行招数竟然采用了《街霸ZERO》中特有的残影必杀技模式,甚至《街霸ZERO》中发超必杀的暂时停顿也“学习”了过来,对了,还有“瞬狱杀”呢(还有结尾时最典型的“K.O.”)。看来设计者的“拿来主义”运用的不错(^_^依方杖之见,学ZERO不如学《街霸VSX-MEN》,后者的招数更惊心动魄)——当然《街霸ZERO》这样的格斗名作能学得如此神似，倒也看出设计者是颇费心思了。哎——可惜、可惜——不知是不是DEMO中没露出来的关系，战斗时除了兵器发出的声音外，人物是哑巴一个——为什么不加上人物的语音呢？既然学《街霸ZERO》,那不妨学的更像些嘛——那些嘶喊声真是很带劲的（嚎呦嘞嘶伐……方杖故做咬牙切齿状)。还有其中人物发招过程中招数的画面帧数也太少了，三四帧的画面竟然就完成了整个发招过程,偷工减料,方杖抗议！^_^

行了，就说这么多吧，从DEMO上方杖只能看到这些了（音乐DEMO中没有提供，想必不会太差——国产游戏在音乐这方面还是说的过去的)。至于内容上，方杖很希望同资料上说的一样，要是真是那样的话,还算精彩。不过,某些外在直观的设计上,《江湖》还是要多多努力，多听听玩家们的意见吧。据说此套游戏将以3CD出现，但愿这个耗资400万人民币的大作能够刺激一下萎靡不振的国产游戏市场，使我们的游戏能够真正的笑傲江湖……

“轰隆隆……”,窗外下雨了……^_^



文/安家鹏



热爱即时战略游戏的朋友一定不会忘记此类游戏的先驱者——《沙丘2》(Dune2),你们也一定在等待续作的推出;而接触电脑游戏时间不长的玩家一定不太清楚它为什么这样受欢迎,你们也一定希望能感受一下"沙丘"的魅力。漫长的等待终于结束了,《沙丘2000》回来了!作为续作,在秉承前作特点并吸收《命令与征服》、《红色警报》中大部分优点的同时,它也加入了一些新的特色,像建筑物的升级、武器的买卖、种族间力量的均衡等等,除了这些以外,其它内容都是玩家们再熟悉不过的了,所以废话少说,让我们再度进入"沙丘"那神秘的世界。

建筑篇

风力能源站(Wind Trap) 价格:$225
必要建筑:建设平台(Construction Yard)
用途:为基地的建设提供能源和水。
防御能力:弱。大多数武器对它有很大的杀伤力。

香料提炼厂(Refinery) 价格:$1500
必要建筑:风力能源站
用途:它是沙丘中所有建设的基础,香料车采集的香料要送到这里进行提炼加工。每辆车可以采集价值$1000的香料。
防御能力:中。大多数武器对它有很大的杀伤力。

兵营(Barracks) 价格:$225
升级费用:$500
必要建筑:风力能源站
用途:兵营可以训练士兵,升级后可以训练更高级的单位。
防御能力:中。大多数武器对它有很大的杀伤力。

炮塔(Gun Turret) 价格:$550



必要建筑:兵营
用途:主要任务是使基地免受敌人的进攻,它所拥有的中距火炮是对付敌人装甲车辆特别是重装车辆的有效武器。
防御能力:中。对于子弹和高爆炸弹有很强的防御力,但导弹和大口径火炮对它有很大的杀伤力。

雷达站(Outpost) 价格:$750
必要建筑:兵营
用途:如果你有足够的能源,它会在雷达屏幕上显示地图。
防御能力:中。大多数武器对它有很大的杀伤力。

导弹塔(Rocket Turret) 价格:$750
必要建筑:雷达站
用途:同炮塔相比,它的射击距离及发射速率都占优势,不过导弹的导航系统需要能量才能运作,没有了能量恐怕再近的敌人也打不着。
防御能力:强。对于各种弹药的防御力和炮塔一样。

科技工厂(High Tech Factory) 价格:$1150
升级费用:$1500
必要建筑:雷达站
用途:生产运输机。阿特雷德家族可以对它进行升级以获得空中打击力量。
防御能力:弱。大多数武器对它有很大的杀伤力。

星际港口(Starport) 价格:$1500
必要建筑:雷达站
用途:没有它你将无法从C.H.O.A.M商会购买武器。当然,交易时可以讨价还价,一定要等到跌到谷底时再大量购入。
防御能力:强。不过大多数武器对它有很大的杀伤力。

轻型兵工厂(Light Factory) 价格:$500
升级费用:$400
必要建筑:香料提炼厂
用途:它可以生产小型、轻型战斗车辆,升级后可以生产更高级的单位。
防御能力:中。大多数武器对它有很大的杀伤力。

重型兵工厂(Heavy Factory) 价格:$1000
升级费用:$800
必要建筑:香料提炼厂
用途:通过它你可以建造像香料采集车和坦克等重型武器,不过这还需要别的建筑物的支持。
防御能力:强。不过大多数武器对它有很大的杀伤力。

修理平台(Repair Pad) 价格:$800

必要建筑 :重型兵工厂
用途 :有了它你手下的装甲车辆可以进行修理,不过要支付一定的费用。
防御能力 :中。大多数武器对它有很大的杀伤力。
研究中心(IX Research Center) 价格 :$1000
必要建筑 :雷达站
用途:它提供的先进技术使你拥有了建造高级武器的能力。
防御能力 :弱。大多数武器对它有很大的杀伤力。
宫殿(Palace) 价格 :$1600
必要建筑 :研究中心
用途:诸如死亡导弹之类的终级武器就是由它生产的。
防御能力 :强。不过大多数武器对它有很大的杀伤力。
地基(Concrete) 价格 :$20,$50。
必要建筑 :建设平台
用途 :如果没有紧急情况,请务必把各种建筑物盖在它上面,否则不仅建筑物会受到损坏,而且还会使风力能源站的输出能量下降。

武器篇

步兵(Light Infantry) 价格 :$50
必要建筑 :兵营 射击距离 :近 速度 :10km/h
用途 :装备着 9mm 冲锋枪的步兵在游戏早期是对付敌人同类士兵和轻型车辆的有效力量，不过到后期就只能充当侦察员的角色了。
防御能力 :弱。它对导弹、大口径火炮有着很强的防御力,不过高爆弹药、火焰和子弹对它有很大的杀伤力。
导弹兵(Trooper) 价格 :$90
必要建筑 :高级兵营 射击距离 :中速度 :6km/h
用途 :对装甲车辆和建筑有着很强的攻击力,通常几发导弹就可以轻松干掉辆坦克，不过由于它速度太慢而时常成为敌方坦克碾压的对象，所以在行动时要注意保护。
防御能力 :弱。它对反坦克武器有着很强的防御力,不过高爆弹药、火焰和子弹对它有很大的杀伤力。
工程师(Engineer) 价格 :$400
必要建筑 :高级兵营 速度 :10km/h
用途 :除了修理本方建筑物外,它的主要用途就是占领敌人的建筑作为己用。
防御能力 :弱。对于各种弹药的防御力和导弹兵一样。
火箭车(Quad) 价格:$400
必要建筑:高级轻型兵工厂
射击距离 :近速度 :59km/h
用途 :尽管速度较慢,但它装备的反坦克火箭的火力足以对付游戏初期大部分的装甲车辆，不过它的防御力



不是很强,而且不能实施碾压战术。
防御能力 :弱。对于子弹和高爆弹药有很强的防御力，但导弹和大口径火炮对它有很大的杀伤力。
围攻坦克(Siege Tank) 价格 :$700
必要建筑 :高级重型兵工厂 射击距离 :远
速度 :32km/h
用途 :消灭大群的敌兵、攻击防御力差的轻型车辆，以及摧毁敌人建筑物都是它的拿手好戏，不过对付重型坦克可就无能为力了，而且异常缓慢的速度使它肯定会拖大部队的后腿。
防御能力 :强。
战斗坦克(Combat Tank) 价格 :$700
必要建筑 :高级重型兵工厂 射击距离 :中
速度 :40km/h
用途 :可以说，战斗坦克是 Dune2000 中最常用也是最有用的兵种,厚实的装甲、强劲的火力以及适中的速度使它在对付任何敌方部队时都十分有效。有一点需要注意,三个种族的战斗坦克略有不同,其中以哈肯尼族的最强,阿特雷德族次之,奥多斯族最弱。
防御能力 :中。对于各种弹药的防御力和火箭车一样。
运输机(Carryall) 价格 :$1100
必要建筑 :科技工厂 速度 :160km/h
用途 :在采集香料时,你一定会担心由于路途遥远而使采集车陷入敌人的埋伏,而运输机可以避开敌人,直奔香料产地将车卸下，等一采完它又会自动把车运回基地。不过运输机并不能运送各种武器。
防御能力 :强。能打的着它的只有发射导弹的兵种。
基地车(MCV) 价格:$2000
必要建筑 :高级重型兵工厂、修理平台
速度 :15km/h
用途 :不用说,一定是展开建设平台了。
防御能力 :中。对于各种弹药的防御力和火箭车一样。

以上兵种为三族共有,下期介绍这些种族各自的特殊兵种。

(未完待续)

方杖语 :限于篇幅,不能全部登完,大家只好忍到下月那期了^_^不过该篇文章已经被收录在《电脑爱好者》秋季版光盘中,请留意^_^)

《MotoRacer2》

MotoRacer2 带给玩家一种全新的赛车体验，它还给所有玩家梦寐以求的自由度。玩家既可以根据自己的喜好选择赛道和车型，还能够选择天气状况（晴天、雨天、雪天）和比赛时间（白天、夜晚）等。游戏提供了 16 种不同类型的摩托车，其中包括八种性能优良的超级摩托赛车和八种跑车。

MotoRacer2 中设计有五种独特的竞赛形式，玩家既能与赛车新手小试牛刀，又能够和赛车老将一决雌雄。在所有的比赛中，总共有 32 条全新赛道，其中任何一个赛道都有所有的赛车备选。在视频、音频效果上得到很大的改进。支持大部分 3D 加速卡和相应的加速算法，这使得该游戏在 3D 表现方面与 MotoRacer 相比有了一个巨大的飞跃。但游戏的专业性未见任何的削弱。MotoRacer2 不再采用空想的赛道、赛车和赛手，而是将更真实地将比赛展示到玩家面前。



《魔域幻境》(UnReal)

作为幸存者之一（即将成为唯一），当我从虚幻中清醒之后，眼前的一切让我吃惊：地板上横陈着战友血肉模糊的尸体，我自己也奄奄一息。耳边不时传来凄厉的惨叫声，惊惧之余发现自己竟然手无寸铁！附近没有任何武器可供装备，我只有在这危机四伏的建筑里小心翼翼地探索，希望可以找到其他幸存的战友，当然，更重要的是寻找赖以生存的武器！

《魔域幻境》(UnReal) 秉承 Doom Too 类游戏的特点：依靠非凡的身手与头脑展开生死搏斗，别无选择，最终目的就是生存！通过 3D 加速和精彩的音乐，UnReal 为我们创造了一个真实的虚幻世界。最终成为‘永远的 QUAKE’神话的终结者。



玩家有福，本款产品将于 10 月和我们见面。

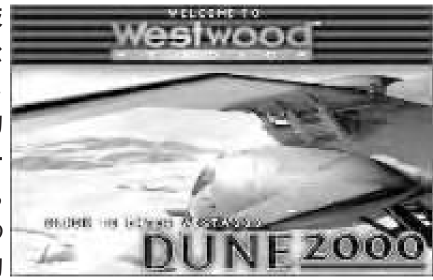
《战神Ⅲ——英雄王朝》上市消息

由 RED ORB 开发的《战神》系列的第三款作品《战神Ⅲ——英雄王朝》，凭借其强大的连线功能（或通过调制解调器 2 人对战和局域网 8 人对战，并且在连线对战时有回合时间限制，使游戏更为紧张有趣）。被权威电话游戏杂志“Computer Gaming World”评价为“无与伦比的实时回合，特别推荐于 Internet 连线对战’的游戏。日前，《战神Ⅲ——英雄王朝》已由上海金仕达多媒体有限公司汉化完成，并独家代理发行，其全程汉化中文版将于 10 月 19 日在上海、北京两地同时首发。届时，广大玩家可以亲身领略到这款全新的回合制游戏的风采。



新天地发行《沙丘 2000》(Dune 2000)

1998 年 9 月 18 日，北京新天地互动多媒体技术有限公司经过与 VIRGIN 和 EA 三方协商，将继续在国内发行万众期待的经典游戏《沙丘 2000》。新天地互动多媒体技术有限公司是 VIRGIN 产品的中国唯一总代理，1998 年 9 月 EA 收购了 WESTWOOD 制作室，EA 拥有 WESTWOOD 以后的产品的全球范围发行权。



此前曾发行过《古墓丽影Ⅱ》、《银翼杀手》(Blade Runner) 和《盟军敢死队》(Commandos：Behind Enemy Lines) 的新天地由电子艺界授权在国内继续发行《沙丘 2000》。尽管没能与国际同步推出《沙丘 2000》，但《沙丘 2000》这一经典游戏依旧被广大玩家所期待。

此后，新天地将陆续推出其代理的《古墓丽影Ⅲ》(Tomb Raider Ⅲ)、《大刀》(DAIKATANA)、《冠军足球经理 3》(Championship Manager 3) 等国际高水准的游戏。

《沙丘 2000》定于 1998 年 9 月 26 日在全国范围内上市。



《电脑爱好者》'98秋季版光盘游戏简介

本季光盘一套二张, 价格不变(眼睛没看错?), 其中的一张几乎都是游戏内容, 让人激动吧! 游戏这一张盘除了原来的保留节目(新游戏试玩版外), 我们还增添了140多兆的游戏补丁及最新游戏编辑器, 还有……, 好了, 言归正传, 下面介绍一下我们试玩游戏的名称, 它们是: (咳! 咳! 容我喝口水,掌声欢迎!哇!众人皆吐)

1. 装甲司令(Mech-Commander): 这是一款即时战斗游戏, 生动的开头动画, 人物的3d设计使战争更具魅力, 选一个好鼠标开始上战场吧! (战争总是残酷无情的——小玄子被他人灭了基地后的心声)



2. 勇者泡泡龙2:各位女玩家请注意, 不是我不小心, 只是没有想到热爱游戏的female这么多, 来信如此踊跃. 所以本次特意精选了一款适合女同胞的"好"游戏, 卡通类打斗过关游戏来答谢各位"红颜知己"。嘻嘻! 记住要常来信(脸红心跳, 羞死人了)。

3. 极品飞车3(Need For Speed 3): 它又来了, 从一代到现在, 玩家的银子花的可不少, (我玩的是"窃"版——某人"窃"笑不已)这次它又加了一个要求, 要"五毒"。真是"想说爱你并不是很容易的事, 那需要很多的勇气"——花钱的勇气!

4. 海底文明: 任何一个文明的产生, 都需要人的劳动, 海底文明需要你在海底劳动, 不停地劳动, 一直劳动(喘! 回头, 见老编手持????做出第二次打击状, 口中喃喃有词: 不要凑字数挣稿费), 你驾驶一辆超级潜艇, 开垦你的家园, 小心电鳗!

5. WARGAME: 又是战争, 不停的战争, 即时战略的战争, 没有太多要喊的, 拿起mouse带着你的坦克, 步兵, 各种先进的武器去保卫虚拟世界中的你。

6. 无敌战机: 好好玩啊! 一个小游戏, 类似于早期红白机里的"沙陀曼蛇", 可玩六关, 好过瘾呀。你可以根据需要自己装配你的战机, 试玩版中分为外太空, 沙漠, 海洋三个场景, 六小关。够诸位玩家奋战一下了(嘿嘿! ——对不起, 牙疼)。

7. Scars(需"五毒"卡, 才可运行): 仿真赛车游戏, 嗖! 说完了, 自己试一下, 什么叫速度感。千万不要疲劳驾驶, 上车前, 别忘了买保险, 受益人写我的名字就可以了(什么叫白日梦, 我不知道)。

8. 死亡之屋(The house of the dead): 鼠标操作的枪战游戏, 有些恐怖! 千万不要晚上一个人在屋里玩这个游戏, 否则后果自负……

9. 司洛克台球(snock): 147分! 你一定没打过, 如果你喜欢台球这项运动, 戴维斯、亨德利一定是你的偶像, 此款游戏简单的只用鼠标你就可以轻松打到一个高分, 画面设计非常清爽。

除以上游戏外我们还收集了花式台球, 飞镖大赛、模拟保龄球近20个游戏试玩及无数游戏补丁, 游戏编辑器等等。



行了, 行了, 不能再说了, 说多了怕让老编骂: 乱占版面!

各位, 要想知道究竟, 买套光盘自己瞧着偷偷乐吧, 这决不是我故意买关子, That is true!!! (谢谢! 谢谢大家掌声鼓励! 记住: 多给我提宝贵意见! 爱我和今天一样)

中华读书报

由新闻出版署、光明日报社和中国出版工作者协会主办的《中华读书报》于1994年7月创刊。该报以其高雅的文化品位、大量的读书出版信息、生活活泼的办报风格，在各界读者中颇受好评，文章频繁被各报刊转载，是一张颇具影响的全国性报纸。

《中华读书报》为周报，每期对开16版。一版刊登文化新闻和书刊信息，二版谈发生在书里书外的事情，三版是家园副刊，四版为新书精彩片断摘录，五版是新闻热点观察，六版是书评，七版刊登世界各地和港台澳信息，八版是为爱书人办的读者服务版。此外，还轮换刊出世界图书、科技视野、国际文化、时代文学、文史天地和好书俱乐部等多个专刊，同时，刊登新书广告和邮购信息。

《中华读书报》每周一期，全年订价51元。月订价4.25元。邮发代号1-201，全国各地邮局均可订阅。

联系电话:(010)63048176

传　　真:(010)63048201



洪水中的风采

——作者不详

“感谢解放军”，这不仅是东北、长江沿岸百姓的心里话，全国人民也会发出这样的呼声。整个画面歌颂了解放军在抗洪抢险中的英雄风采。

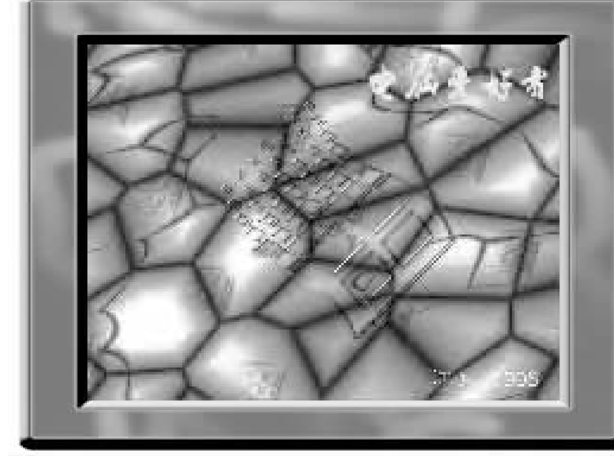
请作者与本刊编辑部联系



自傲

——湖南　田云峰

“雄鸡一唱天下白”，“我”的处境却有点儿“茅檐低小，溪上青青草”的感觉，不过倒也不影响吾之雄风。作者很得意于 Photoshop 亦能制出国画效果，如果您能接触专供绘画的 Painter 软件，“我”的模样或许会更让人吃惊。



Win95

——河南　江宾

剔透的 95 视窗飘浮在类似于玻璃的卵石上，整个儿像目前小姑娘的夏日流行风格，倒也能体现一些作者运用软件的技巧，彩色的效果是很棒的，遗憾我们只能无“颜”以对了。



问题：已知 n 个点（$n\leq200$），任意两个相邻点 i, i+1 之间都有 m 条边（$2\leq m\leq10$），每条边有一个权值 f_{ij}（$1\leq i\leq n-1$, $1\leq j\leq m$），我们定义从第 1 点到第 n 点的所有路径中，长度除以 b（$2\leq b\leq50$）的余数最小的路径是最优路径。试编一程序求最优路径。

输入文件格式：

n m b

以下有 n 行，每行有 m 个正整数，分别表示各条边的权值。

输出格式：

最优路径及最优路径的长度除以 b 的余数。

简要分析：

本题并不难解决，最原始的算法自然是穷举搜寻，只要逐条将每种可能的路径之长度除以 b 的余数进行比较，找出其中最小的即是问题的解。其中解可能不是唯一的，例如如图 1 的情况，最优解即有 1－3－1，3－1－1，1－1－3 与 3－3－3 四条，其值都为 1。

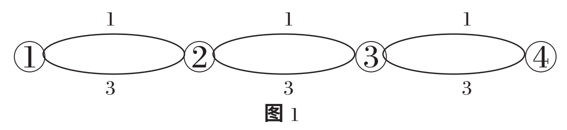


图 1

按原题要求，你只要给出其中任意一条即可，自然在搜寻过程中如碰到一条路径值已为 0，则该路径一定是最优路径之一，将其输出即可结束。

这种算法下需要搜寻的路径很容易算出有 m^{n-1} 条。

是否能进一步优化，找到效率更高的算法呢？这里介绍一种方法。

首先注意到：①原路径经过 n－1 步完成，其中经过 K 步（$1\leq K\leq n-1$）后，所经过路径之权和除以 b 的余数 r_K 一定 $\in\{0, 1, \cdots, b-1\}$；②该路径继续下一步骤的路径时（$K+1, \cdots n-1$），前 K 步影响该路径值的只是前 K 步的 r_K 而与具体路线无关。

由此我们构造有向图 $G'=\langle V', E', W'\rangle$

点 V′由分 n 层的点集构成每个点可记为 $\langle k, r\rangle$

k 表示该点的层，对应路径所经过的边数，r 表示经过前面各步后，其权和除以 b 的余数。特别地设 $\langle 0, 0\rangle$ 为起点。对相邻两层的两点 $\langle k-1, r_1\rangle$　$\langle k, r_2\rangle$

如存在 $1\leq i\leq m$ 使 $(r_1+f_{k,i}) \bmod b=r_2$

则边 $\langle (k-1, r_1), (k, r_2)\rangle\in E'$。且该边的权为 $f_{k,i}$，否则 $(k-1, r_1)$ 与 (k, r_2) 之间不存在边。

例如，对图 1 的情况新构造的图 G′如下面的图 2 所示。

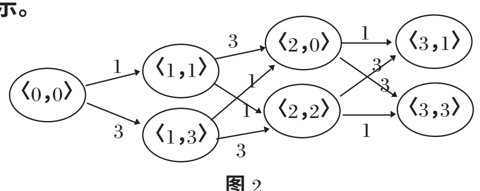


图 2

于是，原问题对应为在图 G′中最后一层顶点余数最小的是多少？即求 i 使 $\min_i(\langle n-1, i\rangle)$ 其中 $\langle n-1, i\rangle\in E'$，并给出一条从起点 $\langle 0, 0\rangle$ 通向 $\langle n-1, i\rangle$ 的路径。

具体解法之一是对 G′作搜寻，但显然其搜寻路径数 $\leq n\cdot b\cdot m$ 相对于原始算法有明显改进。该算法的具体编程实现由以下的擂主之一张华恩的程序给出。

擂主程序：

算法说明：由于该题明显地可分为 n－1 个阶段，同时前若干个阶段只通过其结果影响以后的阶段，因此，可以使用动态规划。

第 1 阶段从第 1 点到第 2 点，分别经过 m 条边（经过某条边，指用模 b 加法加上该边的权），得到第 1 阶段的所有结果（0～b－1 的若干个不同的数），…，第 i 阶段从第 i 点到第 i+1 点，对第 i－1 阶段的每一结果，分别经过 m 条边，得到第 i 阶段的所有结果，…，对最后一阶段的结果，取其最小的一个作为费用值，再倒推出对应于该费用值的路径。

倒推是这样进行的：设一个数组 a[1..n－1][0..b－1]，用以记录每一阶段的结果，以及得到该结果所经过的边。如 a[i][j]=k，表示第 i 阶段的结果 j，是经过该阶段权为 k 的边得到的。倒推时，费用值是最后一阶段符合要求的结果，若已知第 i 阶段的结果 j 是符合要求的，则 a[i][j] 就是该阶段采取的边的权，而 $j -_b a[i][j]$ 则是第 i－1 阶段符合求的结果（符号 $+_b$ 表示模 b 加法，符号 $-_b$ 表示模 b 减法）。从而可倒推出每一阶段采取的边的权。

例如：

n=4, m=2, b=4 时，对图 1 的情况：

第 1 阶段，得出结果为{1，3}，　a[1][1]=1，a[1][3]=3；

第 2 阶段，得出结果为{0，2}，　a[2][0]=1，a[2][2]=3；

第 3 阶段，得出结果为{1，3}，　a[3][1]=3，a[3][3]=1；

费用值=1，倒推时：

第 3 阶段，符合要求的结果为 1，则 a[3][1]=3 为该阶段采取的边的权；

第 2 阶段，符合要求的结果为 $1-_4 3=2$，则 a[2]

[2]=3 为该阶段采取的边的权；

第1阶段，符合要求的结果为 2-₄3=3，则 a[1][3]=3 为该阶段采取的边的权。

该算法的最大时间复杂度为 O(m*n*b)，远小于穷举法的复杂度 $O(m^{n-1})$。

算法描述：

f[1..n-1][1..m]：权矩阵；

a[1..n-1][0..b-1]：记录数组，用以记录每一阶段的结果，以及得到该结果所经过的边。

fee：费用值；

output[1..n-1]：对应于费用值的路径所包含边的权。

```
输入 n, m, b 和 f[1..n-1][1..m];
a[0][0]=b;     //避免当 i=1 时下面循环中判断恒不成立
for i: =1 to n-1              //对于每一个阶段
  for j: =0 to b-1    //对于上一阶段的每一个可能的结果
    if a[i-1][j] 有记录       //若 j 是上一阶段的结果之一
  for k: =1 to m          //分别经过 m 条边
  {
    p: =j+bf[i][k];       //本阶段结果 p
    a[i][p]: =f[i][k];   //得到结果 p 所采取的边的权
    }
for fee: =0 to b-1
  if a[n-1][fee] 有记录
    跳出循环；              //得到 fee 的植
p: =fee;
for i: =n-1 downto 1         //倒推
{
   output[i]: =a[i][p];       //第 i 阶段所采取的边的权
   p=p-ba[i][p];              //上一阶段的结果 p
}
输出 output[1..n-1]和 fee;
```

程序代码：

```
/* Turbo C 2.0 通过 */
#include "stdio.h"
#define N  200
#define M   10
#define B   50
void main()
{
  int i, j, k, p, n, m, b, fee, output[N], f[N][M+1], a[N][B]
  ={0};
  FILE *fin, *fout;
  if((fin=fopen("input.txt","r"))==NULL)
    {printf("Can't open input.txt"); return; }
  if((fout=fopen("output.txt","w"))==NULL)
    {printf("Can't open output.txt"); return; }
  fscanf(fin,"%d%d%d",&n,&m,&b);
  for(i=1;i <=n-1;i++)
    for(j=1;j <=m;j++)
      fscanf(fin,"%d",&f[i][j]);
  a[0][0]=b;  /*避免当 i=1 时下面循环中判断恒不成立*/
  for(i=1;i <=n-1;i++)         /*对于每一个阶段*/
    for(j=0;j <=b-1;j++)
                          /*对于上一阶段的每一个可能的结果*/
      if(a[i-1][j])      /*若 j 是上一阶段的结果之一*/
        for(k=1;k <=m;k++)   /*分别经过 m 条边*/
        {
          p=(j+f[i][k])%b;   /*本阶段结果 p*/
          a[i][p]=f[i][k];   /*得到结果 p 所采取的边的权*/
        }
  for(fee=0;!a[n-1][fee];fee++);
  p=fee;
  for(i=n-1;i>=1;i--)        /*倒推*/
  {
    output[i]=a[i][p];   /*第 i 阶段所采取的边的权*/
    p=p-a[i][p];
    while(p <0)
    p+=b;                  /*上一阶段的结果 p*/
  }
  for(i=1;i <=n-1;i++)
    fprintf(fout,"%d ",output[i]);
  fprintf(fout,"\n\n%d",fee);
}
```

擂　主：(两名并列)　张华恩(江苏)　陈正华(江苏)
优胜者：汤治洲(云南)　刘　旭(天津)　高　岳(天津)　荣国栋(山东)　王祥钢(山东)　姜　虹(辽宁)　廖启衡(北京)
本期评委：吴文虎　刘雅英　罗光宣

本期奖品由**北京金山软件公司**提供，光盘软件的品种有《金山词霸Ⅱ》与《剑侠情缘》。

两位擂主各获证书、奖金100元与光盘两张，优秀选手各获光盘一张。

1998年第20期擂台赛题目

表达式值的计算

请编一程序，输入一由浮点数及+，-，*，/及小括号组成的表达式，计算并输出该表达式的值。

例如：输入 (1.1+3.9)/5.0+2.8/1.4 则输出3.0。

(吴文虎先生提供)

参赛要求

(1) 参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄来的程序。

(2) 要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(3)请将参赛程序通过软盘或 E-mail 寄来。

(4)本次擂台赛评奖日期为：1998年12月10日。

(5) 来稿请寄：北京海淀区白石桥路3号(北院写字楼)《电脑爱好者》(100873)编辑部(擂台赛98-20期)收。

更正：1998年第17期第83页左栏第11、16与18行的三个公式"S=…"、"S=…"与"S′=…"应分别将公式右边乘以0.5。右栏程序倒数第11行"S+=0.5*y_2…"应为"S+=y_2…"。

“服务台”99 版

是啥模样？

初步冥思苦想和广泛征求意见后，明年的“服务台”有了 β 测试版，现发布“服务台”99 之 β 测试版，恭请各位前来捉出 BUG，并偷偷告知小编。

明年服务台将加强服务性。主编曾耳提面命 为人民服务！（小编耳朵现在还火辣辣！！！）

大体内容包括以下几方面：

邮购目录保留。（这一内容，在几次版本升级时都被保留。）

读编热线及其中的评刊将得到保留，只是其中的奖品也要争取升级。

交友热线。想充当天下 CFAN 之红娘，让 CFAN 们手拉手往前走。什么 ?你问要不要交钱 ?哦，容小编再闭门想一想。主编只说过“为人民服务”，没说过“为人民币服务”吧？

拍卖场（互通有无？）。你的 386、486、586 没用了？来拍卖场吧，别人正眼巴巴地望着呢！

315 热线。市场上受了委屈，憋着一肚子气？可以到这儿撒撒气找找理儿。不能指望解决所有问题，但为读者服务的事能不管吗？

以上几方面，不求每期都有，也不求独立成篇，总之要为 CFAN 服务。



＊1998 年 1～17 期杂志已无货，请勿再汇款。

＊ 1994、 1996、1997 年合订本，1998 年上半年合订本仍有货，可汇款邮购。

＊1997 年合订本配套光盘、1998 年春、夏、秋配套光盘有货，可汇款邮购。

评 刊 信 息

第 16 期最佳文章是蒋夏森、刘琪两位朋友的《硬盘安装多个操作系统的实现》、两位作者将共得奖金 400 元。请注意查收奖金与证书。

所有 9 月 18 日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列 23 位读者为 98(16)最热心评刊员：

广东 张幼瑾 广东 古 平 广东 鲁嘉辉
四川 石 坚 湖南 丁冬梅 湖南 文 峻
江苏 沈小伟 江苏 谢东明 安徽 周明松
山东 刘天亮 山东 聂 琨 山东 陈佳成
山东 韩 鑫 湖北 彭译华 湖北 蔡宗锋
上海 刘侃民 上海 徐 臻 山西 路 灏
辽宁 许 刚 辽宁 许金鹏 吉林 董 牧
江西 赖鸿辉 江西 石伟力

最有价值建议奖 :山西 申宇宙

以上 24 位读者近期将收到证书和《英汉双向多媒体学习词典》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

鹏达软件 上市新品

鹏达办公宝典

PandaSoft Tel :021－58882923 58882922

本表复印或手抄亦有效

1998 年 20 期评刊表

请在选中项的代号下划“√”或在“____”处填上你的选择。

姓名：________ 年龄：____ 性别：____ 学历：________ 职业：________ 电话：________

通讯地址：________________ 邮编：________ (或 Email: ________________)

学用电脑时间：____年 ;上机情况 :平均每周上机时间____小时 ;

电脑拥有情况： A. 无家用电脑 B. 有家用电脑 C. 单位无电脑 D. 单位有电脑 E. 无处上机

玩游戏情况： A. 不玩 B. 偶尔玩 C. 常玩 D. 发烧级

编程情况： A. 一点不会 B. 学过但没编过 C. 偶尔编 D. 常编 E. 职业编程者

所用操作系统： A. DOS B. Win3. x C. Win95 D. Win98

上网情况： A. 从没上过 B. 偶尔上过 C. 经常上 D. 职业需上网

本期最佳文章 :《________________》、《________________》、
《________________》原因：________________

本期最佳栏目：________、________ ;原因：________________

本期最差文章 :《________________》、《________________》、
《________________》原因：________________

本期最差栏目：________、________ ;原因：________________

本期中的①标点错、符号错、错别字、语病; ②技术性错误; ③一稿多投文章以及④您对本刊的建议请另附纸书写。 （本表请寄至 :北京海淀区白石桥路 3 号北院写字楼《电脑爱好者》编辑部/评刊 20 期，邮编 :100873）

秋季版配套光盘有什么变化?

《电脑爱好者季刊与软件》98 秋季版光盘,同前两期相比有什么变化呢?

1. 光盘度量单位由“张”变为“套”,实现了套件数量的成倍增长,容量也从 600MB 上升为 1200MB,增长率达到 100%。

欣喜之际,光编们私下一直梦想如何让更多的“MB”变成更多的“RMB”,为实现国民生产总值增长 8% 的目标,添砖加瓦!嘻,嘻……

2. 光盘内容进行了归类,整套光盘分为 A、B 两张,其中 A 盘除了游戏外,其它栏目和内容几乎一网打尽,有实用软件、锦囊妙计、音乐画廊、网上淘金等栏目,可以说是软件、欣赏和电脑知识的星空;B 盘则为中西游戏大餐,汇聚了众多的试玩版游戏,还有深受游戏迷欢迎的娱乐天地栏目主持——方丈,挥动禅杖挟入囊中的攻略、补丁、编辑器等。

3. 在读者强烈需求的推动下,光编们痛下辣手,网上四处收罗,使得 A 盘收录的优秀实用软件,数量翻番、容量翻番(如果您每天研究一个,需要 100 多天才能修完本课)。所有软件的选取,仍然面向非网民并根据用途和功能特点分为 8 类:桌面万花筒、游戏大菠萝、图形图像魔术师、实用小东东、多媒体八音盒、压缩发动机、网络八爪鱼和系统维护与检测。软件全部解压(双光盘的好处,地儿多)并测试通过,读者可在光盘运行的同时直接安装软件,特别说明,出于宣传和推广的目的,软件全部免费随盘提供。

4. 夏季光盘中设立的锦囊妙计栏目,受读者欢迎的程度大大高出光编们的意料。我们接受读者建议,在本套光盘内再次收录了数量众多的优秀好文章(电子文本格式),以飨诸位“光友”。音乐画廊栏目是秋季光盘新设立的一个栏目,收录了期刊发表、未发表的部分画廊彩色图片,同时也为朋友们准备了几首熟悉的小曲。

5. 为方便我刊喜爱编程的读者,秋季 13~18 期期刊中所有涉及语言程序的 45 篇文章,全部提供纯文本格式的电子文件,程序裁剪过来即可使用,借用程序的读者无需再劳心费神输入大堆的数字和字母。

6. 如何尽快掌握英文软件的使用,是不少 My English is poor! 的电脑爱好者感到头痛的问题。本张光盘提供了东方快车 98 试用版翻译软件,可有效地翻译菜单、工具条上的英文提示,充当您征霸天下软件的开路先锋。

秋季版光盘内还有一大个东东。它是用来给您攒机提个醒呢,还是用来指点您去街头摆摊挣点“外快”,来个漂亮的婚纱画像呢?朋友们,光盘见。

翻翻近来的报刊，有关数字电视的报道彼彼皆是，然而，作为一个普及计算机知识的专业媒体，我们更加关注的是数字电视的发展对未来信息时代产生的影响以及这一影响将对我们每个人的工作、生活所带来的改变

数字电视——遥指信息时代

□本刊记者　王耕

很长时间以来，只要走上大街，你几乎不可能对各大商场前销售数字电视的大幅广告视而不见。然而，与此同时，在很多权威的专业 IT 媒体中，却在频频报道着国际上多家著名通信公司、计算机公司纷纷投入巨资开发数字电视技术，有关数字电视标准之争也不断见诸报端，同时，最近国内很多权威媒体刚刚发布了一条消息：我国首套数字高清晰度电视功能样机开路演示获得成功。这是怎么一回事儿呢？为什么在功能样机出台之前大面积推广的产品已经走向各大商场的柜台？为什么在国际发达国家仍在为技术、标准而争斗不休时我国却已经有了定型产品？为什么一向与娱乐业（国内习惯称之影视业）风马牛不相及的通讯与计算机业一下子对一直属于娱乐业的电视的标准与技术感兴趣了呢？

此李逵并非彼李逵

“目前国内上市的所谓数字电视严格说起来都应该定义为模拟电视数字技术处理接收机，与我们所说的数字电视有着本质的区别。”当我们带着上述的疑问采访国内数字电视著名研究人员胡立平教授时他明确告诉我们。他指出，所谓数字电视的研制，从广义来说必须从数字信号的发端开始，经过数据流信号的发送，中途的传输，最后才是数据流信号的接收，这其中的技术包括对图像及声音信号的编码、压缩，采用某种方式传输，以及到终端后的解码、解压缩回复为高保真的影像和声音。国外将这一过程整体称之为数字电视技术。我国刚刚进行的数字高清晰度电视功能样机开路演示，就是对这一总体过程进行的测试，这一演示的成功，说明我国已经具备开发数字电视的条件，为我国未来数字电视业的发展奠定了基础。他认为，目前国内市场销售的所谓数字电视，实质上是把所接收的模拟信号经过一定数字化处理，使播出效果更清晰，是目前普通电视的改进产品，但与数字电视则相去甚远。

谈到国际数字电视的发展，胡教授解释说：事实上，数字电视随信号发射方式的不同可以分为三大类：即卫星、有线和地面发射。卫星和有线系统数字电视发展得比较快，技术相对成熟，国际上的标准尽管名称不一，但内核是比较统一的。在美国和欧洲，均已经有产品上市（据笔者手边资料，一家名为“Strategy Analytics”的公司数据表明，1997 年底，世界上已有 1200 万个家庭收看数字电视，其中 95% 选择 DTH（直接到户）卫星业务收看，5% 选择数字有线电视业务），而对地面发射而言，目前尚无统一标准。欧洲的 COFDM 标准与美国的 VSB 标准互不相让，我们经常见到的数字电视标准之争的报道也均集中在这一领域。

数字电视与后电脑时代

为什么有那么多通信公司和计算机公司介入到数字电视领域呢？要谈清这个问题我们必须回过头来看看计算机业的发展。经过近 20 年的突飞猛进，当计算机业中最具发展潜力的 PC 业回眸审视发展历程时，有识之士们突然发现，以往计算机以计算、存贮为特性的结构正逐渐随着网络的发展演变成以信息的交流、计算和存贮为主，而信息交流这一重要功能又以前所未有的速度迅速得到人们的应用与重视，其光芒甚至掩盖了计算机最原始的计算与存贮功能。计算机已经离不开网络，“计算机就是网络”，“网络就是计算机”已经在最广泛的层次得到人们的认可。在如此形势下，很多业内人士提出，目前，计算机业的发展，已经进入了计算机业与网络业呈某种互动式发展状态的阶段，他们称之为后电脑时代。

我们可以看出，后电脑时代是以网络为核心的时代，在这个时期，谁得到了对网络的控制权，谁就得到了走上发展之路的通行证。然而，传统的网络由于带宽等种种限制，已经显然不适应未来发展的需求，而重

新构架世界范围的网络体系，其投资额大到以万亿美元计，这在短时期内又难以做到。于是，人们把目光投向寻找另一种可能的替代网络。

尽管很多通信业公司也在构架自己的网络结构，然而，随着 PC 越来越多的进入家庭，大家认识到，信息化的发展终将改善的是所有人的生活与工作环境，而做为社会最基本单元的个人和家庭，所希望的绝不会是很多各式各样的网络结构，他们会说，给我一个网络接口，所有工作我将通过这一个接口完成。这是一个完全合理的要求。于是，大家开始寻求这种‘统一的’接口。

通过广泛的研究和比较，越来越多的人士看好数字电视网络。数十年的发展，使电视已经成为人们生活中必不可少的生活必需品，把网络构架在这里无疑将有更大的发展机遇。况且，无论是卫星发射、有线传输还是地面发射，原有的设施都会节省大量的原始投资，而且这里有相对丰富的带宽，这正是网络发展梦寐以求的。最近在纽约举行的‘进入电视与 PC 的高速数据’会议上，发言者指出：6 年内，有线电视业将会在带宽的竞争中成为赢家。

正是这样的环境下，多家通讯公司和计算机公司介入到数字电视领域，没有进入者也纷纷跃跃欲试，寻求机会。大量资金、技术、人力资源的投入，一下子使数字电视业得到强大的发展助力，并在短短的数年间得到飞速发展。据 Strategy Analytics 公司调查结果显示，1998 年，用于接收有线传输数字电视节目的机顶盒销量将达 1140 万台，销售额达 56 亿美元，比 1997 年增长 80%。2005 年，全世界将有 1.17 亿户家庭通过有线电视收看数字电视节目，机顶盒年销量可达 5300 万台，可通过卫星收看数字电视节目的家庭将达到 1.45 亿户。美国政府已做出规定，2006 年，美国将全部用数字信号传送电视节目，德国也宣布将于 2010 年实现全数字化电视广播。

有线电视牵手信息化

数字电视在信息化进行中会起到什么作用呢？综合有关分析我们目前至少可以看出下面的系列应用前景：首先，数字电视本身就可以做为显示器，而无论那种数据信号接收终端则将使你与网络紧密地结合起来，完成你所需要的信息获取及传递功能；其次，未来将会出现一系列可以与机顶盒或其它信息接收终端相匹配的外围设备，帮助你完成你所需要的种种信息处理功能，包括各式各样的文字处理、家政管理乃至于各种企业级的应用；第三，未来的信息接收终端将可以与海量存贮服务器相连，以完成信息存贮的任务。你看，今后将不再会有人抱怨的计算机功能大量闲置，因为你可以按需而购。同样的，未来人们也将不在为不会使用计算机而犯愁，因为单一功能的各种外围设备将会由于其功能的简化而变得越来越容易操作。不过，千万别忘了最重要的，那就是这一切的基础——数字电视网络，正是由于它的建设和完善，使得这一切成为可能。

据了解，随着我国自行研制的高清晰度电视（HDTV）功能样机系统试播取得成功，为我国电视产业升级换代奠定了基础，同时也为我国信息化发展提供了一次不可多得的机会。有关人士透露，我国将在 2000 年左右出台有关数字电视的标准，这期间也将制订出我国数字电视业未来的发展计划，这一切给了国内家电业、通信业及计算机业的众多企业一个机遇，从某种意义上来说，这是一个历史的机遇，但愿我们能够抓住。

抓住机遇

□牛子

很多国内 IT 企业都在苦于寻求突破、硬件厂商苦于计算机关键零部件的标准、技术及市场均掌握在 Intel 等国外大型公司手中，我们所能做的只是组装和销售；软件厂商苦于操作系统等基础软件均已被微软等公司垄断，只能在夹缝中倚仗祖宗留下的中国文字和独特文化背景求得生存；网络供应商就更没什么机会，销售网络产品不过是给人家当代销点，做 ISP 不仅不落好，还得倒贴钱。

数字电视的突破给我们带来了一系列的机会，从技术上看，我们虽与国外尚有差距，但并非难以追赶，而特别值得重视的是，这一领域的标准尚未完全成型，此时进入将使我们有机会在标准的制订进程中给自己留出一块空间，也就是给自己留下了突破的机会。

特别值得一提的还有，这一全新的方向将带来一系列的连动机遇，电视点播系统、推技术、各级应用层面的网络应用需求给软件厂商带来了前所未有的发展空间；而各种发射、接收装置以及外围设备的需求，也给硬件厂商带来了更大的想象空间；数字电视网络的构建更足以培育出中国的大型网络公司，这项工作做得好，中国 IT 业将有望摆脱仰人鼻息的尴尬局面。对于寻求机遇，寻求突破的中国 IT 企业，这绝对是一个机遇，一个难得的机遇。

抓住机遇！

EPSON 激打“展业星”



全球彩色映像的领先者 EPSON（爱普生）公司日前向中国激光打印机市场发起了新一轮的市场攻势，酝酿已久的“展业星”EPL－5700 首次进入中国市场，EPSON 期望借助“展业星”为中国用户提供性能价格比最佳的激光打印机产品。

EPL－5700 激光打印机采用了 EPSON 公司的最新的灰度调整技术（Micro Gray 1200），能够在 A4 幅面上以 8PPM 的速度完成 1200dpi 的打印输出，而且照片、图像的打印色彩浓淡适宜，纹理清晰。

EPL－5700 采用了 100MHz 的高速微处理器，内建的 4MB 内存可以 EDO RAM SIMM 扩充至 36MB。EPL－5700 还采用了 EPSON 公司为提高激光打印机控制处理功能独创的 ESC/Page 页面描述语言，因此大大提高了打印速度。

EPSON 有关负责人表示，投入 EPL－5700 是 EPSON 公司大力开发中国激光打印机市场的前奏。他同时透露，此款打印机将以低于 5000 元人民币的价格推向市场。

能上网的 VCD

裕兴公司继实现了“裕兴电脑”的上网功能后，最近又推出了能够上网的裕兴 VCD，使人们又多了一种上网的选择。

在裕兴公司新推出的裕兴 VCD 中，集成了学习机、游戏以及上网等多种功能，用户通过裕兴公司提供的学习光盘，可以用 VCD 机完成各种学习任务，也可以用裕兴公司的游戏光盘玩多达上百种的各式游戏，更令人感兴趣还是裕兴 VCD 具备的上网功能，尽管这一功能目前并不十分完善，还只能接收和传递文字，但能通过 VCD 机完成浏览网上文字内容、收发 E－mail 等工作，还是引起很多消费者的关注。

联众欲创网上新生活

以开发 UCDOS 和中国龙而著名的软件大师鲍岳桥、简晶等在离开希望电脑公司后组建了北京联众电脑公司，并在短短半年时间内建立了国内第一家专业网络娱乐休闲站点——“联众网络游戏世界”(网址：www. globallink. cn. net)。

据悉，今年 6 月 17 日首次在东方网景发布了这个站点的消息后，第二天访问人数便达到数千人。经过将近 3 个月的测试，现在注册的人数已接近 10000 人，一天 24 小时不断，最高时同时在线玩家可达 300 人，平均在线为 150 人。

据了解，目前该站点为 Internet 用户提供的是一个免费的休闲场所，任何用户只要访问联众公司的主页，就可以直接下载该公司的游戏大厅和想玩游戏的客户端软件，安装后就可以进入联众网络游戏世界。该站点提供了十种国内用户十分喜爱的游戏，包括：围棋、中国象棋、四国军旗、跳棋、国际象棋、暗棋、拱猪、升级、和跑得快，同时网站还设立了排行榜定期公布您的成绩。

“我们有个宏伟的目标：要建设一个全世界最大的中国人自己的娱乐和游戏网站。”鲍岳桥先生说。

《中华经典 98》隆重上市

汇集了众多'98 流行软件精品的《中华经典 98—企鹅套装 4》于中秋节问世。该套软件由十余个软件产品组成，包括：《随心所欲说英语》、《即时汉化专家 98 增强版》、《读者》200 期光盘、《98 规范王码》、《铁甲风暴 98 新版》、《万事无忧》(98 新版)、《瑞星杀毒 9. X》、《超级解霸 3. 50OEM 版》、《阶梯百宝箱》、《家庭保健医生 2. 0》、《智慧方案》、《世界足球 98》、《Windows 快速入门》等。另外还附有翰林汇优惠卡，用户可凭此以每张光盘 20 元的价格购买翰林汇多媒体教学软件(小学、初中或高中版)。

三百九十九美元低价电脑抢攻圣诞市场

电脑价格战愈打愈激烈。南韩 TriGem 公司支持的 Emachines 公司十月下旬将推出售价只有 399 美元、包括显示器在内的新型电脑，希望成为圣诞节“血拼”旺季的发烧商品。

Emachines 负责人达克尔在接受《商业周刊》访问时说：“新的低价电脑 E－Tower 的主要目标消费群，是年收入在两万五千美元至三万美元的家庭。”E－Tower 虽然价格低廉，配备却不差，使用 Cyrix 生产的微处理器、2GB 硬盘、32MB 内存、56Kbps Modem、3D 显卡、CD－ROM、14 英寸显示器，更帅的是，消费者只要寄回购买证明，还可以获得 95 美元退款，实际的电脑售价成为只有 304 美元(不含税)。

尽管有人对这种低价抢占市场的行动持怀疑态度，但多数人士认为，未来电脑的发展方向不单是价格走跌，电脑的功能也将走向“专业化”，有专供娱乐休闲的电脑，也有协助消费者理财、计帐的电脑。甚至有人提出，未来消费者有可能通过有线电视或电话公司获得免费的个人电脑，各公司再从每个月的订费中弥补成本，从而使个人电脑成为另一个“大众传播媒体”。

重组后　金山初试锋芒

10 月 10 日,刚刚接受联想 900 万美金投资并重组后的金山公司开始发威，在新金山第一个产品金山词霸Ⅲ发布的当天举办了名为“秋夜豪情”的隆重首发庆典活动。

金山词霸Ⅲ是金山词霸的第三代产品，发布的三个版本分别是标准版、通译科技版及企业经贸版。金山公司将金山词霸Ⅲ从 2.0 版的“会说话的三向词典”大跨步地定位在“多快好省的数字化词海”范畴,意在强调这部数字化大词典“权威、专业、标准”的全新概念。

据介绍,在金山词霸Ⅲ首发当日,在全国即销出 2000 余套,创下了中国软件日销量纪录,而在此之前的金山词霸Ⅲ首发代理权竞标中,金山词霸Ⅲ标准版当天定货达近 40000 套,充分显示了金山公司的市场活力。

微软推出 Visual Basic6.0

微软公司近日正式发布微软 Visual Basic 开发系统 6.0 版本。新版本将快速应用开发扩展至企业数据访问和 Web 应用，它是微软 Visual Studio6.0 开发工具套件中的一员。Visual Basic6.0 新的数据存取功能使用户能够访问任何 ODBC 或 OLE DB 数据源的图形化集成化数据，还提供了基于 Oracle 和微软 SQL Server 数据库的另外一些数据库设计工具。新的 Web 开发功能带来了易用、基于构件的 Visual Basic 程序模型，用于 HTML 或动态 HTML 应用开发。这些新的功能,结合性能优化、应用部署和调试手段的简化以及对微软服务器技术的支持,使 Visual Basic 成为建立可扩展的企业级应用的高效工具。

无需经验　轻松扫描

10 月 8 日,惠普公司与其合作伙伴联想科技发展有限公司在北京联合举办“惠普联想同行　扫描天地时空——HP ScanJet 4100C 扫描仪新品发布会”。推出刚刚在美国《Family PC》十月期获得最高性能价格比奖项的 HP ScanJet 4100C 扫描仪。

SJ 4100C 扫描仪定位于小型办公与家用市场,USB 接口提供目前最简捷的连接方式,安装简单而其传输速度超过目前流行的 EPP 并口连接方式十倍之多,支持 600dpi 的采样率,36bit 色彩深度的 CCD 可分辨出超过百亿种色彩。强大的硬件与惠普独有的双分辨率扫描技术及其他如自动锐化、自动曝光等智能扫描技术结合,可自动对扫描稿件中的图像、文字、线条图分别进行优化处理,使用户无须具备专业知识也可轻松得到出色的扫描效果。

梅捷超迷你笔记本电脑

梅捷公司近日推出 PW-980 超迷你型笔记本电脑，长 24cm，宽 18cm,高 4.2cm,重约 1.6 公斤。它既像掌上型电脑一样轻便易于携带,又拥有一般笔记本电脑的所有功能。它的体积虽小,打字键盘并没有因此缩小,不会有操作上的不便。另外,PW-980 的硬盘厚度为 1.27cm,容量超大,使用者可以选购从 2.1GB 到 5GB 或更高的硬盘容量。PW-980 采用 180MHz CPU,最大配备可达 128MB 内存。梅捷 PW-980 在色彩设计上做了大胆突破,提供多种色彩的外型供消费者选择。

新品发布

☞Acer 推出两款新一代的 Aspire (渴望) 电脑。其中 Aspire 6500 标配了 PⅡ300/333MHz 处理器、快速的 SDRAM 内存及高速 AGP 总线显卡；Aspire 6000 则标配赛扬 300MHz 处理器。

☞戴尔计算机公司宣布推出新型笔记本电脑 Latitude CPi D300XT。主要配置为 PⅡ 300CPU、128MB 内存、6.4GB 硬盘、13.3 英寸 XGA 显示屏、56K MODEM,售价 37005 元人民币。

☞HP 公司近日宣布，NetServer 产品 LC3 和 LH3 系统将配置 PⅡ 450MHz 处理器。HP 应用服务器基准测试显示，基于 PⅡ 450MHz 处理器的 HP Neterver 系统要比同类型的 PⅡ 400MHz 系统快 11%。

厂商动态

☞中软总公司与美国康柏电脑公司日前联合宣布,双方初步达成协议共同开发功能强大的本地化操作系统。中软将以康柏公司先进的 Digital UNIX 技术为基础，来开发中国品牌的 64 位操作系统 COSIX。

☞金辰公司宣布，单位用户对 KILL98 的各种网络版可以先用后买，如不满意，可以白用三周而不付钱。详情可查阅网址：http://www.kill.com.cn。

☞在美商艾崴北京办事处成立之际,艾崴集团推出了全球首发的基于 Intel 440GX 芯片组的服务器专用主板 DGL200。它支持双 PⅡ (Xeon) Slot 2 处理器插槽与双 Ultra2 LVD SCSI (160MB/Sec),最大内存可达 2GB (DIMM 512 MB×4)。

☞近日，Lexmark 公司宣布与 Novell 公司合作,共同开发一种专门面向 Novell 网络用户的打印解决方案。

当我们推出"我用Win98"征文后,没想到有那么多读者来稿。看来,尽管Win98中文正式版上市仅仅两个多月,但已拥有不少的用户。Win98到底怎么样?什么样的用户适合于升级到Win98?相信看了本期大众论坛的朋友心中会更加有数,从笔者使用Win98的感觉看,从Win95升级到Win98在使用习惯上并没有太大的不便,系统稳定性也提高了一些,至于其它的优点和缺点吗……还是请你看看下面的文章吧!

我用Windows 98

喜看旧貌换新貌

Win98在我的计算机定居已经三个月了,奇怪的是在这样短的时间里,我就把朝夕相处了一年多的老朋友Win95遗忘了,一点儿思念之情都没有,是不是有点儿喜新厌旧呢?不过Win98的确有非凡之处,它更加强大的功能,和相对Win95的一些改进的确给予了我很大帮助。下面我就我使用Win98的一些印象跟大家探讨一下。

强大的网络功能 进入Win98,你所发现的第一个变化是在桌面右下方多出了四个小方块,这四个新图标可以使你选用Win95或IE4.0相似的界面。换而言之,它集成了Win95和IE4.0的界面和功能,对于经常上网的人来说,这大概会非常习惯。桌面上还有一个INTERNET的图标,双击它可以使你直接拨号入网或与其他计算机联机,这种设置会渐渐地使我们PC的操作系统与网络融合,也许到十年以后,我们再也找不到这之间的区别了。

方便的管理功能 在Win98的桌面上有一个WELCOME TO WIN98的图标,在这里你可以找到许多非常方便的工具。首先,是FAT32的管理硬盘的功能,能帮你节省内存空间。另外,这里还有一个任务编辑器,你可以在这里设定给计算机的一些任务,这些任务可以设定成每次开机都要运行或者每天、每周运行。这样做的好处是你可以让它定期作一些本来需要你自己作的事,例如,在每周某一时刻让计算机替你运行整理磁盘碎片,或者自动清除硬盘上的无用文件,优化配置,到时只要你的计算机是开着的,计算机会自动执行指令,不用你操作。此外,Win98备有一个检查硬件的DOCTOR,可以帮助你分析系统的问题。怎么样,够方便的吧?

紧跟新技术的发展 在Win98里提供了对于近年来的各种新技术的支持,比如,提供了数字相机、DVD和MPEG-2、AGP接口、联机电视等等各种新技术的支持,尽管这些技术目前应用还并不很广泛。

独特的个人界面 这是我最欣赏的一点。在控制面板的用户项中,你可以输入密码,建立一个自己的界面。也就是说,当有几个人同时用一台计算机时,你们每个人都可以拥有自己的界面,完全不会互相干扰,这种独特 设计最适合于那些几个人公用一台计算机的朋友。

听我说了这么多,心动了吗?快去找一个来试试吧。 (北京 王珺)

让人欢喜让人忧

由于媒介的大力宣传和朋友的强力推荐,加上自己的"喜新厌旧",我迫不及待地与我的"她"——Win95"离婚"了,迎来了又一个"她"——Win98。自"她"在我的PC安家落户以来,就让我欢喜让我忧。

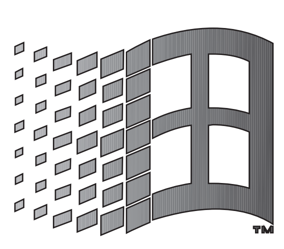
一喜 活动的桌面,全新的感受。虽然'她'还穿着旧时服,但是她会按照你的意愿改变"她"的服装风格。你可以让'她'按传统风格、VEB风格、自定义风格随你所愿地改变。

二喜 可以让你安装丰富多彩的桌面主题,制定有关桌面主题的属性,声音风格也各具不同特色,鼠标也变得生动有趣起来。

三喜:系统维护,轻而易举。"她"为了运行更高效,内心更纯洁,自带了系统维护调节的计划任务程序,会按照你的指示,自动地消除磁盘碎片、检查磁盘状态、清理磁盘,从而保持自身的良好运行状态,让你高枕无忧。

四喜:常用程序一目了然。只要你将程序用鼠标拖向'开始'菜单栏,就会生成快捷程序,这样学用程序就不必全部放在桌面。同时当你桌面打开许多程序时,只要单击'显示桌面'全部程序都最小化了,桌面显得干干净净。

初识'她'时,我就被'她'迷住了,但'她'同时又让



我喜中带忧。

一忧:要求高。名门闺秀的“她”配置的最低要求是 486DX－66MHz 加 16MB 内存，但实际上，在我的 586MMX－166MHz 加 32MB 内存配置下却明显地感到比 Win95 慢了许多，单加电启动时间就达 49 秒，打开多个程序时，也明显感到运行速度变慢。

二忧:体积大。由于娇生惯养的“她”小时候吃得太多，Win98 典型安装需 260MB，比 Win95 多占了四分之一的硬盘空间，加上 WPS97、Excel 等其它应用程序，让我 1.96GB 的硬盘大为吃紧。

但是毕竟同‘她’相处时，快乐多于忧愁。如果你的 PC 够酷，还是赶紧把“梦飞思”牵回家(Win98 起初的英文名 Memphis 的中文译音)，“她”会让你有新的感受。 (广东 王春武)

认识 Win98

摆弄电脑的人，几乎都是赶潮的人，我自然也不甘人后，用了一个月的 Win98 颇有感受，在此与广大高手交流一下。

Win98 给我的总体印象，就是一套介于 Win95 与 Windows NT 之间的，功能强大但不很完备的视窗操作系统。

首先，先说 Win98 强大的功能:

1. 提供了强大的网络功能。Win98 全面的与 Internet 融合，使 Win98 的桌面就像一个 Web 网页，配合 IE4 使上网更加轻松。

2. 对新硬件的支持。Win98 系统支持 AGP 图形加速端口、数字相机、DVD 系统、USB 通用串行总线等多种先进设备，并增加了许多硬件驱动程序。

3. 增强了多媒体功能。自带的 ACTIVEMOVIE 和 DIRECT5 及 Open GL 使你可以轻松观看 MOV、MGP、AVI 等多媒体文件，玩游戏效果更好。

4. 加入了 FAT32 转换器。Win98 的 FAT32 转换器非常好用，使你不必重新分区就可转换文件系统，几个 GB 的分区每簇只有 4KB，节约了硬盘空间，这是笔者最喜欢的功能。

5. 内建任务编辑器。可方便的在后台自动完成硬盘扫描、查毒等日常工作。

6. 自动检测注册表。随 Win98 系统的 DOS7.1 增加了自动检测注册表等程序。

Win98 优点多多，让人爱不释手。但缺点也不少，让人恨之入骨:

1. 硬件要求高。占用 260GB 的硬盘，需要至少 16M 的内存使很多朋友可望不可及。

2. 应用程序慢。运行某些软件比 Win95 竟然多用近一倍时间，可能是 Win98 集成了太多的功能，看来 CPU 也该升级了。

3. 无法从 FAT32 系统转回 FAT16 系统，有些旧版软件不能使了，也许 WINDOWS 真要与旧版 DOS 绝别。

4. 稳定性，兼容性不好。对一些旧硬件(特别是杂牌)十分不友好，进行磁盘空间管理等程序时有死机现象。

依笔者的意见，如果你正想升级你的电脑，不妨感受一下 Win98 迷人的魅力。否则还是不要用牺牲速度来换取并不很实用，甚至对于你根本用不到的功能，马拉卡车的感觉一定很不好受。 (北京 桑宏智)

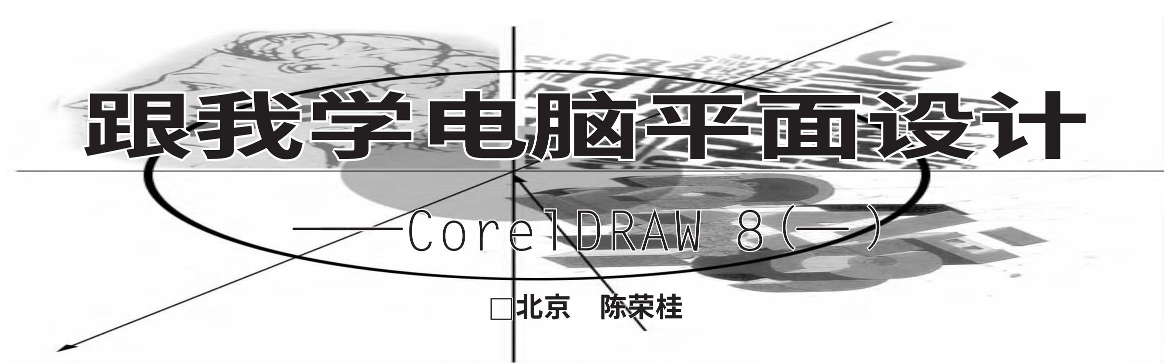
升级 Win98 可能带来的烦恼

将令许多朋友头疼的是 Win98 将占据近 300 兆的硬盘空间! 要知道最精简的 DOS 不过 1 兆，而 Win95 也只有 100 兆。所以配有 1GB 以下硬盘的朋友不适合升级到 Win98。试想一下，硬盘的三分之一空间仅能为软件提供一个运行平台，那么软件往哪里放?

升级之后你会发现‘铁甲风暴’和‘星际争霸’说什么也不认光碟了。拷一份 Win95 的 CDFS.VXK 吧，结果一切正常。这个从 BETA1 一直到 BETA3 都存在的问题到了正式版中依然没有解决，看来微软老大就是老大，不对?照我的改!现在的“铁甲风暴之黑色战线”已经解决了这个问题(由于升级 Win98 而不能运行的游戏我目前只发现这两个)。这似乎是我升级 Win98 以来遇到的唯一问题。

据微软声称，Win98 中纠正了 Win95 中的近 3000 处错误。凡是做软件的人应该会了解，每修正一些旧错误或是添加一些新功能，总会不可避免的引起新的错误。那么既然 Win95 中有 3000 处错误，谁又知道 Win98 中有多少错误呢? 很可能你的升级过程会很轻松，但升级后才发现原来在 Win95 中可以正常运行的软件在 Win98 中罢工。所以如果您的电脑保存了重要数据，或是您的电脑是用来做很重要的事情的，而且您的电脑使用正常，还是暂缓考虑升级，以避免不必要的麻烦。毕竟 Win98 带给人们更多的是声光效果的改善而不是质的飞跃。

另外，如果你升级 Direct X 到 6.0 版本的话，很可能会使以前的许多游戏不能运行。这虽然不是 Win98 自己的问题，但既然 Win98 已经枪毙了一批游戏，又何必在意 Direct X 呢?而且 Win98＋Direct X6，你的心理是不是平衡? (吉林 李睿博)



跟我学电脑平面设计

——CorelDRAW 8(一)

□北京 陈荣桂

CorelDRAW 是 PC 机上一个优秀的基于 Windows 平台的矢量图形软件。作为 CorelDRAW 的老用户，你可能早就体验到用 CorelDRAW 创作的乐趣，而作为一个初学者，你也很快就能感觉到 CorelDRAW 8 将使你在电脑平面设计中如虎添翼。

使用 CorelDRAW，我们可以绘制彩色插图，制作公司的商标或标志，制作精美的广告，排版图文并茂、版式复杂或简单的小册子，创造非现实主义美术作品，制作 WWW 网页等等。

本讲主要阐述一些与 CorelDRAW 关系密切的计算机图形概念，以及 CorelDARW 的基本操作。

一、点阵图与矢量图的区别

在计算机上有两种最基本的图像类型：点阵图和矢量图。与此相对应，计算机图像程序也都是以创建点阵图像或矢量图形为基础的。前者也叫“绘画程序”，比较有代表性的是 Adobe Photoshop、Corel Photo Paint 等；后者也叫“绘图程序”，比较有代表性的是 CorelDRAW(这正是本系列讨论的要点)、Adobe Illustrator、Micromedia FreeHand 等。

点阵图又叫光栅图像或位图图像，它是由成千上万个填充了颜色、黑白或灰度的像素点拼凑而成的。我们可以通过绘画软件、扫描仪或数字相机来获得一幅基于像素的点阵图像。一般地，像素点非常小，小到我们的眼睛将其忽略的程度，因而一幅点阵图往往能呈现出平滑的连续变化色调，当把一个图像放到足够大的时候，就可以清清楚楚地观察一下这些正方形的像素点是怎样构成一幅图像的了(图 1)。

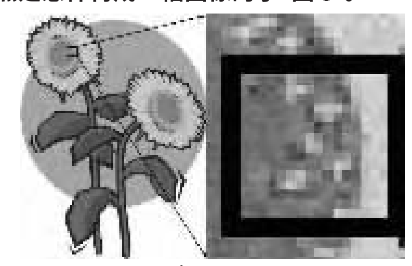


图 1 点阵图示例(左为源图像，右为源图像上黑方框处放大显示的图像)

由于点阵图像中的每一个像素都是单独着色的，所以我们能够以每次一个像素的频率来操作选取区域，从而产生近似照片的逼真效果，诸如加深阴影，加重颜色，表现自然光照以及产生现实派和印象派风格的艺术作品等。

通过上面的图例我们也能更好地理解什么叫做“分辨率”了。分辨率就是指在一个点阵图像上，每英寸长度能容纳多少个像素点。比如，图像上每英寸的密度有 72 个像素点，则我们说这个图像的分辨率是 72dpi，每英寸 300 个像素点，则该图像为 300dpi。

可以看出，分辨率越高，图像就越清晰(图 2)，反之，当分辨率不够时，图像就会出现难看的锯齿（图 3)。这也正是绘画程序的弱点所在，它不能限制分辨率的选择。例如，300dpi，打印成 10×6 厘米大小的一张照片时，能够表现出非常好的色彩过渡，如果将它放大五倍，打印成 50×30 厘米大小的图像时，将会出现锯齿状边缘及一些块状过渡，应有的艺术美感被破坏殆尽。

解决的办法就是增大图像的分辨率，这将使得图像文件的长度呈几何级增长，我们本来就狭小的硬盘空间更显得拥挤了。

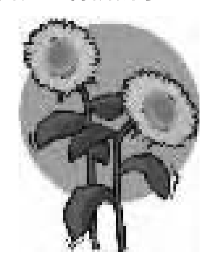


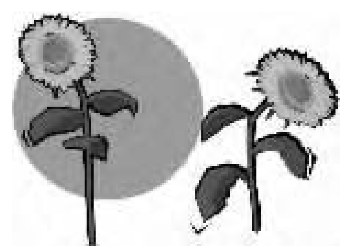


图 2 高分辨率图像(300dpi)　图 3 低分辨率图像(28dpi)

与点阵图像不同，矢量图形与分辨率无关，它是由数学公式定义的一系列线条、形状和文本构成，它产生的图形能够根据数学公式的计算以适应输出设备的最大分辨率，所以无论将矢量图放大多少倍，它总会保持平滑的边缘。

构成矢量图形的线条、形状和文本等图形元素被称为对象，所以矢量图形又叫面向对象的图形。每个对象都自成一体，它们都具有自己的颜色、形状、轮廓


图 4 在位图编辑软件中，选取向日葵并将其移走，则原来区域的像素一律被填充为背景色


图 5 在矢量图形软件中，向日葵作为一个对象，它被移动后，并不影响它所遮盖的对象的属性

线、大小和屏幕位置等属性。因此对某一个对象的任意移动或改变都不会影响到其它对象的属性变化。

下面两个图例可以帮助我们理解点阵图与矢量图的不同，图 4 是在 Photoshop 中操作的点阵图像，图 5 则是在 CorelDRAW 中操作的矢量图。

二、CorelDRAW 的工作流程

如果你是绝对的初学者，下面我将引导你创作第一幅 CorelDRAW 艺术品，并借以熟悉 CorelDRAW 的界面以及它的基本操作。

CorelDRAW 工作的一般流程是：创建新绘图；绘制和编辑艺术品；保存工作成果；退出。

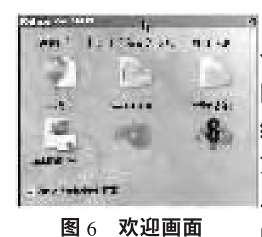
当然，这只是一个大概的轮廓，其中有着千头万绪的细节等待着我们去解决。现在我们就来循序渐进地演绎这一过程。

第一步：创建新绘图

（1）保证你的机器上已正确安装了 CorelDRAW 8（注意：CorelDRAW 8 是一个 32 位应用程序，只能在 Windows95、Windows98 及 WindowsNT4.0 下运行。因为这三个操作平台在运行界面上有着很大的一致性，所以，本系列的写作虽然是基于 Windows98 的，但是在 95 或 NT 上运行 CorelDRAW 8 的朋友一样能按以下步骤来练习）。

（2）单击 [开始] → [程序] → [CorelDRAW 8] → [CorelDRAW 8]彩色汽球图标，以启动 CorelDRAW。

（3）程序文件装载完毕后，将出现一个欢迎画面（图 6）。

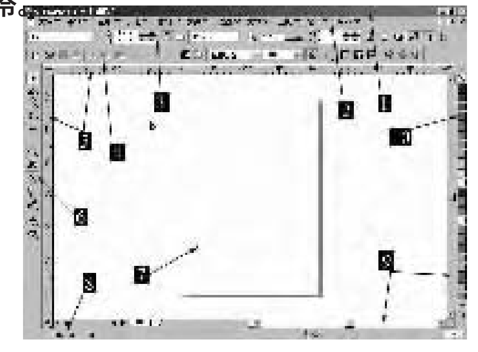

图 6 欢迎画面

这个欢迎画面上共有六个动态图标和一个复选项。前四个图标分别为创建一个新绘图或打开一个已有的绘图；第五个图标是一个苹果图案，单击它将创建一个默认模板的新绘图并打开 CorelDRAW 教程，这个教程通过超文本的形式为初学者讲授入门的知识；单击第六个图标，将打开 CorelDRAW 8 新增功能介绍的帮助文件。

如果你不希望这个欢迎画面每次启动时都出现，可单击“启动时显示这个欢迎屏幕”选项，使其复选框内的对号消失，下一次启动，这个画面将不再出现，我们便可以直接执行“文件”→“新建”创建一个新绘图，或执行“文件”→“打开”以打开一个已有的绘图。

在本步骤中请单击欢迎画面上的第一个图标，以创建一个默认模板的新绘图。

（4）这时 CorelDRAW 8 的窗口呈现为图 7 的状态。注意：因为 CorelDRAW 8 的窗口组件有着非常大的灵活性，可以任意的组合，所以你的屏幕所显示的可能与下图不尽相同，为保持以下步骤的统一性，请单击菜单栏中的“查看”，并通过单击操作使“查看”下拉子菜单中的“属性栏”、“状态栏”、“标尺”等命令项前显示一个对号；如是你的屏幕右侧没有显示调色板，请单击“查看”→“调色板”→“自定义调色板”命令。


图 7 CorelDRAW8 的窗口界面

1：标题栏；2：菜单栏；3：属性栏；4：常用工具栏；5：标尺；6：工具箱；7：打印页面；8：状态栏；9：滚动条；10：调色板

第二步：绘制和编辑艺术品

（5）只有在打印页面上的绘图元素最终能被打印出来，所以可将打印页面之外的区域作为工作区，我们可以在其上临时存放一些绘图元素。

先放大打印页面，以保证所作图形被包含在打印页范围之内。如图 8 所示，单击工具箱中的第三个工具“缩放工具”，这时属性栏将跳转为缩放属性栏。然后再单击缩放属性栏上的“按页面宽度显示”按钮（图 8 中光标指针所指的按钮）。

注意：为了后文叙述的准确性，请务必将属性栏放置到紧挨着菜单条的下方，如图 7 所示位置。如果属性



图 8 放大打印页

栏不在这个位置，请按住属性栏上空白的地方，将它拖到屏幕的顶部，放开鼠标键即可。

(6)如图9所示，单击工具箱中的第七个工具"多边形工具"，这时属性栏转变为多边形属性栏，单击两次图9中光标指针所指的三角按钮，将多边形的边数设置为最小值3(可直接在输入框中输入一个数字，但必须是在半角状态下)。



图9 设置多边形的边数

(7)将光标指针移到在打印页上按下鼠标左键拖动，画出一个等腰三角形。然后如图10所示，单击第二个工具右下角的黑三角，将会弹出一个子工具箱，单击子工具箱中的第二个工具"刻刀工具"。



图10 画三角形并选取刻刀工具

(8)当刻刀工具光标接近三角形边线上时，刻刀工具光标将变成垂直状。如图11所示，首先在起点上单击，然后牵引出一条直线，再在终点上单击，这时这个三角形将被切割成两个部分(一个三角形和一个梯形)。



图11 将三角形切割成两个部分

(9)单击工具箱中的第一个工具"挑选工具"，然后单击刚才所切割出来的三角形，这时这个三角形将被选中，在它的周围会出现八个黑方块，中心则有一个"X"号。将光标移近"X"时，光标变成十字双箭头状，这时拖动光标可移动三角形，使其与底部的梯形分开一段距离，并通过拖动三角形周围的黑方块，以调节三角形的大小，使其与底部的梯形保持谐调，调整完毕后，在右侧的调色板上选取一种颜色并单击，三角形将被填充上该颜色(图12)；选中底部



图12

的梯形，然后也选中一种颜色将其填充。

(10)单击工具箱中第四个工具右下角的黑三角，然后从弹出式子工具箱中单击第一个工具"手绘工具"，如图13所示，选中一个起点后单击，然后牵引出一条直线到终点并单击，将画出一条直线，以这条直线的终点为起点单击，然后再牵引出一条直线到终点并单击，依此类推，直到完成图13所示的形状为止。

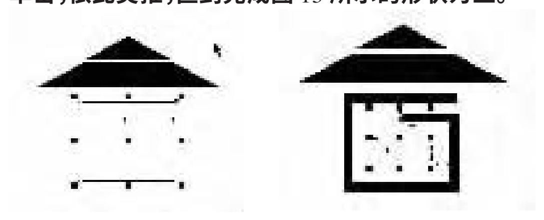


图13 画直线形状　　图14 加宽直线宽度

(11)单击手绘工具属性栏"轮廓宽度"(属性栏右侧的钢笔尖图标)的下拉箭头按钮，选中4.0pt，这时直线段将被加粗(图14)。单击工具箱中的多边形工具，并在属性栏中将多边形边数设置为4，画一个菱形，并填充一种颜色。

(12)单击工具箱中的"文本工具"，然后在文本工具属性栏中，设置字体为隶书，字号为36(见图15)。

图15 文本工具属性栏

(13)在适当的位置单击鼠标，输入"阿桂电脑工作室"字样，便可得到图16的效果。

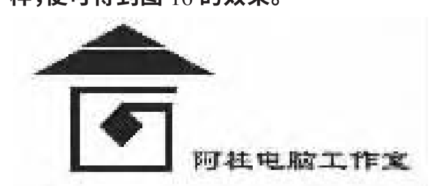


图16 最后效果

第三步 保存工作成果

(14)执行"文件"→"保存"命令调出"保存绘图"对话框，单击"保存在"右侧的下拉按钮，选中绘图文件保存的目标文件夹；在"文件名"输入框中输入一个文件名。单击<保存>，则刚才的工作将被自动以CorelDRAW的本身格式"*.cdr"保存起来。下一次若想调出这个绘图文件来重新编辑修改，可直接通过"打开"命令打开。

第四步 退出

(15)将刚才的绘图保存起来之后，今天的练习便可告一段落了。执行"文件"→"退出"命令，或单击标题条右侧的退出按钮"X"都可以退出CorelDRAW 8。

下讲将通过几个精美插图的制作，加强对CorelDRAW各种工具及一些常用命令的理解。

(待续)

□上海　金海龙

从生活中理解概念



抽象的计算机概念及其术语往往令电脑初学者如坠云雾，或一知半解，亦或望文生义。初学时的“瓶颈效应”曾令众多雄心勃勃的跋涉者扼腕摇头，始终无法对其产生质的理解与升华。要是我辈能够将抽象的术语与丰富多彩的日常生活联系起来理解，一定能够“乘风破浪”，别开生面。现奉献几例给广大的电脑爱好者，权作抛砖引玉。

一、内存与外存

几乎每一本计算机原理书都告诉我们，内存是相对于外存储器而言的，大多数教科书又从存储介质以及读写方式的差异分门别类地来介绍内存储器。初学者学完之后，总是会自然地发问：内存到底是什么？与外存有何联系与区别？要是我们将“内存”比为“舞台”，“外存”比为“后台”，那么余下的问题就可迎刃而解了。

演员在后台休息作准备，正如大容量的外存储器存储数据与程序一样。

参加歌舞剧表演的演员从“后台”走向“舞台”，正如程序执行时，将其从外存载入(Load)内存一样。

歌舞剧的规模将受制于舞台的大小，正如运行程序的长短受限于内存一样。

二、串行传送与并行传送

我们来讨论一个字节8位二进制数串、并行传递情况。对此，我们可将8位二进制数想象为8个人，传递过程想象为8个人的过河过程，且每条过河的船每次只能运输一个人。很显然，串行传递过程就像8个人按位数高低先排好队，然后只用一条船一个接一个地渡到河对岸去；而并行传递过程就像用8条船来渡河，每条船上各坐一人，8条船同时启航，并发到达对岸。



三、可屏蔽中断与不可屏幕中断(NMI)

可屏幕中断是指CPU可以不响应外部的中断请求，不可屏幕中断(NMI)则是指CPU一定要响应外部中断请求。其实现实生活中类似情况亦很多。比如王老师在授课过程中，其同事在窗外示意他出去，此时王老师可以响应其同事的请求(出去)，但也可以不理睬(屏蔽)其同事的请求，继续授课(即CPU继续执行主程序)。但是，如果此时发生某些自然灾难如地震，恐怕王老师也不得不中断其授课了，此时的地震就成了不可屏蔽的中断源。这正如CPU在执行主程序过程中，计算机断电，CPU也不得不中断其主程序的执行，启动UPS来响应这个中断源的中断请求。

四、CPU与外设信息交换方式

CPU与外设之间进行信息交换有四种方式：程序查询方式、程序中断方式、直接内存访问方式(DMA)和通道方式。

为便于理解上述四种基本交换方式，我们不妨设想以下情节：

某公司经理掌管8个独立部门，现经理想要给每个部门分配三个项目(project)，那么他该怎么做呢？

第一种方法：他先给部门甲布置一个项目，守候等甲完成这个project后，再分配甲第二个project，仍静候等其完成第二个project后，布置第三个project给甲，等甲完成第三个project，他来到乙部门布置project，过程与在甲部门完全相同。就这样，乙部门完成后，到丙部门，直至8个部门全部完成project。显然这种方法效率太低，令人更不能忍受的是各部门在完成布置的project过程中，经理一直在守候，什么事也没干。

于是，这个经理想起了第二种方法。给每个部门各先布置一个project，并约定谁完成project后就向他报告，再给报告部门布置第二个project……看来这种方法提高了工作效率而且在未接到部门完成project报告之前，经理还可以在办公室里做其他事。

但这种方法还可以改进，于是他又想出了第三种方法：进行批处理，每个部门各自取走3个project,，哪个部门完成他们所负责的3个project后，再向他报告。显然，这种方法工作效率大大提高了，他可以腾出更多的时间来干其他事了。

还有没有更好的方法呢?他想起了第四种方法,进行权力下放,把布置 project 的事交给他的秘书全权处理,自己只是在必要时才过问一下。

现在,我们可以回过来想一想:要是我们将这位经理视为 CPU,而 8 个部门视为 8 个外设,而 project 视为 CPU 与外设之间交换的信息,那么问题就简单了。第一种方法,对应于程序查询方式;第二种方法,对应于程序中断方式;第三种方法对应于直接内存访问方式(DMA 方式),第四种方法则对应于通道方式。

五、接口(interface)和端口(port)

为便于叙述这里将接口狭义为 I/O 接口。

从图 1 我们很容易知道 I/O 接口是连接 CPU 与外设的中间地带,但我们还需从深层次来理解接口这个概念。我们应当将其理解成控制器,它起到一个速度匹配、数据缓冲、中断控制以及数据传输形式转换的作用。因此,我们绝不能仅仅将其理解成常规意义上的控制口。

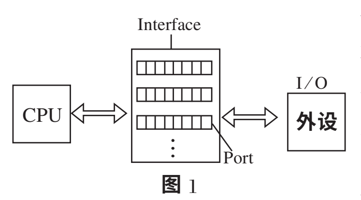


图 1

在接口中,有用作数据缓冲的数据寄存器,有用作保存设备和接口的状态信息,供 CPU 对外设进行测试的状态寄存器,还有用来保存 CPU 发出命令以控制接口和设备操作的命令寄存器,这些接口中的寄存器我们通常称为端口(port),系统程序员尤其是汇编程序员对端口的了解应该异常的熟悉。

联系现实,我们不妨将公司的服务部看成公司与消费者的接口,而服务部中又有售前咨询服务、售后维修、售后退换等等服务,不妨将这些服务视为一个个具体的端口,消费者就是通过这些具体的端口来与公司取得联系的。这正如一个程序员通过对端口的控制来达到 CPU 和 I/O 外设的顺利通信。

六、数据类型与变量

面向对象编程告诉我们,数据类型包括数据结构(Data Structure)与数据操作。它抽象了某类对象共同的属性(结构与动作),而变量只是这种抽象类型中的某一个具体的个体而已。正如从成千上万个学生中,我们可以抽象出学生的共性来形成学生这种抽象的数据类型,而某个具体的学生则是这种类型中的具体个体,即为某种类型的变量。对这两个概念的理解和类与对象概念的理解一致。

七、栈与队列的理解

栈与队列是两种抽象的数据类型,它们之间具有共性,即同属于线性结构,但又各有个性。我们通常称栈为"先进后出"(First In Last Out),而称队列为"先进先出"(First In First Out)。对此我们可以作更为形象的描述。在向弹夹上压入 5 个子弹时,要是将每颗子弹抽象为五个元素,那么就形成了栈这种结构。

我们每天到食堂吃饭,都需要排队,这就是典型的队列结构(当然少数人插队应除外)。

八、存储体系与访问速度

从大量的统计中可以得到这样一个规律:程序对存储空间 90% 的访问局限于存储空间 10% 的区域中,而另外 10% 的访问则分布在存储空间其余 90% 的区域中,我们将这一规律称之为计算机程序访存的局部性原理。

根据这个原理来解决存储器容量和速度的矛盾,这就要求我们将计算机频繁访问的数据存放在速度较高的存储介质中,而将不频繁访问的数据存放在速度较慢且价格较低的存储介质中,因此我们想到了层次化的存储器实现方法。

在多个层次的存储器中,上一层次的存储器较下一层次的容量小,速度快,每字节的成本更高,距离处理器更近。访问频率高的数据存放在层次高的存储器中并在其下层存储器中有一原本,这样既可以用较低的成本实现大容量的存储器,又使存储器具有较高的平均访问速度。

如图 2 所示构成的存储器体系,CPU 的寄存器(Register)可看作是最高层次的存储部件,它容量最小,速度最快。寄存器以下可以有快速缓存、主存、外存等层次,外存是最低层次的存储器,通常由磁盘或磁带等构成,它的容量大、成本低,但速度慢。

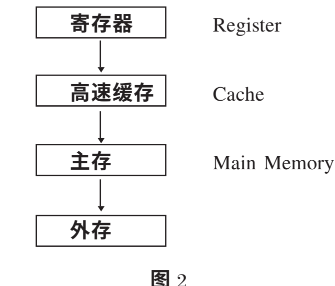
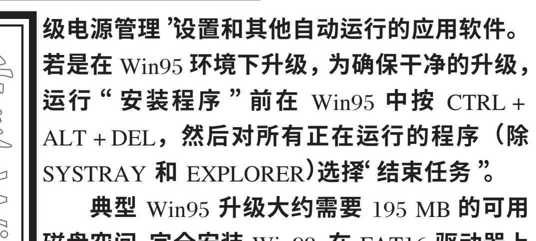


图 2

这种结构很容易使人联想到金字塔结构,处于最上层的永远是属于少数,因此它们价值最大。处于最低端的,往往属于多数芸芸众生,尽管他们的价值不是最大,但他们的规模效应(存储容量)不可忽视。

……

总之,对电脑知识的积累与吸收,我们应该细嚼慢咽,我们在这里竭力将一些基本概念加以形象化,以便于初学者能够很快地接受它们。当然,随着积累的加深,对这些概念将又会有更深层次的抽象与挖掘,到那时一定能够在你自己的心中抽象出一台属于你自己的"虚拟机"。这些也许就是电脑学习过程中具体与抽象的辩证所在吧!



安装Win 98几点建议

□江苏 吴付愿

禁用系统运行的所有反病毒程序。如在“BIOS/CMOS”设置中启用该选项，建议在安装之前进入 BIOS 设置程序禁用之，删除 Autoexec. bat、Config. sys 和 Win. ini 文件中的任何反病毒程序的引用。

运行安装程序前，建议删除任何第三方磁盘高速缓存程序和内存管理程序，用 Win98 提供的 Smartdrv. exe 和 use Emm 386. exe 来替换。

安装过程中运行的‘磁盘扫描程序’版本只检查有无错误，并不修复错误。建议从 Win95 或 MS－DOS 运行‘磁盘扫描程序’。对所有驱动器进行完全表面扫描并进行磁盘碎片整理。

解压缩硬盘或调整 HOST 宿主驱动器值的大小，将 Win98 安装到非压缩硬盘上，否则你将忍受‘漫长’的等待。

将所有安装文件复制到硬盘，从硬盘运行“Windows98 安装程序”，可以消除与文件复制和磁盘 I/O 有关的问题。同时可以卸载 CD－ROM 驱动程序并释放常规内存，有助于解决该安装类型中的内存不足错误，能加快安装速度。

将所有额外自动加载的应用程序从“启动’文件夹中删除；删除 Win. ini 中的“Load＝”、“Run＝”后挂载的程序或在‘＝’号后加‘；’禁用。

关闭所有正在运行的程序，如屏幕保护程序、“高级电源管理’设置和其他自动运行的应用软件。若是在 Win95 环境下升级，为确保干净的升级，运行“安装程序”前在 Win95 中按 CTRL＋ALT＋DEL，然后对所有正在运行的程序（除 SYSTRAY 和 EXPLORER）选择‘结束任务”。

典型 Win95 升级大约需要 195 MB 的可用磁盘空间，完全安装 Win98，在 FAT16 驱动器上需 225MB 可用磁盘 空间，这一点你必须保证。

如果正在运行 Win3. 1 并有永久交换文件，请在‘控制面板’中双击‘增强的 386”，然后单击‘虚拟内存”，修改交换文件的大小为无。

如果用干净或新的硬盘启动，或者从以前版本的 Windows 运行“安装程序”有问题，则必须从 MS－DOS 运行“Windows 98 安装程序”。尽管从 MS－DOS 安装通常较慢，但它是最安全的方式，在其他安装类型失败时应该使用该安装方式。增加更多内存的 Win95/MS－DOS 干净引导时，对 Config. sys 作如下修改可增加可用内存，也可以对引导磁盘作这样的修改(此配置限于从硬盘上的安装，若从光驱安装，需加载光驱驱动程序或选用 Win 98 安装启动盘的第一个选项)：

```
Device＝Himem. sys
Device＝EMM386. exe noems
DOS＝high, umb
```

鼠标使用脑筋急转弯



□北京 江德华

一、鼠标垫哪一面朝上?

赶紧看看自己的鼠标垫吧，不错，一面是光面，一面是绒面，你把哪一面朝上放置了呢? 许多朋友误以为应该把绒面朝上，以增加鼠标的摩擦。其实这种做法是杞人忧天，回想一下自己当初是否因为鼠标垫常常打滑，而不得不用胶带将其粘在桌面上? 好了，现在把光面朝上放置吧，动动鼠标试试，爽多多吧?

原来，鼠标垫应该是绒面朝向桌面，以增加鼠标垫与桌面的摩擦，而鼠标放在绒面上只能降低鼠标移动的灵活性，并且导致绒面内所藏的污垢侵染鼠标的机械装置，缩短鼠标的使用寿命等不良后果。

二、哪只手更适合使用鼠标?

绝对这个问题，大多数朋友一定斩钉截铁地伸出右手。真是这样吗?

我们来算笔帐吧。朋友们一定碰到过需要右手一边拿筷子吃饭，一边使用鼠标(或者一边握笔写字，一边使用鼠标)的时候。一会儿拿筷子、一会儿换鼠标、一会儿换笔的滋味不好受吧? 为了解决这个矛盾，我练习过左手拿筷子或笔，当我发现也许要用一年的时间才能练得与右手一样好的时候，我开始尝试左手使用鼠标，哇塞，才用了一个小时我就能用左手自由地使用鼠标了! 这下儿，我的工作效率可真提高不少。

所以说，左手更适合拿鼠标，你回答对了吗?

三、有了鼠标，可以不用键盘了吗?

不要太自信哦，还是自己模拟一次键盘出现突然故障的情形试试吧(万一哪天键盘真坏了呢)。

直接拔掉键盘，重新开机。我自己的体验是，虽然在 Win95 中，鼠标能完成大部分任务，但是我仍然感到寸步难行，因为有太多的操作需要用哪怕一点点键盘，而我却心有余而力不足。试验结果是我立即装上了“四通利方’的 RichWin，享用它提供的软键盘。至于在 DOS 环境下的尴尬程度，我不说大家都知道，补救的办法是装一个具有鼠标界面的操作环境，比如 Norton Commander 之类。

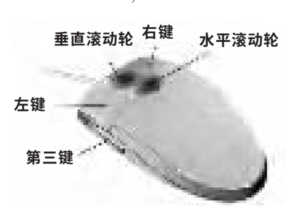
人无远虑，必有近忧，不要等到键盘突然罢工时手足无措，那时只有老天才能帮你了!

鼠标新概念

——NEW MEN 4D MOUSE

□黑龙江　郑宇航

近日,我正在学 3D MAX,可是在一次开机之后鼠标却罢工了,Windows 怎么也检测不到鼠标。经过几次的修复,仍无济于事,也只好换了一个。原本想换一个二三十元的,但正在我犹豫买哪一种的时候,突然在一家店里发现了这款 97 元的 NEW MEN 4D MOUSE(先别嫌贵,等我介绍完之后,你就会觉得物有所值了)。



我给这款鼠标总结了三大特色:

特色之一 ——万能接口

现在的鼠标都只有一种接口,要么是方形的串口,要么是圆形的 PS/2 接口。而这款鼠标本身是圆形的 PS/2 接口,盒里还带了一个把串口改 PS/2 接口的转换器,也就是说无论是老机器还是新机型都可以一睹她的芳容。



特色之二 ——真正的智能鼠标

大家知道微软的智能鼠标吧,我是在前些天朋友买的联想 959P 电脑上,才知道了何为智能。它指的是在左键与右键之间的一个滚动轮,当你把箭头放在一个有垂直滚动条的窗口里时,前后拨动滚动轮就可以看到下边的内容,跟上下拖动滚动条的作用是一样的。而这款 4D MOUSE 不但有垂直滚动轮,还有一个连微软的智能鼠标都没有的水平滚动轮,用来水平翻阅文档,起着水平滚动条的作用。有了这两个滚动轮,无论是查看文档,还是在资源管理器里,或是在网上浏览文件,在 PhotoShop 编辑放大的图片,都用不着拖来拖去了,真是太方便了。



特色之三 ——与众不同的第三键

在鼠标的左侧大拇指位置有一个长条形的第三键,这个第三键与普通三键鼠标中间的键完全不同,它有三大功能(只能选择一种):

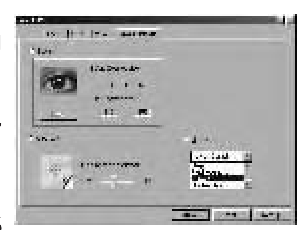
Zoom　当你选择此项功能时,按下第三键可以局部放大屏幕,比如把箭头所在位置的 30＊30 像素放大到 90＊90 像素。

Auto Scroll　当你选择此项功能时,按下第三键拨动滚动轮便一直滑动到头。

Other　它下面有一个选择列表框,共有六项:①开始菜单;②开始菜单的运行;③帮助;④查找文件;⑤资源管理器;⑥双击。

你选择了哪一项,第三键就具备了相应的功能,我选的是最常用的资源管理器。

主要功能已经介绍完了,下面说一下安装。这款鼠标带一张 3.5 寸软盘,执行盘上的 setup.exe 即可。只有装完软件之后,才能实现以上的功能。鼠标的系统要求是:Windows95/98/NT4.0、MS－DOS 或 PC－DOS3.1,486 以上或 IBM 兼容机。



它支持的软件极为广泛:Netscape、Internet Explorer、MS Office97、Word、Excel、Project、Access、CorelDraw、PhotoShop、Photo Impact、AutoCAD、3D Studio MAX 等。

看完这些功能,相信你一定觉得这 97 元没白花吧,它实在是一个不可多得的"宝物"。

安装软件重启时提示

A device has been specified more than once in the SYSTEM.INI file, or a device specified in SYSTEM.INI conflicts with a device which is being loaded by an MS－DOS device driver or application or a device loaded from the registry file. Remove the duplicate entry from the SYSTEM.INI file, and then restart Windows.

Duplicated device: C:\Windows\System\Sthaudio.386

Press a key to continue…

一个设备驱动程序在 SYSTEM.INI 中被多次指定,或者某个在 SYSTEM.INI 中被指定的设备驱动程序,与已经由 MS－DOS 设备驱动器或应用程序或注册文件载入的驱动程序发生冲突。删除 SYSTEM.INI 文件中重复的条目,重启 Windows。

重复的设备驱动程序:C:\Windows\System\Staudio.386

按任意键继续……

(打开 SYSTEM.INI 文件,发现有两条相同的带有"Sthaudio.386"字样的命令行,删除多余的一行,存盘后重新开机,启动恢复正常。)



(哈尔滨　姜彤)

认识 3D Now!

□广州　张文泽

如今 MMX(MultiMediaExtention)多媒体扩展技术已成为各种处理器的基本功能之一，AMD 和 Cyrix 以及它的制造商 IBM 虽然可以通过交叉授权的方式来使用 Intel 的专利，但他们显然不想坐吃 Intel 留下的残羹剩饭，另谋出路就必然要有所创新，于是 AMD、Cyrix 以及 IDT 三家公司达成统一标准，在处理器中增加一套新的用于加速三维图形的扩展指令集，也就是本文的主角"3D Now!"。

由于现时的 PC 机已广泛采用处理速度高于总线许多的硬件加速芯片，因此 3D 图像处理已成为 PC 的一个标准功能。但对于许多专业的工作者而言，这些还远远未能达到他们的要求。想要进一步提高速度，就必须解决图像处理的带宽问题，由于 CPU 只有有限的浮点运算能力，使之成为一个重大的瓶颈。

以 AMD 为首的几家公司为了得到更高的 3D 处理能力而对 X86 处理器的结构作了改进，"3D Now!"技术便是这个计划的第一个成果。"3D Now!"是一组共 21 条的新指令，它旨在通过单指令多数据（SIMD）及其他加强性能以缓解主处理器与图形加速卡之间的数据通道上所形成的传输瓶颈。以 K6－2 为例，该处理器首先把从总线得来的 x86 数据转换为处理器内部的 RISC 指令（该 CPU 有些特殊）。Intel 和 Cyrix 的 CPU 都直接处理 X86 指令，但 AMD 在 K5 以后的产品中将 X86 指令转换为更复杂且不兼容的 RISC 内部指令并进行处理，但该指令对于 AMD 自己的 CPU 来说更为简便——作者注。

基于"3D Now!"的 SIMD 指令方式以及双寄存器执行通道，使 K6 －2 可以在每一时钟周期执行四个浮点运算（而 P55C 及 PⅡ每一时钟周期只能执行两个 MMX 指令）。由于图像处理渠道的早期阶段必须依靠主浮点处理器为其提供足够的频宽来执行物理及几何运算，这无疑大幅降低了 CPU 在 3D 处理方面的瓶颈。这就是为什么通过"3D Now!"可以加强 CPU 的浮点运算能力，并可直接用硬件来处理包括几何转换，光影效果以及多边形设定等的原因。由于"3D Now!"的这种优势，它甚至可以在一定的程度上弥补系统图形卡的不足。理论上，使用"3D Now!"的 K6－2 333 最高浮点性能可达 1.33 Gigaflop，较之 PⅡ333(0.333 Gigaflop)及 PⅡ400(0.4Gigaflop)高出近四倍！除此以外，"3D Now!"的指令集中还包括了对 AC－3 音频及 MPEG－2 视频解码播放的优化指令。虽然由于系统总线，L2 缓存等的限制，某些方面并未能达到预期中的理论数值，但它的突出表现也足以体现出"3D Now!"的无限潜力。

说了这么一大通，究竟如何才能发挥"3D Now!"的强大功能呢？虽然 Microsoft 已宣布在其下一个版本的 DirectX 6.0 中支持"3D Now!"，AMD 也大力宣传"3D Now!"的兼容性，宣称其可以兼容所有 X86 程序，且无须操作系统支持，但同时又提出 X86 软件不需要作大量的修改，便可以充分利用"3D Now!"技术的优点，说明"3D Now!"也并不是万能指令。目前已知即将对应"3D Now!"指令集的游戏有 Trespasser、Incoming、MS Baseball 3D、Ares Rising、Golgotha、Unreal、Team Apache、Xenocracy、A Pool、Quake 2 等等。但可以肯定的一点是，随着"3D Now!"芯片的普及，大部分的开发商都会推出其软件的更新版本或升级程序，而今后基于 DirectX6.0 的程序也必然会支持"3D Now!"。



CIH如何改写BIOS

□北京　武伯歌

CIH发作的后果一是毁掉硬盘上全部文件，二是可能涂改一些计算机主板上存放在FLASH存储器中的BIOS系统。

对于计算机病毒来说，毁掉硬盘文件不算新奇，而涂改BIOS系统则是前所未见的，这正是CIH病毒‘与众不同’因而被给以高度重视的关键所在。

BIOS系统

BIOS是一个英文缩写字，中文名是基本输入输出系统，是指计算机中存放在主板上的一组程序。存放BIOS所使用的存储器是断电不丢失信息的ROM型存储器，这一存储器被置于内存中特定的固定地址。BIOS程序的功能是完成计算机开机，管理计算机硬件如显示器、硬盘驱动器、键盘等。

计算机每次开机时，都自动执行BIOS程序。其功能和对应显示如下：先是检查显示卡并在屏幕上出现显示卡的版权信息；然后是检查其他硬件，此时屏幕上出现主板版权信息和“xxxxK BYTES OK”，并可以接受CMOS设置操作；如果自检发现问题，显示出错信息并等待处理；自检正常通过后，显示硬件配置表格。以后还要从启动磁盘上读取操作系统管理软件并使之在内存中预定位置各就各位，到此时屏幕上才出现Windows的蓝天白云或是DOS的提示符A:或C:，这时我们说计算机启动成功了。而且在以后每次涉及屏幕显示、读写磁盘、读键盘以及其它一些输入输出功能时都要使用BIOS。

由此可以理解BIOS系统的重要地位，只有BIOS正常工作，计算机才可能正确地处理显示器磁盘键盘等操作，才可能在启动时达到可以接受操作者键盘或鼠标命令的状态，在这以后才谈得上由操作者输入命令执行某个软件。

以往的病毒尽管可以把硬盘里的内容涂改得一塌糊涂，但总可以用正常的带系统的软盘启动计算机，然后用病毒处理软件查找问题，显然这表明BIOS还正常，计算机还能完成软盘启动的全过程。

CIH病毒是迄今所发现的首例涂改BIOS的计算机病毒，BIOS被涂改后，开机时BIOS程序执行到被涂改处就会出错，无法正常运行，结果计算机无法达到启动成功状态，这就无法使用储存在磁盘上的任何软件，包括病毒处理软件，这就是说，无法靠这台计算机自己开机修复了。正是在这一点上，CIH病毒的危害甚于以往所知的任何病毒。

FLASH存储器

BIOS存放在断电不丢失信息的ROM型存储器中，CIH病毒为什么能涂改BIOS呢？这就需要了解FLASH存储器。

ROM型存储器有几种类型，PC中曾经长期使用EPROM存放BIOS。EPROM存储器的擦除要靠紫外线照射，写入需要12V甚至更高的电压，都是先用别的设备写入BIOS后再装上主板的，主板上的电路没有向EPROM写入的功能，只能读出其中的内容，CIH病毒也就无从涂改这类主板上的BIOS。

FLASH存储器是近年来出现的一种新型ROM型存储器，这种存储器的使用比EPROM方便得多，它不用紫外线照射擦除，而是电擦除的，擦除写入所需的电压对于不同型号FLASH有所不同，有的只需要5V，和读出状态电压相同。近年来生产的计算机主板，特别是Pentium以上的主板很多采用FLASH存储器来存放BIOS，并且在主板上制作了对FLASH擦除和写入的功能。这种设计的好处是可以由用户对BIOS升级，就是说在计算机正常工作时，由用户执行一个专用的BIOS升级软件，软件的内容是先电擦除FLASH中的BIOS，然后将新版本BIOS写入FLASH，写完之后重新启动，计算机就在新BIOS下工作了。CIH病毒就是恶意利用了这类主板的这种功能，在发作时向主板上的FLASH写入，涂改BIOS。目前已经知道有几家台湾厂家生产的主板上的BIOS会被CIH病毒涂改。

被CIH病毒涂改了BIOS的主板无法由计算机自己启动修复，只能取下FLASH存储器，到别的设备上去做擦除和重新写入正确BIOS，而这种工作的设备条件和技术要求都比较专业，如果不能达到，这块主板就无法修复了。有的文章说CIH病毒破坏计算机硬件，其含义也就在于此，其实BIOS毕竟也是程序，本来应该归为软件的。

台湾某大学一个自称陈盈豪的学生近日在网上发表公开信，称其编写的计算机CIH系列病毒“给大家造成了不便”，为此他“深表歉意”。据称，此病毒是于5月突然由其宿舍扩散到各大网站的。

进入Photoshop5.0图层

□北京　映山红

“图层”和“通道”,对于Photoshop的初学者来说,是最容易混淆的两个概念。在行家看来一目了然的事情,我们往往被弄得昏天黑地。有趣的是,当我们费尽心机弄懂了它,甚至融汇贯通并能巧妙运用时,回过头来,我们又很难用简洁的语言来向后来者去解释它们的作用和区别。回想起与“图层”和“通道”初次遭遇时的尴尬,便有了写这篇文章的冲动。

本文是以Photoshop5.0为基础写成的,有些原理也同样适用Photoshop3.0或4.0,但5.0版本的运行界面和一些命令,可能与3.0或4.0版本不尽相同,请朋友们注意。

一、理解图层

我们可以这样来理解Photoshop中的图层概念:在几张尺寸面积一样大小的透明纸上分别进行绘画,然后将它们整齐地叠在一起,这几幅独立的绘画便被组合成一个完整的艺术品了。这时在上面的图像将覆盖着下面的图像,下面的图像则透过上层图像中的空白处显示出来。如果觉得某一张绘画在组合的整体效果中不是十分的好,我们还可以将这张绘画抽出来进行单独修改,觉得满意后再将它放回原来的位置。这样的修改对其它图层的绘画却不会有丝毫的影响。

这就是图层,不过在Photoshop图像的“电子”图层中,有着更多的功能、特效,更方便的使用方法。比如,我们可以调整图层的透明度,图层的次序,也可以随意地修改某一图层上的内容而不用担心影响其它图层上的因素。我们将看到,两、三张平平常常的照片,利用Photoshop的图层功能巧妙地组成,将产生全新的艺术冲击力。在下面的例子中,也许能让我们在感性上更好地理解图层概念。

(1)打开Photoshop例程图像文件wilderness.psd(见题图),注意:当图像中含有除背景层以外的其它图层时,该图像则只能以Photoshop自身的格式PSD文件来存储。



图1　图层调色板

(2)执行“Window”→“Show Layers”命令,调出“Layers”(图层)调色板(图1)。

(3)从图层调色板中可看出这个图像有四个图层,分别是“Fisherman”(渔船)、“Bird”(鸟)、“Fish”(鱼)和“Landscape”(风景),现将它们分解如下(图2)。

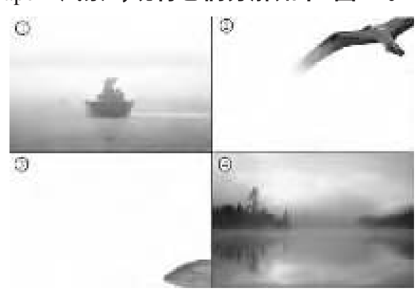


图2　组成wilderness.psd图像的四幅图片

二、组合照片

Photoshop的图层功能,经常被我们用来组合照片。在下面的练习中,朋友们也可以使用自己的扫描照片来做,操作过程和方法也可大同小异。

(1)执行“File”→“Open”命令,打开需要组合的扫描照片(本练习中共有四幅,见图3)。



图3　源照片

(2)将“风景”照片作为目标图像文件,然后利用工具箱中的移动工具直接将其它照片拖动到目标照片上。注意:在拖动“人物”照片时,可先用工具箱中的选择工具(套索、魔棒工具等)将“人物”照片中的小女孩选取出来,使她脱离该照片的背景;激活移动工具,然后将光标指针指向被选取的小女孩,并拖动到目标照片上。以同样的方法将第四幅图片中的玫瑰选取出来,并拖动到目标照片上。Photoshop将自动为移动过来的图片建立一个新的图层。

通过执行“Edit”→“Transform”→“Scale”命令，和运用工具箱中的移动工具，改变各图层中图片的大小，并移动它们的位置，以使它们的组合效果能符合你的审美口味。

(3)留下目标图像，将其它的照片都关闭掉，这时通过图层调色板，我们可以看到目标图像共有四个图层(图4)。



图4 有四个图层的图像

(4)图层的缺省名称为Layer 1、Layer 2……虽然有序但却不便于记忆，如能给每个图层取一个适合其内容的名字，将有利于编辑含有多个图层的图像。

请双击图层调色板上欲改变名称的图层，然后在弹出式对话框中的“Name”输入框内输入新的图层名即可，如本练习中，分别将图层命名为：人物、玫瑰、荷花和背景等。

(5)从上图可以看出，“荷花”照片将下面一层的“背景”覆盖了一半，如能使背景隐隐约约从荷花中透露出来，也许会别有一番风味吧。好，现在我们来试验一下：在图层调色板上，单击“荷花”图层，使其成为当前图层；然后在调色板右上“Opacity”输入框中输入一个百分数，或者单击其输入框右侧的小三角按钮，并拖动弹出式滑杆上的滑动三角都可以调整当前图层的透明度(图5)。


图5 调整当前图层的透明度

(6)合并图层

合并图层是把多个图层合并成一个。这样可以节约空间，并且，图层如果不合并，则只能以PSD格式保存，而许多图形处理软件还不能识别这种格式。

在图层调色板上单击右上角的弹出式按钮，在弹出菜单中单击Flatten image命令，则将所有的图层合并。也可以执行菜单命令：单击“Layers”菜单项，然后单击下拉式菜单中的“Flatten image”命令即可(图6)。


图6 最后效果图

三、使用图层特效

接上面的图例，我们再来给图像增加一个文本图层，并加上一点图层特效。

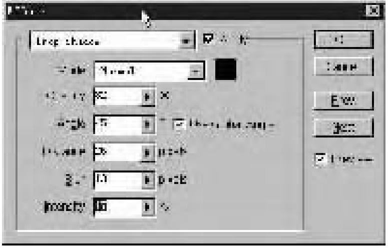
(1)在图的右上角有一白地，正好加入文本，但空间稍嫌不够，不过我们可以将‘玫瑰’图层给删除掉。

要想删除一个图层非常方便，我们只要在图层调色板上将‘玫瑰’图层拖放到调色板底部的垃圾箱图标(三个工具图标中的第三个)上即可。

(2)选中植字工具，在图像上输入“梦里水乡”，图像自动为输入的文本建立一个图层。

(3)在图层调色板中，选中文本图层。

(4)执行‘Layers”→“Effects”→“Drop Shadow”命令，调出‘Effects’对话框(图7)。


图7 Effects对话框

这个对话框是用来为图层中的图形对象增加阴影特效的，单击“Mode”下拉箭头可选取一种阴影混合模式；在“Opacity”输入框中输入一个百分数可控制阴影的透明度（也可以单击Opacity输入框右侧的三角按钮，然后从弹出式滑杆中拖动滑动三角以调节百分率，下皆同）；“Angle”项设置阴影的角度；“Distance”项设置阴影与字的距离；“Blur”项用来设置阴影的模糊程度；“Intensity”项用来设置阴影的强度。按图7设置完毕，可观察一下文本的阴影效果(图8)。



图8 图层中的文字特效

(5)如果对文字的阴影效果觉得还满意时，单击〈OK〉即可。

（编注：本文的姊妹篇“穿越Photoshop5.0通道”将出现在下一期。）



分区利器：Partition－It	
软件名称	Partition－It
光盘目录	\Share\Disk\Partition
文章作者	安徽　陈宝银

Partition－It（以下简称PI）是一个十分好用的磁盘工具软件，可以对磁盘分区进行创建、删除、移动等操作，还可以方便地引导多操作系统。它与PartitionMagic有相似之处，但功能更强大，使用更方便。

PI是一个标准的FOR WIN95软件，安装十分简单，在下就不必说什么了。它由两个部分组成：一是Partition－It，一是Select－It（以下简称SI），后者是用于多操作系统引导的，安装时它们作为两部分，由用户选择安装谁（默认两者都安装）。不过需要注意，如果您正在使用防病毒软件，或者开启了BIOS的防病毒功能的话，请关闭它们，以后在使用PI时，也不要用它们。因为PI在安装结束及每次开机时都会修改硬盘主引导扇区信息，倘若有防病毒软件的话，会带来不必要的麻烦。

PI安装完成后，重新启动计算机。系统自检完成后，Select－It OS Manager将会启动，搜索用户计算机中可以用于启动的操作系统，并询问用户是否将它们列入启动选择菜单中，您可以根据需要回答。以后启动时，您只需要选择菜单中想启动的OS的菜单项即可。您也可以在启动选择画面中对菜单进行维护，增添、删除某些菜单项以及其它设置。笔者在这里有一个发现：原来Windows97无法引导MS－DOS6.22的问题在SI中可以得到解决。

启动WIN95，在PI的程序组下有三个程序：Partition－It、Select－It Configuration、Select－It Utilities。PI可以对磁盘分区进行一系列操作，包括FAT32与FAT16之间的转换，用户可以选择簇的大小，FAT32下最小为2KB（比Windows98的FAT32还小）。在SI Configuration中，您可以仔细设置与启动有关的各种选项。SI Utilities提供了一些有用的功能，如查看硬盘信息、备份硬盘引导扇区信息到软盘、从软盘中恢复引导扇区信息等。

剪贴板好伴侣	
软件名称	CipMate
光盘目录	\Share\Soft\Cm32-452.exe
文章作者	江苏　孙国强

使用Windows操作系统的用户知道：其自带的剪贴板功能表现良好，我们可以使用它的剪切（CUT）、拷贝（COPY）以及粘贴（PASTE）功能在不同的应用程序之间传送数据。但是，在需要传送大量数据或扩展数据保存周期时，它不能满足用户的要求。每次当你剪切（CUT）或拷贝（COPY）时，新的数据将覆盖剪贴板上先前的内容，而且，剪贴板上的内容也随着计算机的关闭或重新启动而消失，不能延长数据保存周期。ClipMated4.5是一个超级好用的剪贴板增强工具，允许设置多重缓冲区以保留不同的剪贴板内容。它可以规则地捕捉每一次拷贝到剪贴板上的数据（称为一个剪贴项目），并将其保存在内部的集合文件中，从而可以容易地保存数百条剪贴项目。

一、ClipMate界面

Clipmate的主要窗口包含一个标题（显示目前被选择的剪贴项目的集合名）、下拉菜单、工具条和下拉列表。工具条上按钮名从左向右分别为：超级粘贴（PowerPaste）、删除（Erase Button）、打印（Print Button）、粘合（Glue Button）、放大（Magnify Button）、选取（Picker）、移动/拷贝剪贴项目（Move/Copy Item）、选择集合（Select Collection）、上/下翻阅（Scroll Up/Down）。



二、ClipMate常用操作

1. 基本操作

在安装ClipMate时，安装程序已经将它放入“启动”文件夹中。所以，开启电脑启动成功后，ClipMate自动运行。调出需要剪贴的文件，用鼠标选中部分内容后按下Ctrl+C拷贝下选中数据，同时ClipMate有声音提示。这时，我们可以看到ClipMate下拉列表中的内容改变了。重复拷贝数条不同的数据后，ClipMate都能捕捉到，并自动为该剪贴项目命名标题后显示在其下拉列表中，详细的标题可以拉下下拉列表后看到。以上操作是向ClipMate拷贝数据，下面操作是如何在其它应用程序粘贴数据。打开“附件（Accessories）下的“记事本（NotePad）”，按下Ctrl+V后，最后一次被拷贝的数据就粘贴到记事本上了。拉下ClipMate的下拉列表，用鼠示单击将要选中的内容，然后回到记事本按下Ctrl+V，我们就可以看到刚才被选中的内容已复制到记事本上。重复以上步骤，可以将拷贝的所有内容复制到记事本上。

2. 超能粘贴（PowerPaste）

超级粘贴（PowerPaste）是一个很有用的功能，它能帮助你很快地按顺序向应用程序粘贴数据假如ClipMate上已经有五项被拷贝的数据（假设分别为“A”；“B”；“C”；“D”；“E”）。以下步骤可以实现超能粘贴（PowerPaste）功能过程：选中ClipMate列表中的第一项（“A”）；

按下超能粘贴（PowerPaste）功能按钮的下面按钮，此时这按钮状态已改变；

打开记事本，建立新的一个空白文件，按下Ctrl+V，记事本上会得到‘A”；

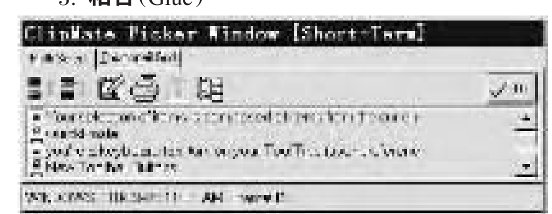
继续按下Ctrl+V，记事本上会得到‘B”；

重复按下Ctrl+V，直到记事本上得到‘E”；

最后，记事本上得到从“A’到‘E’的数据。

以上步骤是使用超能粘贴（PowerPaste）功能的过程。如果你要以相反的顺序粘贴数据，可以按下超能粘贴将得到从“E’到‘A’的数据。（注意 在所有的数据粘贴完成后，ClipMate也有声音提示）。

3. 粘合（Glue）



粘合功能可以使几项文本剪贴项目合并成一个大项，这样，我们可以将一批剪贴项目粘合后传送到文字处理程序中。以下是实现粘合的过程：

按下选取（Picker）按钮，弹出如图的窗口；

用鼠标配合键盘的Ctrl键选取要粘合的剪贴项目；

按Alt和+或-调整选取的剪贴项目的顺序；

按下‘OK’铵钮，关闭Picker窗口；

回到ClipMate界面，这时在其下拉列表中显示“（n）Items Selete”（其中n为选中剪贴项目的数量）；

按下粘合按钮（Glue Button）；

这时，在ClipMate界面的下拉列表中显示“Glue:（n Items）”（其中n为选中剪贴项目的数量）；

打开记事本，建立一个新文件，进行“粘贴”操作，在记事本上就得到刚才粘合的新数据。

以上步骤是实现粘合（Glue）的一种方法。实际上有多种实现粘合（Glue）的方法。鉴于本文篇幅限制，有关ClipMate的其它操作技巧不能尽述。

钟馗捉小鬼

软件名称	PWMBR V2.1
光盘目录	\Share\Disk\Pwmbr\
文章作者	请作者与编辑部联系

我们的 CFAN 杂志好几期都介绍了小鬼克隆(Ghost)。这对不愿重装 WIN95 的朋友固然是件好事,同时也给一些想要窃取别人资料的人以可乘之机。就象我一个朋友,辛辛苦苦做好一个服务器硬盘,可没几天就让人 D 版了。唉!欲哭无泪!所以我认为有必要向大家推荐一款由 Lonnie L Logne 公司出品的硬盘加密软件 PWMBR V2.1 它最吸引人的地方是能在硬盘启动时加入口令和禁止软盘引导。下面我来具体介绍一下。

在 DOS 提示符下键入 PWMBR,回车后屏幕显示出说明:

PWMBR v2.1 – PassWord Master BootRecord

Copyright (C) 1992–1993 Lonnie L. Logue

All Rights Reserved

Usage: PWMBR [command] [options]

Command: /i = install(设置口令)

/c = change password(改变口令)

/r = remove(取消口令)

/u = create utility diskette(创建应急盘)

/t = test(测试)

/d = test utility diskette 测试应急盘)

/s = status(显示状态)

/l = license information(显示注册信息)

Options: /f = disable floppy boots(禁止软盘启动)

/p = disable password(禁止口令)

比如说你有一个硬盘,不希望别人使用和拷贝的话,那么你只要键入以下命令行:C:\PWMBR /I /F

做完这一步后,本人强烈建议再执行:C:\PWMBR /U 因为在以后的使用过程中,硬盘引导区出现问题的话都需要用应急盘来修复。

前面我们讲了 PWMBR 是靠禁止软盘引导来防止 GHOST 的拷贝,那么有些朋友可能会说了,软盘不能启动,我从硬盘引导再从硬盘执行 GHOST 不就得了。嘿嘿!不行,这时的小鬼碰到我们的钟馗也没辙了,只能脚底摸油——开溜。

不过人无完人,我们的"钟老兄"也有个缺点,那就是它不支持 32 位磁盘模式(呜…呜…谁有手绢?给袜子一条)。但总的来说,我对 PWMBR 还是很满意的,也希望朋友们能用它来更好地保护你们的硬盘。



拆分窗口和多重窗口

□南昌 余昌林

拆分窗口和多重窗口是 Word 最基本的窗口操作方式。拆分窗口是指将当前工作窗口拆分成两部分，在拆分而成的两部分窗口中同时显示一个文档的不同部分；多重窗口则是指将工作窗口分成几个各自独立的窗口，在这几个窗口中既可以同时显示一个文档，也可以同时显示不同的文档。

乍一看，两种方式好像没有什么区别，特别当多重窗口只打开两个时，几乎与拆分窗口一样。但实际上，二者的运用是不同的，正确认识它们的区别对于提高 Word 运用的效率是很有益的。

拆分窗口和多重窗口的操作都可在主菜单【窗口】下进行。它的下拉菜单有三项命令：【新建窗口】、【全部重排】和【拆分】。

拆分窗口的操作

打开一个文档，选取【窗口】下的【拆分】命令，这时在文档中间出现了一条横线，鼠标指针变为'≑'形状，将横线移到适当位置后单击，窗口即在此处被拆分成上下两部分，已打开的文档同时显示在其中（见图1）。

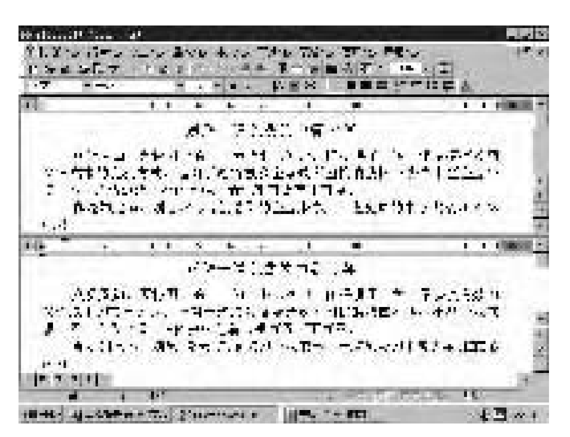


图 1

多重窗口的操作(以两个窗口为例)

1. 在两个窗口中显示同一文档：打开一个文档，依次选取【窗口】下的【新建窗口】、【全部重排】命令即可(见图 2)；

2. 在两个窗口中分别显示不同的文档：依次打开两个文档(这时只能看到后打开的文档，第一个文档被它所遮盖)，接着选取【窗口】下的【全部重排】命令。

在拆分窗口（图 1）中，只能显示同一个文档，拆分而成的两个窗口右边都有垂直滚动条，通过滚动按钮可以分别控制它们的显示内容，这在查看和编辑长文档时是十分有用的，可以让文档中相距很远的内容同时显示在两个窗口，以进行对照、比较。在拆分窗口中，所有的菜单、工具命令对两个窗口同时有效，任何一个窗口中文档的改变一定会使另一个窗口的文档发生同样的改变。但是请注意，在拆分窗口中两个窗口共一个水平滚动条，就是说，文档的水平移动必定是同步的。当打开的文档是分两栏编辑而页面又较大的话，在拆分的两个窗口中只能看到文档同一方向栏目的内容，在这种情况下就要运用多重窗口操作了。

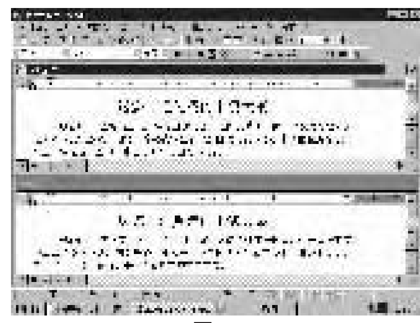


图 2

图 2 是在多重窗口操作中显示同一个文档的情形，与图 1 相比可以发现，建立的两个窗口下方都有水平滚动条，我们除了可以用垂直滚动按钮控制它们的前后显示部分外，还可以用水平滚动按钮控制它们的左右显示部分。这样，不论文档分为几栏我们都可以将它的任意两部分内容调到窗口中进行对照比较。在多重窗口中显示同一个文档的情形下各项菜单和工具命令只对被激活窗口有效，但与拆分窗口一样，如果一个窗口中显示的文档发生了改变，另一窗口中的文档必定发生同样的改变，因为它们本是同一文档。

当我们在用 Word 写作过程中需要参考其他的文档内容时，通过多重窗口的操作方式将其他文档调入是最好不过的了。在多重窗口中，用鼠标单击窗口的任一位置就可激活该窗口，这时窗口标题栏呈蓝色。同样，各项菜单和工具命令也只对被激活的窗口有效。我们可通过窗口的切换进行文档的查看、拷贝或移动等操作来编辑主文档。当关闭了部分窗口后，可再次用【全部重排】命令或手工调整使剩余的窗口布满屏幕，以最大限度地利用窗口的编辑空间。

如果将中关村看做中国信息产业的一个象征，从1984年到1998年，中国最杰出的知识分子在中关村白手闯天下，创下了一年销售逾千亿的经济奇迹，并在与IBM、微软等超级国际巨头的直接对抗中，中关村越战越强。究竟中关村有没有神话？我们特地请《知识英雄——影响中关村的50个人》一书的作者，与这些活跃在中国电脑界一线上的重量级人物直接对话的刘韧先生谈谈他们——

创造中关村"奇迹"的人

□北京 刘韧

■"创造中关村奇迹的人有三种：创业者、经理和程序员"。创业，当他们开始认真进行选择时，这已经是一种进步。

非改行不可

在当今政府机关47%的人下岗的背景下，重新审视1988年王文京和苏启强第一批从中央国家机关事务管理局辞职，以最低的企业形式——"个体户"形式创业的历程显得格外地意味深长。王文京和苏启强的那次选择可能使中国少了两个处长或者司长，却让中国多了用友和连邦两个重要的IT企业。

也是在1988年，从北京大学毕业的赵威尽管以其学生会常务代表会议主席的身份，能够联系到一个很好的政府机关工作，但赵威却没有选择机关，他去了当时还不太起眼的方正。五年之后，赵威成了方正最年轻的副总裁。

多年以后，柳传志回顾昔日创业之初时说："科学院有些公司的总经理回首过去，总喜欢讲他们从前在科研上都多么有成就，是领导硬让他们改行。我可不是，我是自己非改行不可。"柳传志感觉到非改不可的时候，已经整整40岁了，但这并不妨碍他创立联想成功，并不妨碍他成为中国新一代企业家的象征。

80年代中期，科学院计算所所长曾茂朝把300多名科研人员推到了中关村。当年中关村街上最著名的"两通两海"四家公司中，有三家公司和科学院的这批研究人员有着直接的关系。作为老一代知识分子，曾茂朝为打破知识分子做销售是不务正业的观念，首先让自己身为正研究员的夫人卖联想汉卡，开一时风气之先。这种观念进步所产生的力量决不亚于任何技术的进步。

观念进步的另一面表现为能顶住旧有观念的压力。刘积仁创办东大阿尔派的时候，最大的压力是学术界怎么看他。老师们都觉得刘积仁创办企业是学术界的一种可惜，

很多次评跨世纪人才，评博士生导师，刘积仁从发表文章和带学生的成绩方面考虑都没有什么可挑剔的。

刘积仁成为刘积仁不仅仅因为他本人的才华有多么出类拔萃，更在于他敢在别人还都没有想好的时候，通过自己的思考，认定从纯学术的圈子里面跳出来做产业是正确的路，并坚定地走了下去。被开除"学籍"的危险吓退了很多人，但没有吓退刘积仁。

创业，敢于从稳定中选择风险，当一代有作为的知识分子走出书斋认真进行选择的时候，这是一种进步。

■通过做大事挣大钱，还是通过挣大钱最后达到做大事的目的？这是创业和做经理人的区别。许多当年活跃在中关村的年轻人就是从0开始，在这两条弧线上演绎着他们的创业人生和经理人生。

为自己干还是为老板打工

优秀经理人眼瞅着自己经营的业务大量地为公司创造着利润，而这些利润却大部分和自己无关，不可能不面临着自己创业的诱惑。微软大中国区总裁杜家滨抵御创业诱惑的方法是内部创业。"内部创业和自己创业其实有很多相像的地方。我创业，钱不够，要跟银行贷款，跟银行融资；在微软，当我想要做某件事情的时候，我也要去和微软商量，同样要向微软融资，同样要劝说它愿意投这个钱。"

但杜家滨在微软内部创业的计划还没有得以实施，就已经离开了微软。

在外人看来，外企的经理人很风光，但他们也有他们的苦衷。我们对外企经理人的采访绝大多数发生在他们离任或者新上任的前后，这不是我们刻意安排的，而是外企经理人的位置变动实在是太频繁了。很多时候，这种变动并非如外界想象的工资又翻了多少，有时候他们的离开也带着苦涩。

冯星君离开自己用了8年时间从无到有发展壮大起来的Oracle中国公司的时候说："这些年，美国公司也做得差不多了，外企是怎么回事，我也明白了。在外企，通常的情况一定是你为老外把业务在中国发展起来之后，老外就会派很多人插手进来，削弱你的权力。老外是天生的三权分立者。因此，你会看到那些外企的头头脑脑们经常要换来换去地换位置。"所以，冯星君发誓Platinum是

电脑生活：讲述电脑爱好者的故事
本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的'冲击波'有源音箱

他为别人做的最后一个公司，如果再要换公司，要么是洗手不干了，要么是自己干。

■*在苦干了若干年之后的某一天早晨，从睡梦中醒来，他们突然发现自己除了编程能力提高之外，什么都没有改变，所写的程序是“职务作品”，所挣的工资仅能“糊口”。*

程序员的激情

程序是程序员生活的全部重心，他们有天分，爱编程，能吃苦，甘于寂寞。 他们当中绝大多数不被人所知，像WPS求伯君、KV300王江民、CCDOS严援朝、五笔字型王永民、2.13吴晓军、四通利方王志东、CCED朱崇君、UCDOS 鲍岳桥这些成名的程序员十几年来也只产生了十来位。有才华的程序员绝不止这些，但他们没有机会。有时候，他们觉得机会就在眼前，伸手可及，但当他们扑上去将要和机会撞个满怀的时候，却每每扑了个空。

程序员写出的产品为公司挣了一个亿，自己却还是不名一文。技术入股到底是除了智慧什么都没有的程序员的出路，还是陷阱？优秀程序员成名之后，想名利双收，是不是不再写程序，而去做管理？都说个人英雄的时代已经成为过去，那么，新一代程序员还可以做笑傲江湖的英雄梦吗？……

王江民用他的传奇告诉后来者还有机会。王江民初中毕业，38岁才开始学习计算机，两三年之内成为中国最出色的反病毒专家之一；45岁只身一人独闯中关村办公司，产品很快占据反病毒市场的80%以上；没学过市场营销，却使KV系列反病毒软件正版用户接近100万，创中国正版软件销售量之最。

都说个人英雄的时代已经成为过去，都说中关村不再相信传奇，传奇已为资本运营所代替，但王江民的传奇就发生在现在，就发生在我们身边，而且还在继续。无论这个时代多么地依赖和提倡集体协作，个性的张扬也永远不会泯灭，永远值得击节叫好，人格的魅力也永远让人激动不已，因为它代表着个人存在的价值和意义。充盈着理想和力量的人在受到挫折的时候，可能会叹息自己身上的力量是“无能的力量”，但当每日的朝阳再次照耀在他们身上的时候，他们会再一次地被发动起来。

如果说，创业者和经理人体现的是雄才伟略，那么，程序员体现的则是一种激情，这种激情有可能会在真实的现实面前被击得粉碎，但如果个人或者说中关村缺少了这种激情，那它也就毫无魅力可言。让求伯君去和比尔·盖茨‘扳手腕’论实力是太难为求伯君了，但WPS97在Word的重压下，还是出乎很多人意料地取得了不错的成绩。日前，联想注资金山，更是让求伯君豪情万丈，他说：‘给我一个支点，我能把地球撬起。’中国软件业需要这种激情。

编者后记：当刘韧终于完成《知识英雄》这本书的写作，用他的话说是给自己的“记录工作”划上句号时，刘韧最为感动的是中国新一代电脑工作者“摸石头过河”的创新和创业精神。“其实中关村没有神话，都是由一步一个脚印趟出来的。中关村靠的是勤奋和勇气，尤其是创业的勇气。”

坐在友谊宾馆宽敞的大厅里，和刘韧聊他写作的经历，眼前是来来往往的人流，突然觉得刘韧也是一个奇迹，这个奇迹的意义，不仅仅在于他完成了中国IT界的一本成功的人物传记，更重要的是他鲜活的写法一扫过去“粉态写作”的造作，在人物的个性和特性中整理成绩和经验，这不能不算是一种突破。

写人难，把成功者写好更难。什么人算是英雄，什么人不是。各人有各人的看法，每个人心目中的顶级人物的名单自然也不会相同。“确定写谁不写谁，我们的标准是对业界的影响力。”刘韧说，“毋庸置疑的一点是 能够影响中关村的人，他的影响一定是通过他所在的企业或者组织施加的，所以，大公司的掌门人一直是我们追逐的目标。另外两个标准是代表性和多样性，所以，我们选择了陈春先、程序五杰以及谭浩强。”

“文章写出来之所以有人看，是因为书中人物的思想。”“写作只是在整理录音”，谈话中刘韧强调自己不过是个“记录员”，“是让他们讲他们的成功，不是写记者眼里的成功者。作为一名记者，我只是在记录事实，将他们的口头语转化为书面语。”

刘韧的写作都是在办公室嘈杂的环境中完成的，“手头要接不断响起的电话，还要负责别的版面。我不相信记者非得在安静的环境下才能写，有的人写不下去不是不能写，而是没有压力”，“每周一个人物的重工作量之所以能完成，是因为有目标。”“当我写到第五个人时，就有了出书的计划。这种压力使我必须在办公桌边完成。”

写采访提纲，约见，录音，整理，确定中心、标题，然后组织文章，将围绕中心的放在正文中，将与主题不是很紧密又很鲜活的内容放在“手札”中，而自己的感想与文章深挖的部分就形成了“寄语”，这就是刘韧的工作。也许是刘韧过于轻松的语气，让人觉得——“如果我有目标，能足够地努力，也是可以写出来的。”



有了这样一支『笔』

□北京

前些时候，出于工作的需要，女儿给我买了一套“紫光笔”电脑输入设备，它给我的工作和生活，带来了意想不到的方便与乐趣。

像我这个年龄的人，对电脑这东西的了解都较少。说个笑话，有一段时间，我总分不清“计算器”和“计算机”的区别。我是一名文字工作者，做了将近二十年的秘书工作，天天和方块字打交道，一只笔，一张纸，足矣，这就是我以前的工作。后来，办公室里请进了计算机，改写字为打字，改稿纸为屏幕。说心里话，对于我这样一个长年累月写文章的人来说，我从心里就对这种高科技的玩意儿有一种抵触情绪。一则，我觉得它太生硬，打出的东西千篇一律，没有一点个性，我的书法在全单位都是有名的，可电脑这东西却抹煞了我的特长。二则，电脑汉字输入的方法太烦锁。拼音输入太慢，不仅要在键盘上一个一个地找字母，还要从那一串串的候选字中挑选。好端端的中国字，被拆得七零八落不说，就那一大堆字根，就让我花了不知有多少不眠之夜，还专门参加了学习班学习，即使如此，如果三五天不用，就又有好些生疏。第三，做文章要依靠思路的连贯和灵感的火花，讲求一气呵成，扬扬洒洒，可键盘敲字，却象挤牙膏，一边想着文章，一边想着拼字、拆字，一边还得想着别按错了键……这种手忙脚乱，连我一手吸烟，一手作文的习惯，也不得不忍痛割舍。

我的苦恼，让聪明、伶俐的女儿察觉，她可是个典型的‘电脑爱好者’。我的生日那天，她送我一套清华紫光集团出品的电脑输入产品——“紫光笔”，她告诉我说，这东西能直接向电脑中输入汉字，依旧如同我原来用的纸与笔。而且能写能画，还能代替鼠标使用。

真的有她说的那么神奇吗？第二天，我将‘紫光笔’拿到办公室，按照使用说明书的指导，将其与电脑相连的书写板子连到计算机上，依据提示一步一步安装上驱动和紫光笔汉字识别软件，拿起这支如同真正的笔一样的“输入笔”，在写字板上写了几笔，嘿，真神了，屏幕上还真的出现了我的手迹，在它的软件界面上，稿纸格子一样的区域中，马上被识别出来，一段时间的磨合之后，我很快适应了它的秉性，一面盯着屏幕，一面手上就能随心所欲地写出字来，软件马上将我写的东西识别了出来。当时，我从心里感到了科技的进步所带来的方便性与智能化，让人惊叹科技的神奇，小小的“紫光笔”有机地将现代科技与古老文化有机地融合在一起，再也不让人感到计算机的无情与冷漠了。

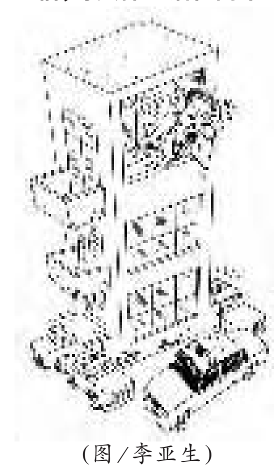
自从我用上了“紫光笔”，写文章再不用敲键盘，笔下生风、行云流水。而且其全屏书写功能能让我在屏幕任意挥毫，软件会将识别后的结果一字不差的转化成文本文件的格式转换到 WORD 中编排、输入、打印。软件中还设置了不同级别的输入速度，我用了短短的几天时间就从低速识别过度到高速识别，那种感觉是一种自我挑战后的喜悦。软件还有多级联想功能，想我所想，写我所写，一点即可。形近字、同音字，同时显现，大大减少了错识率也解救了我提笔忘字的老毛病。时间用久了，我还掌握了它的自学习功能，将自已平时写习惯了的连笔字、简化字经自学习功能，确定为第一个识别的候选字，大大提升了我的输入速度；标点符号一应俱全，点选方便……，一篇文章下来，再在文章后面用签名软件提上自己的大名，嘿，我的特长又可重见天日了！这封信就是我一边悠闲地吸着香烟，一边轻松地写出来的。“紫光笔”配装了绘图软件，让我工作之余，在上面描上两笔，轻墨重彩的勾勒，有粗有细的变化，尽显创意的画面……真不失为紧张工作之余的一种高雅的休闲方式。随机附送“金山词霸”软件，令“紫光笔”实现了中英文互译，可指到哪儿就可翻译到哪儿，让我能很方便地翻译一些国外资料，还能随时随处的学习外语。

可以说，我现在已深深地喜欢上了这支身着乳白色外衣，紫色标识点缀其间，俊秀、典雅的‘紫光笔’。厂家还为无线的“紫光笔”特配了一个半透明的笔座，每每把她放在我的办公桌上时，我就感觉那是件艺术品，“紫光笔”似一个亭亭玉立的美少女，含蓄、深情而又秀外慧中，成了我工作中不可或缺的、行影相随的‘好伴侣’。

逃亡者的天堂

马丁是位电脑操作员，最近贪污了一大笔公款，准备逃出国去。他接通了互联网，开始寻找有可能逃出国去的信息的站点，发现了一个网站"逃亡者的天堂"。

马丁接通主页，主页上有这样一段话：欢迎您光临我们的网页，如果您犯了法，正在逃亡的路上，想要摆脱司法机关的追踪，我们可以教会你如何摆脱追踪，逃到一个绝对安全的天堂，到了那里，您用不着再担心有人来追捕你，每天还有免费的食宿，每天都生活在网中。


(图/李亚生)

"太妙了，这正是我想要的"，马丁非常高兴，马上用鼠标点了一个接通下页的按钮，过了很长的一段时间，就在马丁等得有些不耐烦的时候，屏幕上终于出现了一段文字："谢谢您的光临，由于您访问了本网站的主页，您很可能就是我们想要追捕的一个罪犯，我们已经发现了您的藏身之所，现在警车就在外边等着您，您可以收拾好东西，出门上警车去，到了监狱里，您用不着再担心有人来追捕您，还有免费的食宿，每天都生活在铁丝网中"。

落款是：司法部。

然后马丁听到窗外响起了刺耳的警笛声。

哈哈一笑

自打开办了电脑迷演唱会之后，不少朋友纷纷登台献艺。虽然咱们出的唱片会很好卖，但也不好意思去抢那英王菲妹妹们的歌迷呀。让她们去相约酒巴，咱们在这里接着唱……

歪歌之一

网事不要再提，主板已多风雨，
纵然内存抹不去，URL都还在心里。
真的要断了联系，让电话好好继续，
你就不要再苦苦追问我的IP。

歪歌之二

我鼠标按个不休，何时才联得上哟
系统却总是告诉我，地址找不到哟
这时我的屏幕在抖，这时我的汗在流
莫非是真的又来了，CIH病毒哟

歪歌之三

走吧走吧，你硬盘已不能再大
走吧走吧，网虫难免苦痛挣扎
走吧走吧，为自己主页找一个家
也曾电话欠费，也曾整宿不睡
这是上网的代价

(作词：黄进)

□天津 王寒星



做一张实用软盘

现在,软盘的实用率越来越低了,原因是它的容量太小，仅 1.44MB 左右，一般的软件大都无法再装进去。和如今流行的光盘及可擦写光盘比起来，软盘之所以还能存在的原因，好像也仅在于它能使计算机启动和装点小文件这些了，而且你随便读一读哪张启动盘的目录，绝大部分也只有 FDISK 和 FORMAT 等几个命令而已,浪费了大量的空间。事实上,软盘应有的作用被我们忽视了，你能想象得到一张普通的 1.44MB 盘可以同时具有下面的功能吗?

由此盘启动；硬盘分区；格式化磁盘；支持 CDROM；UCDOS 汉字系统，便于处理汉字；磁盘操作,包括汉字编辑 ;FOXBASE＋2.1 多用户版,数据库管理 ;查看图形文件 ;其他实用功能,你自己可按需加入 ;可带至其它计算机上使用。

有人说这不可能，那你就跟我一起来做一张这样的软盘吧!

首先,盘的容量是固定的,所以,你要尽量去掉你不需要的文件以便腾出空间给你所需的实用程序，如 DRVSPACE.BIN,因为如今大容量的硬盘已很少再用到增容软件了,所以除非是你必需的,否则就应该把它去除；其次，要利用高效的压缩软件，最好的选择是 ARJ，它的压缩比例高，适用性强，非常易于掌握；最后，要充分发挥如今大容量内存储器的特点，创建 RAM 盘以便于程序快速有效的运行，WIN98 的启动盘中也已引入了这一概念。

一、准备所需软件

1. 系统文件,FDISK、FORMAT、SYS 等。

2. ARJ,推荐使用 2.60 版,支持长文件名。

3. RAM 盘驱动程序，建议使用 WIN98 启动盘中的 RAMDRIVE.SYS,可创建最大 30MB 的 RAM 盘。

4. CDROM 驱动程序,建议使用 WIN98 启动盘中万能驱动程序 OAKCDROM.SYS 及 25，473 Bytes 的 MSCDEX.EXE，你也可以使用自己的光驱驱动程序。

5. RESTART,建议使用 WIN98 启动盘中 EBD.CAB 中的 RESTART。

6. 建立 0.SYS 以及 0.BAT 文件：

0.SYS

```
DEVICE＝HIMEM.SYS
DEVICE＝OAKCDROM.SYS/D: MSCD00
```

0.BAT

```
MSCDEX.EXE/D: MSCD00
```

7. UCDOS98，共 8 个文件，分别存放在\UCDOS 及\UCDOS\DRV 目录下。

8. DC，强烈推荐使用的文件管理器，仅 49,129 Bytes,囊括大多数 DOS 功能。

9. FOXBASE＋2.1,共 4 个文件。

10. QPV1.7,共 4 个文件,注册版本共 5 个文件。

11. 其他实用程序,如 MOUSE、SMARTCD 等,之所以不用 SMARTDRV，是因为在 RAM 盘中运行已非常之快,没有必要再用到,而光驱加速软件倒是应该有的。

12. 你希望加入的其他实用程序。

二、制作

1. 格式化软盘并加入启动系统

FORMAT A:/U /S

2. 去掉空间管理程序

ATTRIB －S －H －R ＊.BIN

DEL ＊.BIN

3. 拷入所需系统文件至软盘根目录下

FDISK.EXE	MSCDEX.EXE
HIMEM.SYS	0.SYS
RAMDRIVE.SYS	0.BAT
OAKCDROM.SYS	ARJ.EXE

4. 制作压缩文件 PACK.ARJ

先在 C 盘建立\UCDOS 及\UCDOS\DRV 目录，然后,除将 PY.OVR 拷入\UCDOS\DRV 外,其余文件均拷入\UCDOS 目录下：

ASC16	MFOXPLUS.EXE
HZK16	MFOXPLUS.OVL
RD16.COM	FOXPLUS.RSC
KNLVGA.EXE	MOUSE.COM
PY.COM	SMARTCD.EXE
PY.USR	VESA.DRV
QUIT.COM	QPV.EXE
DC.COM	QPV.INI
INT.EXE	QPV.CFG

然后将之压到 A 盘：

ARJ A A:\PACK C: \UCDOS\＊.＊ －R －JM

5. 编辑 CONFIG.SYS 及 AUTOEXEC.BAT,此例中假设 D 盘为虚拟盘符。



自创“速效救心盘”

□河北　孟祥雨　阴施云

各位在使用微机时是不是也遇到过机器无法启动的情况？比如被讨厌的病毒纠缠和骚扰，最后一病不“启”再有就是不知被哪位老兄一时过于自信，误删掉了 BOOTFILE；再者就是为贪小便宜买来自认为安全的 OPERATING SYSTEM 野蛮地装在可怜的“鸡”身上，致使自己的爱机整日过着心脏间歇性假死的日子。于是笔者开发(这也叫开发?简直是拼凑!)了一张“速效救心盘”,用以减缓爱机爆死的时间,并且还可以完成一些简单的日常维护工作。下面我就谈谈该盘的功能和制作方法。

该盘采用虚拟磁盘和文件压缩技术，使一张普通的磁盘能容得下更多的工具。该盘的功能多达 40 种，完全可以用来修复或重装系统以及整理维护计算机系统。此外该盘还带有工具软件、杀毒软件、微型汉字系统一套,大大的超出了启动盘的业务范围,真正的把启动盘变成了救命盘。

在一台装有 DOS6. XX 的微机上格式化一张系统盘,命令为：Format a: /s,然后将下表所示的文件拷入 A 盘：

OAKCDROM. SYS
HIMEM. SYS
SYS. COM
ARJ. EXE
DELTREE. EXE
MSCDEX. EXE
RAMDRIVE. SYS
FORMAT. COM

创建 CONFIG. SYS：

```
[MENU]
MENUITEM = FDISK
MENUITEM = FORMAT
MENUITEM = START, REGULAR STARTING COMPUTER
MENUDEFAULT = START, 10
MENUCOLOR = 7, 0
[FDISK]
[FORMAT]
[START]
DEVICE = HIMEM. SYS
DEVICE = RAMDRIVE. SYS /E 30720
DEVICE = OAKCDROM. SYS /D: OAKCDROM
[COMMON]
LASTDRIVE = Z
```

创建 AUTOEXEC. BAT：

```
@ECHO OFF
IF "%CONFIG%" = ="FDISK"GOTO FDK
IF "%CONFIG%" = ="FORMAT"GOTO FMT
MSCDEX. EXE /D: OAKCDROM
ECHO
ECHO ------------------------
ECHO The Computer Is Preparing Your System, Please Endure...
ECHO ------------------------
ARJ X PACK D: \ -HF2 -Y > NUL
COPY COMMAND. COM D: \UCDOS> NUL
SET COMSPEC = D: \UCDOS\COMMAND. COM
SET DIRCMD = /OG
PATH D: \; D: \UCDOS
SMARTCD. EXE
GOTO END
: FDK
FDISK /MBR
FDISK
RESTART
: FMT
FORMAT C: /U /S
COPY HIMEM. SYS C: \> NUL
COPY OAKCDROM. SYS C: \> NUL
COPY MSCDEX. EXE C: \> NUL
COPY 0. SYS C: \CONFIG. SYS> NUL
COPY 0. BAT C: \AUTOEXEC. BAT> NUL
ECHO
ECHO ------------------------
ECHO After Rebooting, Removing The Floppy Disk From Driver!
ECHO ------------------------
PAUSE
RESTART
: END
ECHO
ECHO The System Has Completed!
ECHO
```

现在,这张多功能的启动盘就做好了,你可以在自己或他人的计算机上使用,并且速度奇快,你还可以按需要修改或加入其他实用程序,快试试效果吧! ◈

EDIT. COM
FDISK. EXE
XCOPY. EXE

其中 EDIT. COM **是** WIN95 **系统中的，因为它比** DOS **中的功能强大一些；**OAKCDROM. SYS **是** WIN98 **光盘中的，它可以支持大部分的光驱。**

然后再在 C **盘根目录下创建一个** TEMP **子目录(如果目录已存在，请清空该目录)，把下述文件拷入** TEMP **目录中去：**

DEBUG. EXE	SUBST. EXE
ATTRIB. EXE	QBASIC. EXE
QBASIC. HLP	UNFORMAT. EXE
MEM. EXE	CHKDSK. EXE
SCANDISK. EXE	PCTOOLS. EXE
UNDELETE. EXE	PBIOS. EXE
MOUSE. COM	HZVIO. EXE
FONT16. EXE	HELP. COM
PDOS. DEF	HELP. HLP

其中 PCTOOLS **为** 5. 0 **版，并且创建如下文件：**BACKCMOS. BAS、SETCMOS. BAS、BOOTFILE. DAT、PDOS. BAT。

1. **创建** BACKCMOS. BAS

```
OPEN "CMOSBACK. DAT" FOR OUTPUT AS #1
FOR A% =0 TO 127
OUT & H70, A%
B% =INP(& H71)
PRINT #1, B%
NEXT A%
CLOSE #1
END
```

2. **创建** SETCMOS. BAS

```
OPEN "CMOSBACK. DAT" FOR INPUT AS #1
FOR A% =0 TO 127
OUT & H70, A%
INPUT #1, B%
OUT & H70, B%
NEXT A%
CLOSE #1
END
```

3. **创建** BOOTFILE. DAT

键入 DEBUG **后回车：**

```
-L 100 2 0 1
-N BOOTFILE. DAT
-RCX
  CX0000
 :200
-W
-Q
```

然后运行 BACKCMOS. BAS **生成名为** CMOSBACK. DAT **的文件，该文件为** CMOS **的备份文件。以后如遇** CMOS **病毒或是丢失** CMOS **参数后可运行** SETCMOS. BAS **恢复** CMOS **设置。**BOOTFILE. DAT **为该硬盘引导记录的备份文件，以后如遇引导型病毒或硬盘引导记录被破坏时可利用该文件恢复，恢复方法如下：**

键入 DEBUG **后回车：**

```
-N BOOTFILE. DAT
-L
-W 100 2 0 1
-Q
```

4. **创建** PDOS. BAT

```
@ECHO OFF
PBIOS
FONT16
HZVIO
```

我们可以用这个批处理来启动汉字系统。然后是拷贝杀毒软件 KILL78，**先用** ATTRIB **去除** KILL **盘中所有文件的隐藏属性，然后再进行拷贝：**

ATTRIB -H A: *. *

XCOPY A: *. * C: \TEMP /S

注意：不要拷贝系统文件。进行到这一步我们就可以压缩 TEMP **子目录里的文件了。**

C: \> ARJ A A: \COMMAND. ARJ C: \TEMP*. *

最后是制作 AUTOEXEC. BAT **和** CONFIG. SYS **文件。**

AUTOEXEC. BAT **文件内容如下：**

```
@ECHO OFF
MSCDEX /D: MSCD000 /V
REM E: 为创建的逻辑驱动器
E：
COPY A :\ARJ. EXE E: \
COPY A: \COMMAND. ARJ E: \
ARJ X COMMAND. ARJ
A:
PATH = A: \; E: \;
```

CONFIG. SYS **文件内容如下：**

```
DEVICE =HIMEM. SYS
LASTDRIVE =Z
DEVICE =OAKCDROM. SYS /D: MSCD000
DEVICE =RAMDRIVE. SYS 2048 512 100 /E
```

以上是制作的全过程。下面是几个容易出现的问题或应该注意的地方。

① BACKCMOS. BAS **和** SETCMOS. BAS **是在** DOS6. XX **中自带的** QBASIC **环境下运行的。**

②**先启动** PDOS **中文系统，再键入** HELP **英文提示就会变成中文提示。**

③**建立的虚拟驱动器不一定是** E **盘，因机而异，一般是在最大的物理驱动器之后。**

④**有可能出现无光驱现象，请加载本机的光驱驱动程序。**

⑤**该盘在** 32 **位的硬盘中禁用。**

以上是我总结出的几点经验，希望大家在实践中给予批评和指正。



□深圳 黄义君

一提起多媒体，我们首先想到的就是声音；一说到多媒体硬件，免不了关注它的"咽喉"——声卡。

虽然如今的多媒体家族又新增了 MIDI 琴、扫描仪、数码像机/摄像机等"新贵"，但作为基本配置的声卡始终是多媒体硬件中最重要而必不可少的配置之一，也是衡量机器性能的主要参数之一。

PC 机在早期设计时，因为没有充分估计到计算机会在短期内获得如此迅猛发展，故而在系统体系设计上犯了一些后来看来"不可理解"的错误：诸如 640KB 常规内存的局限及发音系统的设计等。PC 机的发音就只靠一个喇叭发出简单且难听的声音（大多数用于提示性警告）。为了达到更好的音乐效果，1986 年加拿大 Adlib 公司推出 Adlib 声卡改善了这一状况。后来，新加坡创通公司推出与 Adlib 兼容的声霸卡系列产品 Sound Blaster 后来居上，现在几乎已成为声卡的代名词，各声卡厂商生产的产品也与 Sound Blaster 兼容。

现在市场上声卡品种繁多，难辨真伪。低档的大多数价格只在百元左右，标称 16 位声卡，其实，细心地看一下包装盒及使用说明手册你就会发现它们多只是与 Sound Blaster(pro)兼容的 8 位声卡。凡是说明上写明与 Sound Blaster(pro)兼容则为 8 位声卡；写明与 Sound Blaster 16 兼容则为 16 位声卡。(不过，笔者有次也曾碰到过包装盒上写着与 Sound Blaster 16 兼容，盒内说明书上却又写着与 Sound Blaster pro 兼容的情况)。这类与 Sound Blaster(pro)兼容的声卡只是多了一些辅助功能，如：即插即用、MIDI 接口、Win95/Internet 支持等。它们的音效采用的是 FM 频率合成的方法，即通常所说的雅马哈芯片 OPL2/OPL3，其音色与自然音色有明显差别，自然也远逊色于使用波表合成音效的 16 位声卡。如果你不需要较高品质的音效，不录制高质量的声音，不在声卡下开发应用程序，而只是普通的应用，如播放音乐 CD、VCD、玩游戏等，买 8 位声卡不失为最经济的选择。我在实践中摸索出一种简单而有效的方法用以识别声卡是 8 位还是 16 位。

每一块声卡中都有数字信号处理器(DSP)，其版本在 4.0 及以上的为 16 位声卡，4.0 以下的为 8 位声卡。可在 DOS 中用下述方法判断：

1. 安装好声卡及其驱动程序，重启计算机。

2. 键入"SET"，可以看见屏幕上有一行显示"BLASTER=A220 I5…"，A 后的数字可能是 220、240 或 260，它表示你的声卡 I/O 地址的设置，记住这个值(本例中假设显示为 220)。

3. 进入 DEBUG

C:\> DEBUG

-O22C,41(若上述 I/O 地址为 220 则键入 O22C；I/O 地址为 240 则键入 O24C；依此类推)

-I22A

×× (将显示 DSP 主版本号)

-I22A

×× (将显示 DSP 次版本号)

看一下显示出的 DSP 版本号是否大于或等于 4，就知道你买的是真货还是"水货"了。



□江苏 缪小龙

朋友的一台奔腾兼容机(华硕 T2P4 主板、Pentium166CPU、16MB EDO 内存、8 倍速 SONY 光驱、Seagate 2.5GB 高速硬盘、Trident 9685 显示卡、T&W 声卡)在 Win95 下利用万事无忧软件安装游戏《帝国时代》，在安装进行到一半时，屏幕总是出现因内部出现错误，安装无法进行的提示。

排除了光盘的问题后，怀疑是硬件原因，于是先后将声卡、硬盘、光驱逐一拆下，故障没有排除，又将显示卡、CPU、内存条、多功能卡一一作了更换，结果故障依旧，再更换电源和主板，仍无济于事。排除了硬件方面的原因，考虑可能是 Win95 系统有问题，于是将重要数据进行备份后，将机器里原有的 Win95 系统删除掉，把硬盘整理一下后，取出 Win95 光盘重新进行安装，顺利完成了其它的各项安装，而在用朋友拿出的声卡驱动程序软盘进行安装时，总是不能顺利安装，但能够正常发声，也能顺利播放 VCD，检查 Win95 控制面板中的系统设备，声卡为"Creative SB16"驱动程序。问朋友才得知，声卡的原配驱动程序软盘在原来安装前无意中损坏，他是从别人处拷了声卡驱动程序安装的。找来相应的 T&W 声卡驱动程序安装后，故障排除，游戏顺利安装结束。

小结：由于在 Win95 下声卡能够正常发声，也能顺利播放 VCD，因此一直未考虑声卡驱动程序会有问题，以致在排除故障时走了不少弯路。所以，Win95 安装后不能因为听到声音就认为声卡安装正确，要尽量使用与声卡类型相符的驱动程序。这样才不会在以后的使用过程中给自己增添不必要的麻烦。

奇特的 CMOS 口令

□江苏　邬炳向

近日想把存在一台西门子 PG740 编辑器中的论文拷到软盘上去打印，不料启动 WIN95 中文版，进入“我的电脑”后，发现原 3.5″的 A 驱变成了 5.25″的软盘驱动器。

该编辑器的配置为：486DX66、8MB 内存、3.5″软驱一只（设置为 A 驱，无 B 驱）、341MB 硬盘（分为 C 盘与 D 盘）、WIN95 中文版。

首先重新开机检查 CMOS 设置，没有发现错误，而且启动画面上显示 A 驱为 3.5″，1.44MB。退出 WINDOWS，进入 DOS 状态，发现 A 驱仍显示为 5.25″。怀疑 CMOS 中有病毒，将 CMOS 放电。启动后重新设置，用 KV300(U 版)、AV95 杀毒，没有发现病毒。启动 WINDOWS，“我的电脑”中 A 驱显示正确。于是在 CMOS 中设置了用户口令和超级口令后关机。

不料再开机后 A 驱又莫明其妙地变成了 5.25″。怀疑 WIN95 的启动文件有问题，检查后没有发现异常。又对 CMOS 放电几次。这中间，我发现，每当 CMOS 中没有设置口令时，A 驱是正常的。是不是和口令设置有关呢？

检查口令设置，发现用户口令与超级口令是不一样的。将两个口令改成一致，故障消失。

这种主板的 BIOS 是 PHOENIX 4.03 版本。用另一台 PENTIUM 100，BIOS 是 PHOENIX 4.05 版本的 PG740 编程器作同样的试验，结果是相同的。

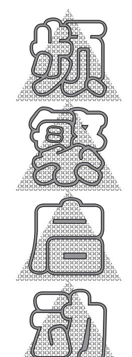
原来这种 BIOS 还有这样的功能：将用户口令设置成与超级口令不同时，如果用用户口令开机，则 A 驱不能用，可以达到屏蔽 A 驱的目的。而用超级用户口令开机则不受影响。

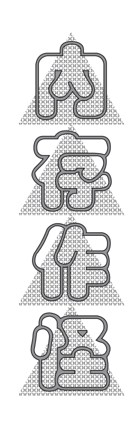
中文 Win98 安装故障

□广东　郑苇

千呼万唤，Win98 中文正式版终于粉墨登场，诸位发烧友争相一试为快。日前遇一故障，因有代表性，在此交流。

主要配置：① PⅡ/300CPU，华硕 PⅡL97 主板，66MHz 总线频率，64M 内存，华硕 V3000AGP 显卡，花王 PCI 声卡，华硕 34 速 CDROM。无论是从 Win95 OSR2.1 升级还是从 DOS 新装，拷完文件第一次启动后，运行到配置设备时均长时间死机，重新启动后到相同位置时又如此，如此多次，始终无法完成安装。② AMD K6－2/300CPU，磐英 EP－51MVP3E－M 主板，100MHz 频率总线，64MB 内存，华硕 V3000AGP 显卡，S3 SonicVibes PCI 声卡，创新 Dxr2DVD－ROM。从 Win95 OSR2.1 升级或从 DOS 新装，安装顺利，从控制面板‘系统’中，亦看不出任何设备有问题。但声卡功能不正常，能播放 MIDI，不能播放声音文件。后发现，因考虑散热，其声卡都插在避开 AGP 槽的 3#或 4#PCI 槽（离 CPU 较远的槽），改插在 1#或 2#PCI 槽后问题解决。但原在 Win95 下却一切正常，估计是 Win98 本身的兼容性引起。另外在第二种配置中，CPU 电压只能调为说明书中所说的 2.2V，高于此值电脑将无法启动。





□湖南 郑三红

一台 P120 电脑，华硕 P55T2P4 主板，32MB 内存，WINFASTS600 显示卡，中文 WIN95 操作系统。在 WIN95 中运行一段时间后，特别是玩 RED ALERT、古墓丽影等大型游戏时，过一个半小时左右，电脑自己重新启动。

怀疑电脑有病毒，用干净盘启动后，用 KV300，AV95 等杀毒软件查杀毒均未发现有病毒。由于前段时间曾将 P120 跳为 P150，又怀疑 CPU 超频过热所致。于是又把 CPU 跳回 P120，重新启动运行，故障依旧。曾有资料说 RESET 键短路也可出现类似故障，干脆把 RESET 键断开，故障仍然没有排除。后来偶然摸了一下内存条，发现十分烫手，会不会是内存条过热所致呢？

进入 CMOS 设置，查看芯片特征值设定，内存条速度一项设为了 60ns，原来跳频后，为了使系统达到最佳性能，调用了 CMOS 中的 SETUP DEFAULT 设置。由于本人内存条为普通 EDO 内存，设为 60ns 后可能速度跟不上，导致内存过热引起电脑自行启动。把内存速度改为 70ns 后，重新启动运行，连续七八小时没有出现电脑自行启动现象。再把 CPU 跳为 P150 也是如此。

硬盘参数无法检测的恢复

□江苏　缪小龙

一台配置为 Pentium166、32MB、1.2GB 的电脑在一次开机启动后，屏幕显示"DISK BOOT FAILURE，INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER"，根据提示信息放进系统软盘，用软盘启动成功后，键入"C:"后按回车键，无法进入硬盘。

关闭电源，打开机箱，检查硬盘线与 IDE 插槽接触良好，重新开机启动，屏幕还是显示原来故障信息。按"RESET"键启动机器，按"Del"键进入 CMOS 设置主菜单（AWARD BIOS），选择"IDE HDD AUTO DETECTION"栏，进行硬盘的自动检测，结果无法检测到硬盘。在多次冷启动后进入 CMOS 设置进行硬盘自动检测，都无法检测到硬盘。

从现象上看硬盘可能是损坏了，但是最近使用过程中对硬盘进行扫描没有发现任何损坏的扇区，完全损坏的可能性不太大，并且在无法启动前的最后一次关机是按照正常程序退出。

于是将硬盘拆下来连接到另外一台 586 机器上，开机启动后进入 CMOS 设置主菜单，选择"IDE HDD AUTO DETECTION"栏，检测到硬盘参数，能正常进入硬盘。将硬盘装回到原来的机器上，进入 CMOS 设置后能自动检测到硬盘的参数，恢复了正常启动。

小结：关机时按照正常程序退出，而下一次开机时无法用硬盘启动并且无法进入硬盘，这时候有三种可能性：第一种是硬盘线与 IDE 插槽接触松动了；第二种是硬盘确实损坏了；第三种就是在关机时硬盘磁头没有能回复到引导位置，而利用 CMOS 设置中自动检测硬盘功能又无法检测到硬盘参数。在第三种情况下，可以将硬盘拆下来装到另外一台机器上，利用不同的主板对硬盘的自动检测功能，对硬盘进行参数的自动检测，从而将硬盘磁头回复到引导位置，再装回原来机器，从而恢复正常启动。

感应电压的危害

□哈尔滨　汤武初

公司的 586 电脑都是在光驱昂贵的时候买的，故都未配光驱。近日因工作需要而买了一个外置并口光驱。将计算机上的打印头从打印端口即 LPT1 拔下，插上光驱的接头，再将打印机插头插上光驱的另一个端口。在 DOS 状态下，直接用"FOR DOS/WIN3.2"驱动盘，运行 SETUP 就可以将光驱驱动起来。在 Win 95 下，在"我的电脑"或"资源管理器"中从"FOR WIN95"的驱动软盘运行 SETUP 即可。计算机上虽然只有一个并口（LPT1），被外置并口光驱占用了。但一点也不影响打印，因为光驱上提供一个打印端口，相当于原来只有一个并口的计算机，又多了一个并口。公司任何一台计算机需要用光驱时，将并口光驱插上，几分钟就可以让它按你的吩咐工作，非常方便使用，但近日却犯起了犟脾气不听话了。

故障现象：并口光驱在好几台电脑上随时能驱动起来，但在某一天的某台电脑上突然驱动不起来了。而这台电脑以前曾驱动过此并口光驱。

故障分析：单独接打印机到打印端口（LPT1）上，能够打印，但时好时坏，而外置光驱接到别的电脑上工作完全正常，说明光驱没问题，怀疑机器上有病毒，用正版的 KV300(V+)、KILL、瑞星轮流杀毒，并未发现任何病毒，检查 CMOS 也未发现有设置不当的地方。关了主机拔打印头时，发现并口外端有些小火花，这时才恍然大悟。这台电脑使用的显示器是两年前 21 英寸的大屏幕，单独供电。大屏幕产生的感应电压，使电脑机壳带上近 20V 的感应电压。将显示器电源拔掉，再用万用表测，感应电压不存在了。故障根源在于机壳未接地。

解决方法：将机壳上的螺丝接上一根电线，一端系在暖气片上，问题迎刃而解，并口光驱顺利地驱动起来了，连在并口光驱上的打印口，也能传输打印数据，顺利打印了。

小结：感应电压是用户经常疏忽的地方。机箱保护接地或保护接零，能消除机壳的感应电荷，排除外部所带来的一些电磁场干扰。计算机内多是 12V、5V 电压的电路，机壳上稍高的电压就极可能对电气元件造成破坏，近 20V 的感应电压未对电脑产生不可挽回的后果，已属万幸之万幸！

遭遇“优化配置”

□河南　张开顺

WINDOWS 向来以功能强大、操作方便著称，特别是即插即用和各种自动的优化配置，但在我看来，这些所谓的优化可不一定适合每一个人啊(嘘！别让盖茨老总听见哟)。还是先来听听我的‘优化’遭遇吧！

遭遇之一：一台 P166MMX 微机，每次从 WINDOWS 到 MS－DOS 方式或从 MS－DOS 到 WINDOWS 切换时，屏幕总是抖动几秒钟才能恢复正常。

我的显示器可是全新 PHILIPS　的呀，不会有问题吧？后考虑到机器刚安装 Win98，会不会是软件问题呢？察看与显示器有关的信息，最终发现在‘显示属性\设置\高级\适配器’的刷新速度项中为‘优化’配置，试把刷新速度降低后故障反而消失。原来我的机器是“孺子不可优化也”。

遭遇之二 还是该机器，在玩《野兽与乡巴佬》时，LOAD GAME 进度条不显示，进入游戏画面，移动鼠标，好家伙！赶上 Windows 的鼠标跟踪功能了，在鼠标滑过的地方，留下了许多‘影子’，再看游戏中小人走动后都变成了‘加强连’，新图像不断产生，原有图像也并不消失，以致画面惨不忍睹。

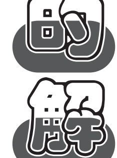
该游戏在朋友的机器上运行正常，因有了上次的经验，我直接在桌面点鼠标右键，打开‘显示属性’。几经周折后，发现把‘显示属性\设置\高级\性能’的硬件加速中的优化值调到‘无’后，故障反倒消失了。

遭遇之三：一台八成新 Star 3200 针式打印机，近来发现在 CCED 打印中出现错误，若照例按 Esc 键却不能中止打印，关机重来，没打印完的部分却要继续输出，直到输完为止。以后又发现 WPS 也出现同样故障，以致因纸张大量浪费而让俺‘白银大量外流’。

这台机器在以前能正常打印，而“故障”现象又是在加装 Win98 后出现的，故检查与其有关的配置。打开默认打印机的属性后发现“\Star 3200 打印机属性\详细资料’中，Windows 为了加快打印速度自作主张设成了‘后台打印’，改为‘直接输出到打印机’后，‘故障’消失。

由此看来，所谓的‘优化配置’也是因人而异的，要想自己的机器运行流畅，必要的“个性配置”还是离不了的。

中断冲突的解决





□广西　曾里

最近买了一台 Canon BJC 255 SP 彩色喷墨打印机，安装时却费尽周折，好事多磨。打印机连机正常，自检测试也正常，安装打印机驱动程序也一次成功。但是启动打印机驱动程序选择打印测试页时，打印机纹丝不动，毫无反应。

怀疑打印机信号电缆有问题，更换后情况不变。打开机箱检查，没有发现主板有问题，同时将声卡和 MODEM 卡拔去，重新启动计算机，打印机故障仍旧一样。进入 CMOS 设置检查，发现打印机并口设置为‘禁止’(DISABLE)，以为找到问题，将“禁止”改为“启用”(ENABLE)。退出 CMOS 设置，启动计算机，问题并未解决，故障依旧。再次查看 CMOS 设置，打印机并口又自动变为‘禁止’。

查看 CMOS 设置说明可能的原因是硬件设置冲突，于是改动打印机并口的地址 278H→378H→3BCH，每次重新启动，打印机并口总是自行设为‘禁止’。进入 WINDOWS 95 启动控制面板，在系统图标下打开硬件管理项，看见打印机并口上标记有一个红色的‘∨’，进入资源管理，查找各种硬件的地址，DMA 和中断(IRQ)冲突，发现声卡(ESS688)中断的默认值和打印机并口(LPT1)同为“05”；声卡驱动程序的中断设置有三个选择分别是：05、07 和 10，先将声卡中断改为 07，又发现和另一逻辑并口(LPT2)的中断冲突；最后将声卡驱动程序的中断设置改为“10”，将打印机并口删除，启动 WINDOWS 95 让系统自动识别及配置打印机口，一切正常。

这个故障的起因是 这台计算机先装声卡，声卡在 WINDOWS 3.2 下装，因为声卡支持“即插即用”(PnP)，所以 WINDOWS 95 根据声卡的中断默认值，自动将打印机口屏蔽。在处理故障时，虽将声卡拔下，但它的中断值并未改变。所以在声卡独占 05 的情况下，打印机口自然屡改屡禁，无法工作。

如果打印机在声卡之前先安装，打印机口按主板的默认值独占 05 中断，再安装声卡，声卡的即插即用的特性，会自动选择可用的中断。这类故障就不会发生。

计算机新开发的板卡，一般多支持‘即插即用’，而诸如 打印机口，通信口等集成在主板上的硬件总是使用系统指定的资源 如果同时安装多种硬件设备，应尽量先装非即插即用设备，最后安装即插即用设备，就可以避免很多因中断冲突而带来的麻烦。这是我们从这个具体的故障中获得的一点教训。

形形色色的C编译器

□上海　张琪

“工欲善其事，必先利其器”，这里我们谈谈与游戏制作直接有关的话题：C语言编译器。所谓编译器，笼统地讲就是把C或C++源程序编译链接成可执行文件的程序包，所以编译器的优秀与否自然直接关系到可执行文件的效率。因为国内游戏制作信息交流甚少，而大多数读者朋友并不能随心所欲地漫游因特网，所以对现代化的C语言编译器了解就相对不多。然而了解和掌握它们却是极为必要的，因为它们对你所写的游戏可以说是至关重要的，它们直接决定了游戏可能达到的速度和效率，否则就好比电脑电压不足，Win95安装盘缺少序列号……

开发Win9X游戏的C++编译器无非就这么几种：Microsoft Visual C++、Borland C++、Watcom C++和最近颇为流行的Borland C++ Builder。这些编译器各有所长，并且将可视化的编程方法带入编译器中，开发效率自然非常高，为繁杂的Windows编程带来勃勃生机。不过如果你没有梦幻配置的机器，哼哼……

相比之下，DOS中的C编译器真是百家争鸣、百花齐放。由于DOS是一个非常直接、比较完善的操作系统，DOS游戏对系统资源要求又非常低，广受“传统”程序员和Anti-Microsoft Windows派程序员的青睐，所以DOS中优秀甚至极优秀的C语言编译器真是数不胜数，而且层出不穷，你可以根据实际情况按需所取，写出惊世之作。下面让我细细道来。

一、Borland C++ 3.1 for DOS——经典老臣

这是我们已经非常熟悉的传统“肯派儿”(compiler)，也是Borland公司DOS编译器的关门之作，如果没错的话，《仙剑奇侠传》之类的传统游戏便是他所为，诸位“程式猎人”都是以此起家的吧？经典的集成调试环境，经典的开发过程，经典的源程序，经典的可执行程序(慢、本分、较安全)，真是经典之极。BC 3.1 for DOS是十六位编译器的经典之作，几乎开创了一个时代的神话，至今依稀还能见到似曾相识的IDE和BC编译的程序，所以不得不提及。由于其绝对的“市场占有率”，前几期连载的《你好，游戏世界！》中的程序都是使用BC编译调试的，当时水平有限，各位多包涵。然而，太慢的运行速度，太多的内存限制，太弱的图形功能，用BC编写大型电脑游戏真是难上加难。虽然Borland公司曾经推出过BC的保护模式接口，但好像流行不起来。如果你想编写小型电脑桌面游戏的话，BC倒是不错的选择。BC的使用大家一定非常熟悉，就不必我多费口舌了。

二、Watcom C++ 11.0 for DOS——当红贵族

称其为当红贵族，一点也不过分，因为欧美、港台一系列高水平的游戏都是用Watcom C制作的，比如《C& C》系列、《FIFA》系列与《金庸群侠传》等等一大堆。Watcom C编译器最大的特点是能使用大大有名的DOS4GW.EXE这个DOS扩展器，使程序员丝毫不受640KB常规内存的折磨，并且使程序运行在32位保护模式下，运行效率成倍提高，加拿大Watcom公司也趁机跟着出名。可以说，运行游戏时一见到DOS4GW这个标志，几乎可以确定这个游戏是用Watcom C编的。而且，Watcom C编译器乃是真正的32位编译器，其编译效率绝对一流，甚至超越微软的Visual C++。此外，更强的图形功能，更佳的健壮性，更好的移植性，更使Watcom C浑身上下弥漫出贵族气息。是否有那么一点点动心？虽然Watcom C是商业编译器，不是轻易就能掌握的，但我还是尽量将它的使用方法说得透彻一些，使朋友们尽快上手，早日实现自己的梦想。

Watcom C/C++ DOS部分是命令行编译模式，安装完毕后最好写一个SETIT.BAT来设置必要的环境变量。比如，我的SETIT.BAT内容如下，你可以根据自己的情况作相应改动：

```
PATH c:\windows\command;c:\watcom\BIN;c:\watcom\BINB;
SET EDPATH=c:\watcom\EDDAT
SET INCLUDE=c:\watcom\H
SET WATCOM=c:\watcom
```

然后，我们可以使用WCL386.EXE编译C/

C＋＋源程序。WCL386.EXE 是 Watcom C 的编译链接程序，参数众多，我们只讨论用它编译链接 32 位保护模式程序的方法，其他参数请参考“ WCL386/? ”提供的文档。下面以著名的‘ HELLO WORLD ’这一传统节目来介绍 Watcom C 的使用方法，前提当然是得正确安装 Watcom C 哟！

1. 进入 DOS 环境，键入“ SETIT ”并回车，设置环境变量，这是不可缺少的一步。

2. 用一般的文本编辑器，比如 DOS 自带的 EDIT 就可以，编写源程序 HELLO.CPP 如下，并存盘退回 DOS。

```
#include  <stdio.h>
void main(void)
{
  printf("Hello, world! \n");
}
```

3. 键入“ wcl386 /l＝dos4g hello.cpp ”编译链接，屏幕上会显示编译信息，如果一切正确的话立即就能够生成 HELLO.EXE，否则看看 wcl386 给出的提示吧，把错误修正一下就会成功。此时，装上 DOSKEY 避免重复输入是比较明智的选择。

4. 键入“ HELLO ”，看看你的电脑彬彬有礼地向你问候吧，真是很有成就感呢！虽然程序非常短小，地道的 MicroSoft，但这的确是保护模式的 32 位高级程序，货真价实。HELLO 在运行的时候是要调用 DOS4GW.EXE 的，所以应该保证 DOS 路径中能够找到它。顺便说一下，DOS4GW.EXE 并非唯一的 DOS 扩展器，GO32.EXE 也是可以被 WATCOM 使用的。

Watcom C 是非常优秀的商业化的 C 编译器，如果你要开发大型的 DOS 游戏，千万请考虑 Watcom C（注 这并非广告）。

三、GNU DJGPP C＋＋——平民王子

DJGPP 真是妙不可言！称它为平民，因为它是完全免费的，即 FREE OF CHARGE，称它为王子，因为它利用 32 位 Intel 芯片，提供 32 位 4GB 平面地址空间和 256 MB 虚拟内存，编译出运行在 32 位 DOS 保护模式的高效代码，并且还提供一系列 GNU 开发工具。超快的运行速度，一点不比 WATCOM 逊色！DJGPP 是 DJDelorie <dj@delorie.com>，一位出色的美国程序员和他的朋友们一起完成的高质量的 GNU C/C＋＋的 DOS 接口，简而言之就是C/C＋＋编译器，至今还在不断的发展完美之中。

DJGPP 好就好在好东西不要报酬，不像某些 MP3 播放软件，一出名就要求注册，简直是一结婚就上演《从奴隶到将军》的家伙，而 DJGPP 一直保持着程序员应有的本色。DJGPP 在国内绝对不流行，真是难得一见其雄姿，不过你可以到 http://www.delorie.com/djgpp/去看看，有条件的话 Download 一份吧。DJGPP 在国外也是大红大紫的，据作者透露，idSoft 的著名游戏《Quake》的 DOS 版就是用 DJGPP 编译的。与 DJGPP 齐名的软件包是英国的程序员 Shawn Hargreaves 写的 ALLEGRO，一个高水准的游戏函数库（提供所有函数源程序），不过只能用 DJGPP 编译调用。ALLEGRO 支持 VGA Mode－X 和 SVGA 模式 8、15、16、24、32 位颜色浓度，支持 VESA 2.0，并且包涵了 ATI、Cirrus、Paradise、S3、Trident 等一系列显示卡的驱动程序，提供了非常完善的图形函数与 FLI/FLC 动画播放函数，支持后台播放音乐(MIDI)与音效(WAVE)及音量调节，支持 Adlib, SB, SB Pro, SB16, AWE32 等一系列声卡和软波表，提供对鼠标、键盘、游戏杆和高精确度时间中断的函数支持，并且可以直接支持对 LZSS 压缩文件的直接读写，支持一些简单的数学函数与 3D 函数。ALLEGRO 同样是完全免费的，不过好客的作者要求在此之前你最好用自己的软件与之交换，甚至是一份 AUTOEXEC.BAT 也可以。怎么样，口水是不是流满地了？不用怪自己水平不够，有了这么强大的游戏编程库何愁写不出优秀的游戏呢？

ALLEGRO 的官方网页是 http://www.talula.demon.co.uk/allegro/，你可以在那儿下载 ALLEGRO 的最新版本。DJGPP 与 ALLEGRO 真是一对黄金搭档，用它们编游戏可谓得心应手，它们获得了本次的 Sunwind 最佳推荐奖。其实，ALLEGRO 并不是 Shawn 独自一个人完成的，你可以看看 ALLEGRO 的 Thanks 文件，你会发现 ALLEGRO 这个先进武器是由许多程序员合作完成的，各自完成一部分。如果你对游戏编程同样喜欢的话，我非常希望与你结识，交流技术共同进步，“ 众人拾柴火焰高 ”嘛！

四、其它——Last but not least

称剩下的编译器，如 Microsoft C、High C 等为“ 其它 ”确实有些冤枉，因为它们各自有各自的专业用途，只不过对游戏方面的用途相对少些，或者非常不流行，或许我也不太熟悉，在此暂且一笔带过。

一口气介绍了这么多优秀的 C/C＋＋编译器，真有些喘不过气来，你还好吧？可别挑花了眼哪！选择优秀的 C 编译器是非常重要的，我们制作游戏不能在起步时就输给国外一大截，否则游戏写到一半，由于编译器的落后而心有余而力不足，那是非常悲哀的事情，国内的某些游戏制作或许就是吃了这样的亏。之所以写这样一篇文章，只不过是向朋友们介绍先进的技术，绝没有做广告的意图喔！好了好了，朋友们，用各自的编译器编织自己的梦想吧！有了什么心得，别忘了告诉大家，“ 独乐乐，与人乐乐，孰乐？ ”

实战 DEBUG 之提高篇

□山东　栾大成

大家好，经过前两篇文章，大家是否对程序的运作过程有了一定的了解，可能已经有朋友的 DEBUG 实力在我之上了，好怕怕！再次重申：破解成功，在朋友之间卖弄一下就可以了，可不要 D 版喔！

上次预报这次要对付有反跟踪手段的程序，在实战之前，先明确几个概念。静态反跟踪：把软件源程序密码化，使 DEBUG 工具反汇编的语句让人无法看懂；动态反跟踪：防止用 DEBUG 工具的 T 命令（单步操作），G 命令（断点操作）来对程序的运行过程进行分析。对于静态反跟踪，因为一定有译码子程序，故研究译码子程序实现译码的过程，再用它的规则将主程序翻译一遍即可，主要看你的汇编水平了。对于动态反跟踪就比较复杂了，光我知道的实现动态反跟踪的方法就有十几种，但是有八成以上是通过修改中断向量来实现的，主要有锁键盘（INT 9H），锁屏幕（INT 10H），时钟（INT 1AH），单步（INT 1H），断点（INT 3H）等等，所有单纯与中断向量有关的反跟踪手段都可以用我的超强无敌的"乾坤大挪移"一并解决。先来点有关知识，你的电脑在启动后的第一件事是由 BIOS 填写位于内存 0：0 始长 1K 的中断向量表，这是硬件决定的，除 IBM 的工程师，谁都改变不了。中断向量表包括每项 4 个字节共 256 个中断向量，程序呼叫中断就像呼叫子程序，'子程序'的地址就放在中断向量表中，4 字节，两个装段基址，两个装偏移量。修改中断向量，就是修改中断向量表中对应的表项，使之指向别的程序入口。有了这些根底，就可以修练正宗心法了：把中断向量表搬移到内存别的地方，当然不是只要搬移就可以啦！还要左闪右闪的躲地雷。搬移后需重新将 DEBUG.COM 和被调试的程序所指的中断向量表的位置指向你新搬移的绝对地址；在 DEBUG 的时候还要留意一些旧的中断向量表的一些功能，也要稍加修改并指向你新搬移的绝对地址中方可正常执行。附上一小程序，是将中断向量表搬移到 5000:0000 中。

```
MOVINT          SEGMENT
                ASSUME   CS: MOVINT, DS: MOVINT
                ORG  100H
START：         JMP      NOWMOV
DESCRIBE_TABLE  LABEL     WORD
DUMMY           DW      4  DUP(0)
TYPE_LOC        DW       4  DUP(0)
SOURCE_TYPE     DW      0FFFFH
                DW       0000H
                DB       00H
                DB       93H
                DW      0000H
TARGET_TYPE     DW     0FFFFH
                DW      0000H
                DB      05H
                DB      93H
                DW      0000H
BIOS_CS         DW      4 DUP(0)
BIOS_SS         DW      4 DUP(0)
NOWMOV:  ASSUME   CS: MOVINT, DS: MOVINT
         MOV      AX, CS
         MOV      ES, AX
         MOV      SI, OFFSET DESCRIBE_TABLE
         MOV      CX, 200H
         MOV      AH, 87H
         INT      15H      把基本内存内容搬到扩展内存去。
         MOV      AH, 4CH
         INT      21H
MOVINT     ENDS
         END      START
```

照例，还得来一"例程"：

```
CODE   SEGMENT   PUBLIC
ASSUME  CS: CODE, DS: CODE
ORG 100H
START:   MOV AX, 0            ;修改 INT 1H
         MOV DS, AX
         MOV SI, 4
         CLI
         MOV AX, [SI]
         MOV ES: INT1_IP, AX
         MOV AX, [SI+2]
         MOV ES: INT1_CS, AX
         MOV DX, OFFSET INT_1
         MOV AX, SEG INT_1
         MOV [SI], DX
         MOV [SI+2], AX
         STI                  ;修改完毕
JMP  BEGIN
         MSG1    DB   'PASSWORD: ', 0DH, 0AH, '$'
         MSG2    DB   'YOU ARE SMART! ', '$'
         MSG3    DB   'YOU  ARE  STUPID!  (JUST  A
JOKE, ONE MORE TRY)', '$'
         PASSWORD DB  'understand', 0DH, 0AH, '$'
         BUFFER   DB  12
         CHARS    DB  13  DUP(?)
```

```
          INT1_IP   DW  ?
          INT1_CS   DW  ?
INT_1  PROC  FAR              定义自己的 INT 1H 中断
          MOV  DX, OFFSET MSG1
          MOV  AH, 09H
          INT  21H
IRET
BEGIN:    MOV  AX, CS
          MOV  DS, AX
          INT  1              调用自设的 INT 1H
          MOV  DX, OFFSET  BUFFER
          MOV  AH, 0AH
          INT  21H
          MOV  CX, 10
          XOR  BX, BX
NEXT:          MOV  AL, BUFFER[BX+2]
          CMP  AL, PASSWORD[BX]
          JNZ  DISP
          INC  BX
          LOOP  NEXT
          MOV  CHARS[BX], '$'
          MOV  DX, OFFSET  MSG2
          MOV  AH, 09H
          INT  21H
          JMP  OVER
DISP:     MOV  DX, OFFSET  MSG3
          MOV  AH, 09H
          INT  21H
OVER:     MOV  AX, 0          以下恢复原 INT 1H 向量
          MOV  DS, AX
          MOV  SI, 4
          MOV  AX, ES: INT1_IP
          MOV  [SI], AX
          MOV  AX, ES: INT1_CS
          MOV  [SI+2], AX
          MOV  AH, 4CH
          INT  21H
CODE  ENDS
END  START
```

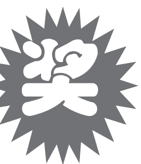
本程序修改了单步中断 INT 1H，DEBUG. COM 等跟踪工具的 T 命令要用到 INT 1H，它被转向则 T 命令就会失去工作环境，将产生死机，混乱等后果。我写的这个程序，只是演示一下修改中断向量是如何实现的，实际上，它是经不起任何推敲的，可能有朋友已经发现不用任何反跟踪技术，只要小心的跳过修改 INT 1H 程序段就可以跟踪。建议大家找些软件钻一下，你会发现一些令人发指的反跟踪手段，中国的软件实用难说一流，可加密绝对一流。同样是改 INT 1H，有的软件通过乱七八糟的手段实现，其现象是反汇编语句不能理解；有无数修改程序段进入点，无论你如何小心，也极有可能掉进陷阱；最要命的是再踩个什么地雷，碰个什么炸弹的，一切都完了。

跟踪过程：

```
－t
AX=0000  BX=0000  CX=01DF  DX=0000  SP=0000
BP=0000  SI=0000  DI=0000
DS=1D32  ES=1D32  SS=1D42  CS=1D42  IP=0103
NV UP EI PL NZ NA PO NC
1D42:0103 8ED8          MOV DS, AX
－t
AX=0000  BX=0000  CX=01DF  DX=0000  SP=0000
BP=0000  SI=0000  DI=0000
DS=0000  ES=1D32  SS=1D42  CS=1D42  IP=0105
NV UP EI PL NZ NA PO NC
1D42:0105 BE0400        MOV SI, 0004
－t
AX=0000  BX=0000  CX=01DF  DX=0000  SP=0000
BP=0000  SI=0004  DI=0000
DS=0000  ES=1D32  SS=1D42  CS=1D42  IP=0108
NV UP EI PL NZ NA PO NC
1D42: 0108 FA       CLI     ;SI，DS 已分别装入 INT 1H 的向量表内容，准备调用。
－r ds  （修改 DS 寄存器，使其指向 5000:0）
DS 0000
:5000
（中间一段，略）
－t   如不改 DS，T 到这 INT 1H 便会指向错误地址，将造成死机。现在则畅通无阻了。
AX=1D42  BX=0000  CX=01DF  DX=0189  SP=0000
BP=0000  SI=0004  DI=0000
DS=0000  ES=1D32  SS=1D42  CS=1D42  IP=011C
NV UP DI PL NZ NA PO NC
1D42:011C 8914     MOV [SI], DX
DS:0004=13FF
```

反跟踪操作完毕，按以往的作法，砍掉比较密码程序段就大功告成，如何寻找不用我说了吧，用 PC-TOOLS 查找 7512，将其及以后 3 个字节内容都改为 90（NOP），解毕。

看过我的 DEBUG 系列，大家是否觉得解密没什么难的。否！现在的加密手段已经涉及 PC 的方方面面，包括串并口，8259 芯片，各种插卡等硬件。学去吧，等你把这些都练熟了，你可能对 DEBUG 已不感兴趣了，因为你已经是一个十足的编程高手了。 ◈



欢迎投稿
投中有奖

18～23 期步步高栏目的所有作者，除正常稿费外都将收到一套由北京实达铭泰计算机应用技术开发有限公司开发的新一代多功能智能汉化软件《东方快车 98》(正式版)。
咨询电话：(010)62559564　62529569

VB5.0的数据库操作

□吉林　王振华

在VB5.0企业版中，有关数据库的操作命令和函数与Fox系列软件有很大不同，主要区别在于VB直接支持的数据库格式为Access类型，其它类型的数据库视为外来数据库，而Fox系列支持的为Xbase类型；其次VB是将数据库作为对象进行操作的，对数据库的操作有很多种方法，而FoxPro不能将数据库视为对象，对数据库和表的操作方法也比较单一。在Access数据库中，一个数据库文件(.mdb文件)中包含了若干个表(Table)，同时包含索引(Index)、关系(Relation)、备注字段(Memo)等众多内容，每一个表(Table)对应于FoxPro中的一个.DBF文件，也就是说，Access数据库只需一个文件就可以包含多个表，而FoxPro中每一个表都必须单独以一个甚至更多的文件形式(索引文件和备注字段文件都必须单独存在)存在，造成一个数据库系统文件众多，管理不方便。

VB5.0企业版中使用DAO(Data Access Object即数据访问对象)进行数据库的建立和管理，操作数据库时应该首先了解数据库引擎和工作空间的概念。所谓数据库引擎(DBEngine)是指VB5.0采用一个数据库管理模块来管理数据库和表以及记录的建立、删除和修改等操作；所谓工作空间(Workspace)是指使用数据库时在系统中开辟一个空间来容纳数据库、用户、连接关系以及用户组。数据库引擎和工作空间都可以看作对象，其中的关系为：数据库引擎对象包含工作空间对象，工作空间对象包含数据库对象，数据库对象包含表对象、查询对象、记录集对象(类似于FoxPro中的记录)、容器对象(描述文挡)和关系对象，表对象包含字段对象和索引对象，字段对象具有名称、类型、大小等属性，索引对象具有索引字段名称、索引字段记录值唯一性等属性。其次必须了解集合的概念，所谓集合是指具有相同属性类型或含有相同类型的对象的综合。如一个数据库含有多个表，那么所有这些表可以看作是一个Tabledef集合；每个表有多个字段，那么一个表的所有字段可以看作是一个Fields集合；每个表有多个字段的索引，那么一个表的所有字段的索引可以看作是一个Indexes集合。下面是DAO的数据库模型，从中很容易看出各个对象之间的从属关系(图1)。

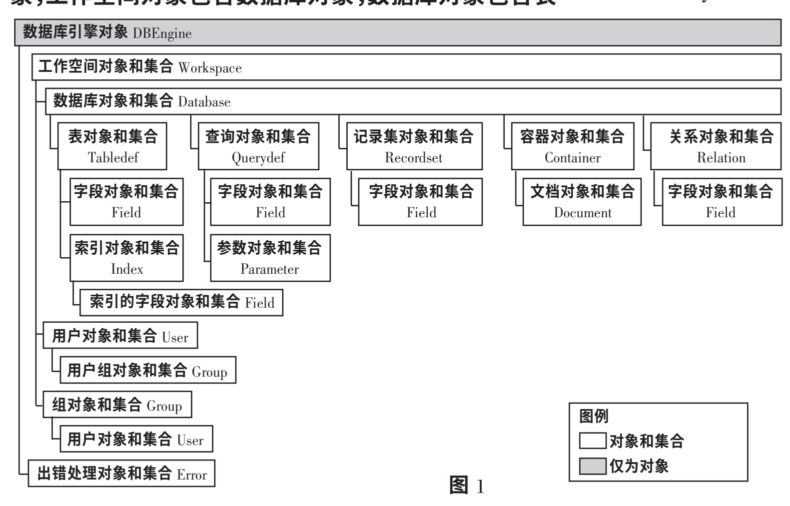


图1

VB5.0企业版中，一般单用户时的操作比较简单，多用户的操作非常复杂，其中涉及到数据库、表、索引、关系等对象的打开权限、修改权限、记录锁定等问题。为了简便，下面仅就单用户的操作介绍一下数据库操作中的一些重要的方法。

1. 数据库的建立

(1)数据库文件的建立

VB5.0直接支持的数据库为Access类型，建立数据库只需建立一个数据库文件，建立的命令如下：

SET 数据库对象变量=Createdatabase(数据库文件名，排序时使用的语言代码页常数，版本常数)请看下面的例子：

```
DIM Mydatabase AS Database    ′定义数据库对象变量
SET Mydatabase=Createdatabase(“Mydata.mdb”, dblangChineseSimplified, dbVersion30)
```

上述语句创建了一个数据库文件Mydata.mdb并建立了一个数据库对象变量Mydatabase，数据库文件名中可以包含路径，可以使用字符型变量；dblangChineseSimplified是一个常数，表示建立一个简体中文代码页的数据库；dbVersion30也是一个常数，表示建立一个3.0版本的Access数据库。这两个常数都是可选项，如果省略则使用系统默认值，即建立一个英文代

码页的和 3.0 版本的数据库。

这条命令只创建了一个空的数据库。要使用数据库必须在数据库中建立表(Table)。

(2)表的建立

建立表可以使用 CreateTabledef 方法,命令如下:

SET 表对象变量 = 数据库对象变量 . Create Tabledef(表名, 表的属性, 表的数据源名称, 表的数据源连接特性)

请看下面的例子:

```
DIM Mytable AS Tabledef          '定义表对象变量
SET Mytable = Mydatabase. CreateTabledef(“ Table1 ”)
```

这个过程建立了一个空的表 Table1 并建立了该表的对象 Mytable。可以使用类似的过程建立若干个表，一个数据库中的表名称必须不同。要操作表必须在表中建立字段并建立记录。

(3)字段的建立

建立字段可以使用 CreateField 方法,命令如下:

SET 字段对象变量= 数据库对象变量 . 表对象变量 . CreateField(字段名称, 字段类型, 字段长度)

请看下面的例子,假设已经进行了(1)和(2):

```
DIM Myfield AS Fields          '定义字段对象变量
SET MyField = Mydatabase. Mytable. CreateField(“ Field1 ”, dbtext, 50)
```

也可以先设置好字段对象的各种属性，然后使用 Append 方法加入到表中:

```
DIM Myfield AS Fields
MyField. name = "Field1"
'建立的字段 Name 属性即名称为“ Field1 ”
MyField. type = dbText
'字段 Field1 的 Type 属性即类型为文本类型,类似于字符型
MyField. size = 50
'建立的字段 Field1 的 Size 属性为 50,即字段长度为 50
Mydatabase. MyTable. Append MyField
'将字段 Field1 添加到表对象 Mytable 中
```

上例中在数据库 Mydata. mdb 中的表 Table1 中建立了一个字段 Field1,类型为文本类型,长度为 50。可以使用类似的方法建立多个字段，但是在一个表中每个字段的名称必须唯一。

(4)索引的建立

建立索引的过程稍微复杂一些，首先用 CreateIndex 方法创建索引对象,设置索引对象的各种属性,然后用 CreateField 方法建立索引对象的索引字段，用 Append 方法将索引字段添加到索引对象变量中,最后用 Append 方法将索引对象变量添加到表的索引集合中。方法如下:

SET 索引对象变量 = 数据库对象变量 . 表对象变量 . CreateIndex(索引名称)

SET 索引字段对象变量= 索引对象变量 . CreateField(索引字段名称)

索引对象变量 . Append 索引字段对象变量

数据库对象变量 . 表对象变量 . Indexes. Append 索引对象变量

请看下面的例子,假设已经进行了(1)、(2)和(3):

```
DIM Myindex AS Index, Myfield AS Fields
SET Myindex = Mydatabase. Mytable. Createindex(”Field1index”)
SET Myfield = Myindex. CreateField(”Field1”)
Myindex. Fields. Append Myfield
Mydatabase. Mytable. Indexes. Append Myindex
```

这里用 Index 对象中的 CreateField 方法创建的字段不添加到 TableDef(表集合)中。而是被添加到 Index 对象中，其 Name 属性与被索引的表字段的 Name 属性相同。这里建立的字段与建立表结构时建立的字段性质不同,它并不是真正建立了一个表中的字段,而是建立一个索引的字段对象，该字段对象从属于索引对象 (表中的字段对象从属于表),因此不能指定该字段对象的 Type 和 Size 属性。

从上面的介绍可以看出,在 VB5.0 中数据库、表、字段、索引都设置成对象再进行操作，比 FoxPro 要复杂且烦琐。有没有更简单的方法呢?有的。在 VB5.0 企业版中,提供了使用 SQL 语句建立表和字段的简单方法,请看下面的例子:

```
DIM Mydatabase AS Database
SET Mydatabase = CreateDatabase(“ Mydata ”, dbLangChineseSimplified, dbVersion30)
Mydatabase. Execute“ Create Table 成绩表 (班级 Text 10，学号 Integer，名次 Integer，姓名 Text 10，语文 Single，数学 Single，总分 Single，平均分 Single) ”
```

这个例子使用数据库对象的 Execute 方法执行一个 SQL 语句产生一个表,表名为“ 成绩表 ”,包含班级、学号、名次、姓名、语文、数学、总分、平均分共 8 个字段,其中班级、姓名字段的类型为 Text(文本型)，长度均为 10，学号和名次字段的类型为 Integer(整型)，其它为 Single(单精度浮点型)。这样借助于 SQL 语句就可以用简单的方法建立表和字段。

2. 数据库的打开

要操作数据库必须先打开数据库并创建数据库对象，操作表也必须先创建表对象。打开数据库使用 Opendatabase 方法并同时建立数据库对象,方法如下:

SET 数据库对象变量 = Opendatabase(数据库文件名,打开方式选项,只读特性,连接特性)

请看下面的例子:

```
DIM Mydatabase AS Database
SET Mydatabase = OpenDatabase(“ Mydata. mdb ”)
```

打开数据库 Mydata. mdb 的同时创建了数据库对象变量 Mydatabase。

Authorware4.0 中影像残留的解决

□天津　王寒星

Authorware4.0 是新一代的多媒体制作系统，但它还有一些不如意的地方，其中主要一点就是在导入 MPEG 文件后，会有残留的影像，这样就直接影响了下一步的操作。

将一个影像按钮拖至主流线上，双击使它打开，按 IMPORT 按钮选择一个 MPEG 文件，输入一个可供测试的帧值，如 30，然后按预览播放钮预览，播放完毕后，按导入窗口的关闭按钮以确定此选择，这时你就会发现 MPEG 的部分影像残留在屏幕上了，如何解决呢？我告诉你一个秘诀，就是在预览播放完毕后，千万不要按导入窗口的关闭按钮，而是先拖动它，使它完全覆盖住你导入的 MPEG 影像，然后再按导入窗口的关闭按钮，试试看，残留影像不见了吧？

当你确定输入了一个 MPEG 影像后，按工具栏中的运行按钮运行此 MPEG 文件，运行完毕后，按运行（PRESENTATION）窗口的关闭按钮，这时同样会出现影像残留，这又如何解决呢？秘诀就在于运行完毕后，不要按运行关闭按钮，同时也不要按运行窗口的关闭快捷键（CTRL＋1），而应用鼠标点击文件菜单中的 WINDOWS，然后再点击 PRESENTATION 即可。你会发现 PRESENTATION 的快捷键就是 CTRL＋1，但是却会得到两种不同的结果，一个不使影像残留，而另一个却有残留的影像。

事实上，解决上述问题的最好的方法是将 Authorware4.0 直接升级为 4.2，在升级以后这些问题就迎刃而解了，导入的影像清晰流畅，绝没有残留。

---

3. 数据库的修改操作

数据库的修改主要是指表的添加和删除，表中字段的添加、修改和删除，索引的添加和删除。添加的操作就是建立的过程，下面只介绍各项的删除操作。删除操作比较简单，只需用 Delete，方法如下：

数据库对象变量 .Tabledefs.Delete　表名

′将表名从 Tabledefs 集合中删除

删除字段的方法如下：

数据库对象变量 .Tabledefs（表名）.Delete 字段名

删除索引的方法如下：

数据库对象变量 .Tabledefs（表名）.Indexes.Delete 索引名称

删除字段和索引时必须注意，只有没有索引和连接关系的字段才能删除，只有没有连接关系的索引才能删除。如果要删除带有索引或连接关系的字段，应该先删除其索引和连接关系再删除字段，删除带有连接关系的索引必须先删除连接关系再删除索引，否则会发生错误。字段不能修改，一旦建立了表，各字段的属性值都是只读的，要修改字段，必须先将欲删除的字段的记录值复制到一个临时表中，然后建立新表，再将旧表和临时表中的记录追加到新表中。

4. 记录的处理

VB5.0 中对表进行记录的操作与 FoxPro 中有很大的不同。VB5.0 中没有字段变量的概念，也就没有 Replace 命令。对记录的操作是依靠记录集对象（Recordset）进行的。所谓记录集是指将一个表中的每一条记录作为一个集合进行操作，记录集具有一个 Index 属性，表示各字段的记录值。如果按照表中的字段建立顺序，上述建立的成绩表中，当前记录为第一个记录时，Recordset（1）代表班级字段的值，Recordset（2）代表学号字段的值，依此类推。也可以用 Recordset（“班级”）表示 Recordset（1），用 Recordset（“学号”）表示 Recordset（2），等等。移动记录的操作利用 Movenext（向下移动一条记录）、Moveprevious（向上移动一条记录）、Find 或 Seek 方法进行。更改记录先采用 Edit 方法，再设置记录的新值，然后用 Update 方法进行更新操作。删除记录时采用记录集的 Delete 方法进行。请看下面的例子，假设已经建立了上述的数据库和表：

```
DIM Myrecord AS Recordset
SET MyRecord＝Mydatabase.OpenRecordset（“成绩表”）
′创建记录集对象 MyRecord
MyRecord.MoveFirst
MyRecord.AddNew          ′添加一条记录
MyRecord.Edit
MyRecord（“班级”）.Value＝“一年一班”
MyRecord（“学号”）.Value＝1
MyRecord（“姓名”）.Value＝“张三”
MyRecord（“语文”）.Value＝90
MyRecord（“数学”）.Value＝92
MyRecord.Update
MyRecord.Delete
```

从上述内容可以看出，VB5.0 中对操作数据库操作除 SQL 语句外，处处离不开对象，因此学习 VB5.0 必须充分理解对象、属性以及对象之间的从属关系等概念。另外 VB5.0 中对数据库的操作方法是很多的，上面仅介绍比较基本的方法，要熟练运用 VB5.0 进行数据库系统编程，还需要更多地学习和编程实践。

在VFP中让窗口标题动起来

□河南　黄宏伟

在 VISUAL FOXPRO 中，利用它的 Timer 控件可以使表单窗口的标题像字幕一样从右到左或从左到右慢慢移动，这样你可以把你的信息放在你所编的软件的每一个窗口上，让它慢慢出来，又不影响原来的功能，这不是一件很令人愉快的事吗？下面就介绍这一方法，在此基础上，你还可以利用 Timer 控件开发出各种动画程序。

为了让原有的表单方便、快速地加上动画标题，下面就介绍用类来实现，也可以让初学者对类的用法、其方便之处有所认识，步骤如下：

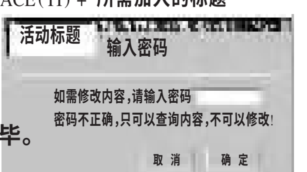
1. 首先建立自己的类

进入 VFP 选择"文件/新建/类/新建文件"这时弹出一窗口，上面有这几项需要填写："类名"项填上新建类名（如 MyTimer），"派生于"项选 Timer，"来源于"项不用填，"存储于"项填上新建类库名（如 MyClass）。确定后出现类设计器（很象表单设计器），上有一小闹钟（Timer 控件）把其 Interval 属性设为 150（时间间隔，毫秒），在 Init 事件中输入代码：

```
PUBL TI NN
NN=0   && NN为左右移动的标志变量
TI=10  && TI为标题位置变量
```

在 TIMER 事件（每隔一定时间执行）中输入：

```
KK=IIF((-1)^NN=1, -1, 1)
THISFORM.CAPTION=SPACE(TI)+"所需加入的标题"
TI=TI+KK
IF TI=1 .OR. TI=80
  NN=NN+1
ENDIF
```



关闭保存，类建立完毕。

2. 注册该类

你所建的这个类只有注册后才能方便地被引用，在表单控件工具栏（当有表单打开时才可用）上点"查看类"（三本书），再选"添加"，出现"打开"对话框，选中刚建立的文件（类库名，如 MyClass.VCX），这时表单控件工具栏变为只有五个按纽，上面的小闹钟就是你刚才所建的类（MyTimer）。类注册完毕。

3. 把类加进表单中

像平常往表单建控件一样，打开各个需要加动画标题的表单，把表单控件工具栏上的小闹钟拖到表单上，再运行表单，这时你就会另有一番感觉了。

当你想把标题改一改时，也不必打开各个表单来改，而只需打开"工具/类浏览器"，引用该类的表单全部都自动地改过来了。使用类很方便吧！

神秘的『黑匣子』

□辽宁　王红军　谢玉芬

有时候，FOXPRO 应用程序运行失败或出现问题，以及没有合法使用授权者私自进入系统时，我们要查找程序故障部位以及分析非法入侵系统者的操作目的，如果事先没有在应用程序的程序设计上做这方面的技术处理，那么，定位出错的文件就比较困难；由于非法操作者没有留下作案痕迹，想要知道他们都进行了哪些操作是不可能的。

大家知道，飞机上的"黑匣子"能够将飞机在空中飞行期间的各种数据记录下来，一旦飞机发生事故，便可通过分析"黑匣子"记录下来的数据而查出飞机事故的原因。有鉴于此，我们可否把这种技术应用在 FOXPRO 开发的管理系统中？使它仿真飞机上"黑匣子"的工作原理深藏在系统运行的整个过程中，时刻跟踪用户的每一步操作，并把相应信息记录下来，给我们查找程序故障以及分析非法运行系统者的各种操作活动提供可靠的依据。

笔者深入 FOXPRO 的命令和函数编写了一个通用的过程文件，只需将其加入应用程序所用的公共过程文件中，并且在系统的各个功能模块的前面加入："DO BLACKBOX WITH PROGRAM()"，就可以实现上述功能。它能够把当时操作的日期、时间和运行的程序文件名记录下来。如果想要查看用户的活动情况，只需把"黑匣子"打开："USE BLACK.BOX"，然后用"BROW"或"LIST"等命令浏览、显示记录，于是就知道了操作者到底进行了哪些操作，所有问题或秘密也就大白于天下。

程序调用格式：DO BLACKBOX WITH PROGRAM()

```
PROC BLACKBOX        && 过程名称
PARA PRGNAME         && 传递参数
PRIV WORKAREA        && 定义局部变量
WORKAREA=SELECT()    && 选择当前工作区
SELE 0               && 选择一个未用的工作区
IF .NOT. FILE("BLACK.BOX")   && 黑匣子是否存在
CREATE TABLE BLACK.BOX (DATE D, TIME C(8),
EVENT C(15)) && 建立"黑匣子"文件
ENDIF
* /将系统日期、时间及当前执行的程序名存入"黑匣子"/ *
INSERT INTO BLACK.BOX (DATE, TIME, EVENT)
VALUES(DATE (), TIME(),PRGNAME)
USE IN BLACK    && 关闭黑匣子
SELE(WORKAREA)  && 恢复工作区
RETURN
```

Win95 闪烁窗口的编程技巧

□四川　蒋光明

如果你玩过 Win95 下的"空档接龙"游戏,在游戏中如果你的水平不济的话,在无路可走时,窗口的标题栏会闪烁,提示你已经玩完了。这是一种新颖的与用户交流的方式,那么如何在自己的程序中实现这一功能呢? 下面就给你介绍一种用 Win95 的 API 来实现的方法,所附的程序全部在 Visual BASIC 5.0 企业版中调试通过,你可以直接将它加在你的程序中使用。如果要在其它语言(如 C++)中实现,亦可参照本文提供的方法进行编程。

1. 基本知识

在 Win95 的 API 错误处理函数集中,提供了一个名为 FlashWindow 的函数。调用该函数一次可使指定的窗口闪烁一次。它的原型如下:

```
BOOL FlashWindow(
HWND hWnd, '指定要进行闪烁处理的窗口句柄
BOOL bInvert  '闪烁的状态
);
```

下面对它的两个参数加以说明:

hWnd:用以标识要闪烁的窗口,它可以是打开的或是最小化的窗口。

bInvert:它是一个布尔变量。当取值为 TRUE 时,窗口将进行一次闪烁,如果窗口已经最小化,则任务栏上的窗口按钮将闪烁一次。当取值为 FALSE 时,窗口将回到初始状态,如果是最小化窗口,则任务栏的窗口按钮将闪烁为非激活状态。

FlashWindow 的返回值表示的是窗口在调用 FlashWindow 之前的状态。如果返回 TRUE 则表示窗口在调用前是活动的,如果返回 FALSE 则说明窗口是非激活的。

2. 实施步骤

(1)启动 VB5.0,建立一个标准 EXE 工程,打开菜单"文件"→"保存",将工程改名为"闪烁窗口演示"保存。在工程资源管理器窗口中按右键弹出快捷菜单,选择属性,将工程名称也改为"闪烁窗口演示"。

(2)单击工具栏上的"添加标准模块"按钮,加入一个新模块,并起名为 FlashMe。

(3)启动 VB5.0 的 API 文本查看器(如果找不到,可能是你的 VB5.0 在安装时没有选择它,找一个 VB5.0 安装光盘添加它),在声明中找到 FlashWindow,按"添加","复制"按钮;然后切换到 VB 编程环境,粘贴刚才的内容到模块 FlashMe 中。这时你可以看到下面的一段代码:

```
Declare Function FlashWindow Lib"user32" (ByVal hwnd As Long, ByVal bInvert As Long)As Long
```

(4)将 Form1 设计窗口的 Caption 属性设置为"闪烁窗口演示"。

(5)在 Form1 设计窗口上添加两个 CommandButton 控件,一个 TextBox 控件,一个 Label 控件和一个 Timer 控件。其属性设置如下表,未涉及的属性采用缺省值。

控件名	属性	值
CommandButton1	Caption	闪烁
CommandButton2	Caption	停止
Label1	Caption	API 返回信息
Timer1	Interval	200
	Enabled	FALSE

(7)双击 CommandButton1,添加下面一行代码:

```
Private Sub Command1_Click()
Timer1.Enabled = True
End Sub
```

双击 CommandButton2,添加下面一行代码:

```
Private Sub Command2_Click()
Timer1.Enabled = False
End Sub
```

双击 Timer1,添加下面的代码:

```
Private Sub Timer1_Timer()
Text1.Text = CStr(FlashWindow(Form1.hwnd,True))
End Sub
```

(8)保存你的工作,现在我们的"闪烁窗口演示"程序已经大功告成。在工具栏上单击运行按钮,来看看我们的成果吧!

(9)在演示程序中,单击闪烁按钮,窗口将不停的闪烁(每秒钟 5 次,因为 TIMER1 的 Interval 为 200ms);同时,Text1 的内容不停的在 0,1 之间变化,表明窗口在不断改变状态。单击停止按钮,闪烁将停止。

3. 应用

有了闪烁窗口的功能和实现它的程序,你可以在以下情况中用到它:

(1)当程序执行过程中出现不太严重的错误时,可以通过闪烁窗口给用户一个提醒;

(2)当程序需要执行较长时间的计算时,可以最小化窗口以提高速度和实现多任务,当计算完成时,可以闪烁窗口以提醒用户计算完成;

(3)其它在程序中任何需要给用户以提示的地方。

通力多媒体讲座

□北京　吕延陵

全能导演 Director（下）

——《电脑爱好者》光盘如是说

最后用《电脑爱好者》季刊与软件中一个实例来巩固一下前面所学的知识。

实例：

《电脑爱好者》季刊与软件夏季版光盘市场商情栏目制作方法。

1. 设计规划

本栏目包括什么内容，经确定包括企业风采、软件商情、硬件商情三个部分。根据内容确定表现形式(效果图)，如图13所示。



图13

2. 搜集素材、制作素材（用PHOTOSHOP等图像处理软件制作上图中所需的文字和图像）。

3. 编著集成

实例说明：本实例实际上由《电脑爱好者》夏季光盘的主界面调用；左上角的CFAN标志一闪一闪；市场和商情四个字分别上下和左右循环移动；两个小地球也来回移动；其余为静态；左边的一竖列小图当作可交互的按钮使用，鼠标放到任一小图上光标变成小手，表示可交互，点击后分别切换到相应的栏目中；莲花中的三个按钮代表本栏目中的三个部分，企业风采、软件商情、硬件商情，鼠标放到任一按钮上光标变成小手，表示可交互，点击后分别切换到相应的栏目中；右下分别为背景音乐控制和退出按钮。

相关知识：本实例中闪动的CFAN标志是利用BLEND(混合值)的技术，通过调节不同画面的BLEND值，经播放后，像是一个动画在放映；而循环移动的文字和两个黄色的小地球是采用了IN-BETWEEN技术，IN-BETWEEN的用处是在两帧画面之间自动插入一些画面，使其成为完整平滑的连续动画，这两帧画面被称为关键帧；本实例加入了一些控制交互的LINGO语句，以达到所需的功能。

操作步骤：

(1) 开启一个新文件，导入所需的演员到CAST WINDOW。所需的演员分别如下所示：



◀图14 ▲图15 ▲图17 ▼图18 ◀图16 ▲图19 ▲图20 ▼图25 ◀图21 ◀图22 ◀图23 ▲图24 ▶图26

(2) 在SCORE WINDOW中，用鼠标单击第一画面的第一个通道，在CAST WINDOW里点中背景图片(莲花图案、图14)，选取MODIFY菜单中的CAST TO TIME选项，把背景贴到舞台上。

(3) 在SCORE WINDOW中单击第一画面的第三个通道，从CAST WINDOW中拖出CFAN标志到左上角的位置(图15)。在SCORE WINDOW里的第三个通道里，代表CFAN标志的小方块填充了一小段小方格，单击填充的最后一个小方块，选取MODIFY菜单中SPRITE项中的TWEENING项，出现TWEENING对话框，如图27所示：

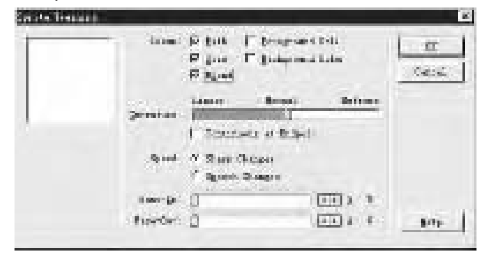


图27

点中BLEND选项后选OK，在SCORE WINDOW中的BLEND按钮处，选取0%。拖住最后一帧(FRAME)从左再拉回来。

4. 在SCORE WINDOW中单击第一画面的第五

个通道,从 CAST WINDOW 中拖出不规则的蓝底图像(图 25)到舞台底部。

5. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面的第六个通道,从 CAST WINDOW 中拖出市场文字小图(图 18)到舞台的左边界处。在 SCORE WINDOW 中点中最后一帧(FRAME),到舞台上(STAGE)点住"市场"文字小图(图 19)进行拖拉,你会发现有一条黄色线条随着你上下左右拖动而不断的变化,到一个特定的位置松开鼠标,选取控制面板上的播放按钮看一下效果,如果不好,接着进行拖动,直到你感到满意为止。

6. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面的第七个通道,从 CAST WINDOW 中拖出"商情"文字小图(图 20)与第五步进行类似地操作,直到满意为止。

7. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面的第九个通道,从 CAST WINDOW 中拖出竖条小花图像(图 26)到舞台的左边,照效果图的位置摆放好,这是与其它模块交互的按钮,为了方便本例讲解,对此的交互功能就略去不讲了。

8. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面的第十个通道,从 CAST WINDOW 中拖出'电脑爱好者'标题小图(图 16)到舞台右上角,照效果图的位置摆放好。

9. 在 SCORE WINDOW 中分别单击第一画面的第十一和第十二个通道,从 CAST WINDOW 中拖出黄色小地球(图 24)分别依第五步的处理方法,做成上下或左右移动的效果,作为装饰。

10. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面的第十三个通道,从 CAST WINDOW 中拖出'企业风采'按钮(图 21)放到效果图中的位置,接着单击 CAST WINDW 中的这个按钮,单击 CAST WINDOW 中的脚本按钮,输入 LINGO 代码。代码为:

```
on mouseenter
  puppetsound"setup1"
end mouseenter
on mouseUp
  puppetsound"setup2"
  sound close 2
  go to frame "qyfc"    这一句是使回放头跳到标号(MARKER)为 QYFC 的画面。
end

on mouseWithin
  set the cursor of sprite 45 to [26, 27]    这一句是设置光标为小手。
end mouseWithin
```

11. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面的第十四个通道,从 CAST WINDOW 中拖出'软件商情'按钮(图 22)放到效果图中的位置,同样输入 LINGO 代码。代码为:

```
on mouseenter
  puppetsound"setup1"
end mouseenter
on mouseUp
  puppetsound"setup2"
  go to frame "rjsq"
end

on mouseWithin
  set the cursor of sprite 46 to [26, 27]
end mouseWithin
```

12. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面的第十五个通道,从 CAST WINDOW 中拖出'硬件商情'按钮(图 23)放到效果图中的位置,同样输入 LINGO 代码。代码为:

```
on mouseenter
  puppetsound"setup1"
end mouseenter
on mouseUp
  puppetsound"setup2"
  go to frame "yjsq"
end

on mouseWithin
  set the cursor of sprite 47 to [26, 27]
end mouseWithin
```

13. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面的第十六个通道,从 CAST WINDOW 中拖出声音按钮(图 18)放到效果图中的位置,同样输入 LINGO 代码。代码为:

```
  on mouseenter
  puppetsound"setup1"
end mouseenter

on mouseUp
  puppetsound"setup2"
  global bg
  if bg = true then
    set bg = false
    sound close 2
  else
    set bg = true
    sound playfile 2, the pathname& "wav\song"& random(14)
& ".wav"
  end if
end

on mouseWithin
   set the cursor of sprite 30 to [26, 27]
end mouseWithin
```

14. 在 SCORE WINDOW 中单击第一画面第十七个通道,从 CAST WINDOW 中拖出返回按钮(图 17)放到效果图中的位置,同样输入 LINGO 代码。代码为:

```
on mouseenter
  puppetsound"setup1"
end mouseenter
```

```
on mouseUp
  global y
  puppetsound"setup2"
  sound close 2
  set y＝6
  go to frame "fh"
end

on mouseWithin
  set the cursor of sprite 28 to [26, 27]
end mouseWithin
```

15. 填加标号（MARKER）：在一个空闲的画面处单击 MARKER 条，输入 QYFC，从这一画面开始，就是企业风采的内容了，在此我们省略。在一个空闲的画面处单击 MARKER 条，输入 RJSQ，从这一画面开始，就是软件商情的内容了，在此我们省略。在一个空闲的画面处单击 MARKER 条，输入 YJSQ，从这一画面开始，就是硬件商情的内容了，在此我们省略。在一个空闲的画面处单击 MARKER 条，输入 FH，这一画面的脚本通道里，就是关于返回的 LINGO 语句了，在此我们省略。在第一画面（FRAME1）的 MARKER 条上单击，输入 FIRST，在最后一帧的脚本通道里输入 LINGO 语句：

```
ON EXITFRAME
GO TO FRAME"FIRST"
END
```

至此，SCORE 窗口中的工作基本上处理完了，当然你不可能一次或是几次就能达到预期的效果，需要不断地试验才会有结果。现在，你可以按控制面板上的播放按钮，来欣赏一下自己的作品，感觉如何呢？是不是有一种从未有过的新鲜感呢？想不想用 DIRECTOR 做一本自己的多媒体像册呢？赶快动手吧。

以上都是 DIRECTOR 编著软件本身所提供的功能，还有一些第三方厂商为 DIRECTOR 开发了一些外挂插件，大大地丰富了 DIRECTOR 的创作能力，例如，DIRECTOR 本身并不支持 MID 音乐，也不支持 MPEG 文件，但是利用第三方的插件就可以播放这些文件了。编著集成完毕，要进行多次测试，没有问题后就可以打包成可执行的文件以及保护性的文件，接着是刻 CDR，送光盘厂生产，最后上市的一系列过程。

各位朋友，通过上面的讲解，你对 DIRECTOR 是否有了一点儿了解并对它产生了浓厚的兴趣呢？是不是也开始用 DIRECTOR 制作多媒体节目了呢？可以来信告诉我，并把你们使用 DIRECTOR 的经验介绍给大家，让所有热爱多媒体的朋友分享我们的快乐。

（全文完）

如您在使用 Authorware 中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线：(021)58783133 转 814

上网常见问题解答



□河北 鲍卫国

1. 无拨号音，无法拨号

请按下列步骤进行检查：

(1)调制解调器的电源开关是否已打开，电缆是否接好。

(2)电话线工作是否正常(电话线接到电话机上时电话机工作正常吗?)。

(3)电话线接的是 line 口吗？

2."拨号连接"不拨号，能听见拨号音，计算机却提示'无拨号音"

这种故障多见于 IBM 原装机，是调制解调器检测不到拨号音所致。可以修改配置，让拨号器不检测拨号音。方法是：进入"连接 169"(以下以 169 为例)的属性窗口，单击"配置"，在"连接"一栏去掉'拨号前等待拨号音'选项。

3. 拨号时提示'MODEM 正被另一个程序使用"

(1)请检查调制解调器是否正处于工作状态，如正在收发传真等。

(2)系统启动时是否自动加载了电话自动应答或自动收发传真的程序。如果是，可关闭这些自动加载项。

(3)拨号器或其他使用调制解调器的程序异常终止，资源未释放，需重新启动计算机。

4. 拨号连接提示"已经与您拨的计算机断开，双击'连接'重试。"

可能是电话线路噪音太大，导致调制解调器的连接断开。拿这条电话线打电话，听听杂音，如杂音大可以打'112'报修。如不是线路质量问题，可能是病毒影响。

5. 拨号连接提示"拨号网络无法处理在'服务器类型'设置中制定的兼容网络协议，请在控制面板中检查网络设置，然后再试一次。"

按其所说，应检查网络设置。如以前一直使用正常，又没改变过设置，可能是病毒的干扰。WORD 宏病毒'SETMD'即可造成这种故障。也可能是因为拨到了一个坏的 MODEM，再拨一次试试。

6. 拨号连接提示"已拨入的计算机没有响应，请稍后再拨。"

一般是因为你的调制解调器速度设置得太慢所致。看你的调制解调器标称速度是多少，常见的有 14.4K、19.2K、28.8K、33.6K、56K 等。正确的设置可以保证在顺利使用的前提下，加快上网速度。设置方法是：进入"连接"的属性窗口，单击"配置"，在"常规"一栏设置正确的最快速度。"仅以此速度连接"选项一般不要选，以使调制解调器能够根据线路质量状况自动调整连接速度。

7. 上网使用不长时间就中断

首先，你的电话不应加呼叫等待功能。有呼叫等待功能的电话在你上网时，如果有电话打进来，会中断你的网络连接。

再就是因为电话线路噪音太大，导致调制解调器的连接断开。特别是当你用分机电话上网时，线路质量经常不是很好。调制解调器的质量也会影响稳定性，好的调制解调器是能够容忍线路噪音的。

8. 浏览网页速度慢

其一，要理解 MODEM 的速率。33.6K 的调制解调器最高只能达到每秒 3K 多字节，因为一字节有 8 比特，加上起始位，停止位，共是 10 位，再加上调制解调器之间的呼叫，等待，最终只能达到 3K 多的字节的速率。其二，主干线是大家共享的，用的人多了，速度自然会降低。其三，你访问的服务器可能会很忙，你需要等待。总之，INTERNET 只是信息高速公路的雏形，主要是速度不尽人意

9. 浏览中文站点出现乱码

有两种情况。

一种是我们使用的汉字内码是 GB 码，而台湾使用 BIG5 码，可以用 RICHWIN 变换内码。另一种是因中西文软件不兼容造成的，有的汉字会显示为乱码。在这方面，NETSCAPE 的浏览器比微软的 IE 要好。

赌得在线 光盘文摘第一辑 时尚先锋
在多媒体上玩 Internet
双 CD-ROM 48 元 TEL:(010)68460011

WWW 上常见的错误信息

□深圳 robin

出现在浏览网页时的错误是一般因为不能连上目的地址，其中大多数情况下是因为目标地址的网络线路非常繁忙，因而不能形成连接，现将常见错误类型及其原因列举如下：

401 UNAUTHORIZED 表示你必须有一个正确的用户名称及密码方能得到对方网页（unauthorized site）之使用权，例如浏览一些收费的网页就会出现这个信息。

403 FORBIDDEN 可能是因为你未在对方网站注册，在一般情况下，可以在网上进行即时注册，但一些完全“封闭”的网站都会产生以上的信息。

404 NOT FOUND 最常见的怪信息，其实这是因为你的 WWW 浏览器不能找到你所要求的文件（即网页），该文件可能被移到别的地方去了，或根本就不存在。

500 SERVER ERROR 这个信息通常是对方网页程序设计错误而产生的，你等待对方网页纠正错误后再上吧。

503 SERVICE UNAVAILABLE 这个信息等于不能接上对方网站，是因为网络线路非常繁忙。过一会儿（比如一分钟）再试试吧。

AN UNEXPECTED WEB ERROR OCCURRED 这个错误信息可以表示任何由“NOT FOUND”至“FORBIDDEN”之间的信息，而且并没有任何详细的解释，最好的解决方法是到别的网页浏览。

BAD FILE REQUEST 你可能在对方网页上填写某些表格的时候填入了不正确的资料，引致在处理资料的时候出现错误，此时你唯一可做的事情就是按“BACK”键进行修改！

CANNOT ADD FORM SUBMISSION RESULT TO BOOKMARK LIST 一些并不是长期存放的档案（Permanent File），例如一些网页搜索器所列出的搜寻出的网页的“网址”是不能被储存到 Bookmark 上的，如果用户尝试把这网址记起来则会产生这个错误信息。若有必要记录，则应使用 Save 功能。

CONNECTION REFUSED BY HOST 另外一个类似“403 Forbidden”的信息，是因为网站用户注册出现问题而引起的。

FAILED DNS LOOKUP 用户所键入的 URL 位置不能被翻译成 IP 地址，这种错误通常是因为网站负荷过重，所以通常发生在商业性网站。

FILE CONTAINS NO DATA 这个信息很有趣，它说你的浏览器找到了所要的档案，但该档并没有任何资料在其中，这有时是因为你键入的网址最后部分的错误而引起的。

Helper Application Not Found 你若想观看一些需要“Helper Application”的档案，浏览器可能弹出这个信息，意思是找不到某指定的辅助软件，用户只需在 Netscape Navigator 的 Option→Preference→Helpers 内把适当的 Helper 档案路径及名称设定好即可。

NNTP SERVER ERROR 如果你的网页浏览器不能找到新闻组（Newsgroup）的服务器，此信息便会弹出。原因可能是该服务器已关闭，或用户键入错误的服务器名称。要看清楚 Option→Mail and News Preference 中的 News Server 名称有没有输入错误（以 Netscape 为例）。

NOT FOUND 这个说明你想找的网页已不存在。可能是用户输入错误的 URL，若确定输入正确，但仍然不能接上，则该网址也许已移到别的地方了。

SITE UNAVAILABLE 有四个可能性产生这个信息：

1. 太多用户
2. 网站因维修而关闭
3. 电话线的噪音太大
4. 该网站已“不在人世”

TCP ERROR ENCOUNTERED WHILE SENDING REQUEST TO SERVER 当网络传送一些“坏”资料时，即一些不合法或不完整的资料时，就会产生 TCP（Transfer Control Protocol）错误，你可过一会再尝试接上该网页或把这错误报告给你的网络公司知道。

TOO MANY USER 这表示网站已经饱和，不能接受更多用户了，唯一的办法是过一会儿再尝试。

UNABLE TO CREATE HOST 这表示你所键入的网址或其他 URL 不能找到所要的目标位置，你可能是打错了字，或者该网址并不存在（短期或长期），也可能是你的网路接驳上出了问题。



酷站大搜索——中文搜索引擎大观

□北京　周轶峰

为了解决在网上查询信息的困难，各类搜索引擎应运而生了，他们将 Internet 上的网站分门别类，极大的方便了人们的查询。以下是 Internet 上主要的中文搜索引擎，希望对大家有所帮助。

ChinaNet 信息导航中心〈中文 GB〉

http://navigator.chinanet.cn.net/

中国电信建立，是 ChinaNet 最权威的网站目录。

中国黄页〈中文 GB，英文〉

http://china.pages.com.cn/

杭州迪佛英特信息技术公司维护，主要内容是浙江省的工商企业，文化，新闻等。

热点导游〈中文 GB，英文〉

http://206.183.0.217/

中国大黄页〈中文 GB，英文〉

http://www.chinabig.com/

联通传媒有限公司维护，面向工商贸易，可分地区、服务、产品查询。

CEI 信息导游〈中文 GB〉

http://infonavi.cei.gov.cn/

金桥工程信息部分主体技术之一，信息资源丰富。

常青藤〈中文 GB〉

http://www.tonghua.com.cn/

长通飞华公司维护，内容全面，有政治法律、运动健身、休闲娱乐、医疗健康、新闻媒体、社会文化、科学技术、商业经济等多方面内容。

人民〈中文 GB〉

http://www.renmin.net/

在查询式中可以使用逻辑 AND，OR。

若比邻〈中文 GB〉

http://www.robot.com.cn/

中科院计算机网络信息中心维护。提供中国上网单位导航、站点导航、网页导航。中国上网单位导航是用来专为 Internet 用户查询某类单位企业是否在 Internet 上及上网单位的相应信息，是目前 Internet 上唯一提供此项查询功能的站点。

HapLink〈中文 GB〉

http://www.haplink.com.cn/

关键词之间可使用逻辑运算，并可指定检索的时间范围。

SOHOO 搜狐〈中文 GB〉

http://www.sohoo.com.cn/

北京爱特信公司维护，内容丰富。有高级搜索功能：完加 t: 在关键字前，搜寻引擎仅会查询网站名称；加 u: 在关键字前，搜寻引擎仅会查询网址（URLs）；利用 + 来限定关键字串一定要出现在结果中；利用 - 来限定关键字串一定不要出现在结果中。

Yahoo! 中文〈中文 GB〉

http://gbchinese.yahoo.com

著名搜索引擎 Yahoo! 的中文站点

北极星——BeiJiXing〈中文 GB〉

http://www.beijixing.com.cn/

北极星是由中国科技信息研究所维护的一个中文查询站点，你即可以通过关键字查找，也可以通过目录查找。

中国大世界——Chinaa2z〈中文 GB〉

http://China-a2z.com/index_gb.htm

中国大世界由中国信息中心（丹麦）进行维护，主要提供中文、英文各方面的网络导航。

中国网友——ChinaPartner〈中文 GB〉

http://www.cptsh.net.cn/

中国网友由上海鸿腾信息网络有限公司进行维护，主要提供中文和经济、娱乐等方面的网络导航。

中国导航——网上 ChinaWind〈中文 GB〉

http://chinawind.kw.com.cn/

中国导航由科网公司进行维护，通过十二个大类对国内外的网址进行了中文索引。

Coo 台湾索引——COO〈中文 GB〉

http://www.coo.com.tw/

Coo 台湾索引是一个短小、精致且快速的 WWW 搜寻引擎，尤是在休闲娱乐领域的资讯，其资料搜集尤其丰富且新。Coo 提供的即时登录服务特别是蕃薯藤与 Yahoo 所没有的。

华好 ChinaOK——ChinaOK〈中文 GB〉

http://www.chinaok.com/

华好网景中文搜索引擎，你现在可以通过网页名称来检索到某个地址，但必须是华好上包括的。

免费软件万集网——CreewareCollections〈中文 BIG5〉

http://w5.dj.net.tw/~drchau/c-index.htm

免费软件万集网内收集了游戏、WWW 工具、桌面工具等各类软件。

悠游搜索引擎——Goyoyo〈中文 GB〉

http://www.goyoyo.com.cn/

GoYoYo 是一个极具高度智慧的中文搜索器，随时带你畅游全球 240,000 个中文互联网网页，自动为你转换繁、简体字，让你悠游其间，乐也融融！

美国世家——GlobePage〈中文 GB〉

http://www.globepage.com/index-gb.htm

美国世家是一个亚洲地区的资讯查询服务站。可按照简体、繁体字或英文查询。甚至可以用韩语查询。你可以用关键字，也可以用主题、短句或整句来查询，也可以通过浏览索引目录引导至你感兴趣的信息。

香港的索引——KongDex〈中文 BIG5〉

http://www.kongdex.com.hk/tradchin/0.html

香港的索引是一家位于香港的网络导航，你可以按分类、字母等进行查询，也可以提交你自己的 URL。

凯希搜索引擎——KaiXiSearch〈中文 GB〉

http://www2d.meshnet.or.jp/~kinryou/cgi/

凯希搜索引擎是一个位于日本的搜索站点，同样可以通过关键字和目录索引来查找你关心的信息。

连轩——LinkShare〈中文 GB〉

http://need.nease.net/

连轩是旨在收集和推广个人网页的网址，以及促进网友的彼此交流！

网易——Nease〈中文 GB〉

http://www.yeah.net/

广州飞华网易中文查询系统。

网络指南——NetCompass〈中文 GB〉

http://202.96.215.76/

网络指南是由上海维博网络技术有限公司开发的搜索引擎。

RICHSURF〈中文 GB〉

http://www.richsurf.com/

这是由 SRS 公司维护的中英文检索器。

哇塞中文网——Whatsite〈中文 BIG5〉

http://www.whatsite.com/main/search_b.htm

提供中英文查询包括台湾、大陆、香港及全球的中文网页。

世界博览——WorldExpo〈中文 GB，英文〉

http://iis-dp.online.sh.cn/

世界博览从电脑科技、教育学校、贸易金融等六个方面收集了世界各个地区的公司企业网址。

Yes! 强力检索——Yes!〈中文 BIG5〉

http://yes.net.tw/search/

Yes! 来自台湾，提供中文、英文快速检索和全文检索，并可进行分类检索。

国家 INTERNET 证书培训考试

中华人民共和国劳动和社会保障部职业技能鉴定中心主办

中央人民广播电台开辟《国家级 INTERNET 证书培训考试指南》栏目　播出频率：中波 630 千赫、720 千赫、855 千赫　播出时间：每周日 8:00-9:00

《全国函授班》招生（总第 20 期）

网络操作员班（班级编号 N01）

☆特点：本班采用《全真模拟上网系统》教学，该系统逼真模拟上网后场景，点点鼠标，图文声像动态提示，一学就会。学员只要有一台电脑，无需调制解调器，无需电话，无需入网，无需支付网费和话费就可获得和真入网相同的学习效果。

☆教材内容：●书面教材：四册；●配套软件（磁盘）：3 套 6 张。

☆收费标准：个人学员：280 元/人；单位学员：340 元/人

高级网络操作员班（班级编号 N02）

☆特点：轻轻松松制作主页、轰轰烈烈开创事业。全中文在线模拟，直观清晰的图示，紧扣国家考试大纲，方便快捷的学习捷径。

☆教材内容：●书面教材：四册；●配套软件（磁盘）：一套 8 张。

☆ 收费标准：个人学员：300 元/人；单位学员：360 元/人

以上两班特点：

★由国家考试出题专家主持教学、答疑；
★提供国家考试试题题库（8 大类 140 组 1000 题）；
★用《全真模拟考试环境》对国考试题进行针对性强化训练；
★结业采用开卷测试，合格者颁发《天津大学结业证书》和美国兰德施盖普《INTERNET 操作员证书》，持此证书者将有资格报名参加《国家级 INTERNET 证书考试》。
★学员不限年龄、职业、学历，初学者可逐级学习，网络高手可跳级报名。两班同时学习，由浅入深，效果更好。
★弹性学习法：自由掌握学习时间，可提前或延后结业。
★未通过结业考试者，免费参加下一次考试，直到通过。

由国家劳动和社会保障部职业技能鉴定中心举办的《国家级 INTERNET 证书培训考试》是目前我国 INTERNET 方面唯一国家级权威考试，《国家级 INTERNET 考试合格证书》全国通用，是目前我国 INTERNET 方面唯一国家级证书。该证书作为上岗、就业、评聘的有效职业技能资格证明，并与职称、工资等级紧密相关。

【国家考试方法】：全部为 2 小时上机操作，学员参加函授取得结业证后，可在全国 28 个省、市、自治区，共 200 多家国家 INTERNET 考试站报名考试，具体事宜另行通知。

☆报名时间：即日起至 98 年 12 月 15 日止，本期学习时间：三个月

☆汇款地址【注明班级编号】：天津市和平区 212 信箱　冯玉文 收　邮编：300020

面向全国新闻媒体　寻求函授合作伙伴

以下媒体开辟专栏节目《国家级 INTERNET 证书培训考试指南》

中央人民广播台　汇款地址：北京 541 信箱《电脑百花园》节目组

电话：010-66172862　赵书芝收　邮编：100031

天津台　南京台　青海台　辽宁台　张家口台

乌鲁木齐经济台　保定台　吉林台　云南台等

诚征全国面授考试站

全国各级各类教育机构和条件具备的培训单位，均可向全国 INTNERNET 考试服务中心申办考试站。重点征办地区：贵州、甘肃、青海、西藏、宁夏、广西、广东（广州）、福建、黑龙江（哈尔滨）、海南、吉林、安徽、重庆等。

全国 INTERNET 培训考试服务中心

办公地址：天津市南开区鞍山西道风荷园 18 号宝琪大厦 3008 室

报名电话：(022)27414165、27486298　邮　编：300193

合作咨询电话：(022)27373616　联系人：冯玉文

传　真：(022)27414165

E-mail: zgy@public.tpt.tj.cn　网址：http://www.21fox.com



·网上影院·

挽救列兵瑞恩

□北京　丁里

1944年6月6日，代号“霸王”的诺曼底登陆战计划正在进行。士兵们潮水般地涌向奥马哈海滩，德军的机枪子弹和炮火密如雨下，击沉的登陆艇、被击中的身背火焰喷射器的士兵、哭喊着母亲的伤员、



断臂，整个海滩成了人间的修罗场。激战一天后盟军终于取得胜利，这天史称“D”日。

在后方，打字员们正在制作阵亡通知书。当一个打字员敲到“肖恩·瑞恩”时忽然若有所思，经过层层上报，三份阵亡通知书放在了将军的办公桌上。他们是瑞恩太太四个儿子中的三个哥哥，这时名叫詹姆斯·瑞恩的小弟弟正在德占区，生死未明。将军目眺远方对参谋说：“我们要派人救他，让那孩子离开地狱。”

寻找瑞恩并把他带回来的任务落在米勒上尉头上，他迅速召集六名队员，和军部一位懂法语和德语的翻译科普一起向德占区行进。

在小镇中，一名队员遭到德寇的偷袭，临终前他把给父亲的信让米勒带回。小分队损失了第一名战士，但他们却在镇上的美国守军中找到一个名叫瑞恩的士兵。当米勒对他说他的兄弟都已阵亡时，瑞恩说：“不可能，他们正在上学。”原来他是另一个瑞恩，这个瑞恩告诉米勒，他们要找的人在第506中队。

第二天，小分队来到506中队驻地，从一伤兵口中得之，瑞恩在叫雷蒙的地方，守护通往巴黎和柏林的大桥。米勒一行人终于有了明确的目的地，他们穿过一处丛林时，发现了几具尸体，巨大的雷达耸立在山坡上，这是德军的雷达站。战斗中又有一名队员丧生，队员们俘获一德国兵，米勒让俘虏挖坑掩埋尸体并打算之后打死他。科普同情德国人，他劝米勒别杀俘虏。米勒让人蒙上德国兵的眼，让他一直走，别回头。队员们目睹两名战友牺牲后不禁产生了疑问，难道那个叫瑞恩的一条命就贵过我们八条命吗？有的队员想离队，米勒对大家说起自己：“我在宾夕法尼亚州汤马逊镇教了11年书，在家乡时，我会告诉人我干什么。瑞恩，我不认识他，我完全不关心他，但如果找到他，送他回家，我就可以有机会见到妻子，这就是我的任务。”众人无语，继续去找瑞恩。

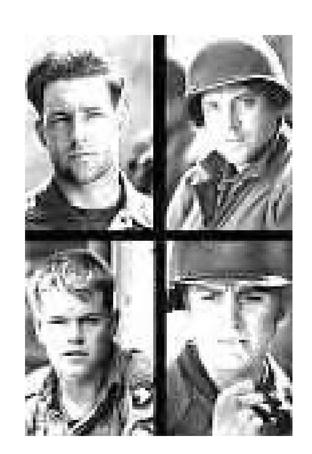
小分队行至雷蒙附近时，发现了德军的装甲车。装甲车刚发现小分队就被反坦克炮击毁，原来周围有美军部队，米勒上前一问，才知眼前的小伙子正是踏破铁鞋无处觅的瑞恩。米勒说明自己的来意，瑞恩听到三位兄长阵亡的噩耗后，环视一下自己的战友对米勒说：“告诉我母亲，你们在这里找到了我，而我正与我仅存的兄弟们并肩作战，我不可能离开他们，我想她会明白的。”米勒不再劝说瑞恩和自己回去，而是对部下说：“我们也能创造奇迹，我们留下和瑞恩一起作战。”



两只队伍和兵一处后，只有不到二十人，四挺机枪，弹药也不充足。当伏击圈精心布置好后，大家谈论自己的故事，空荡的村内回响着乐曲让人想起昔日的欢乐与心酸。这时，顶楼了望的士兵发出手势，德军有两辆坦克、15辆装甲车，正向桥边开来，众人进入战斗位置，一场恶战开始。米勒上尉他们节节退守，抵挡着数倍于己的敌人，瑞恩的战友和米勒的队员一个个倒下，最后，弹药耗尽的美军战士退守到桥墩，并准备炸桥。米勒前去抢德军的机枪，也中弹倒地，面对迎面而来的坦克，拔出手枪连连射击。这时美军的B51型轰炸机呼啸而过，援兵到了，德军纷纷溃散。瑞恩来到坐在桥墩上的米勒面前，上尉坚毅的脸上露出笑容，在他耳边说到“一切都是值得的。”

在米勒墓前已是白发苍苍的瑞恩，回首往事，老泪纵横，心情久久难以平静。看了看远处等候的家人，他为长眠地下的米勒上校敬了一个正规的军礼。

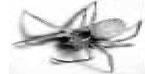
关于《挽救列兵瑞恩》的文章网上有很多，下面我们精选了其中的一篇，献给读者。





- 怎样给 **CMOS** 与主引导区作备份?
- 什么软件能不改变硬盘数据将 **FAT32** 转回 **FAT16?**
- 什么主板支持 **AMD K6-2/300?**
- 两台机器组成的 **Client/Server** 局域网 为何不能进行通信?
- 机器性能的检测问题
- 启动问题
- 硬盘性能变差
- **Windows 95** 下的 **MSDOS. SYS** 及其修改与设置

1 我听人说,给 CMOS、主引导区作备份是很重要的,在必要时可以起到很关键的作用,那么我如何对它们进行备份呢?使用什么软件?



你可以使用 Norton 或 PCTools (7.0 以上)等软件进行备份。

(1) 使用 Norton,选择其中的系统备份选项就可以生成引导 CMOS 信息的软盘。使用其中的 DISKEDIT 可以把主引导区存入一个文件中。

(2)使用 PCTools 的 CPAV 中的 bootsafe. exe 亦可以进行备份,键入 bootsafe C:/M 并插入 A 盘。此 bootsafe 会在 A 盘二生成 cmos. cps 和 cboot. cps 两个文件,其中 cmos. cps 存放的是 CMOS 信息,cboot. cps 存放的是主引导记录,恢复时,用 bootsafe C: /r 即可。

另外,KV300 也可备份主引导区。 (北京 何斌)

2 我的硬盘分为 C、D、E,现已将 E 盘由 FAT16 转换为 FAT32。转换后发现与 DOS6.22 不兼容,我想找一个把 FAT32 转换回 FAT16 的工具,又不能改变硬盘上的数据,该怎么办呢?



你可以使用 Pqmagic 3.0(或以上版本),在 Windows 环境下执行 Pqmagic. exe,选择 E 盘,再选择菜盘上的 Advanced 中的 Advanced FAT Properties,把 Partition Type 从 FAT 32 改成 FAT,按" OK"开始转换,几分钟后,你的 FAT16 就又回来了。而且,所有数据完好如初。 (北京 李彤)

3 现在 AMD K6-2/300 已上市了,但不知道有哪些主板与之相匹配,请介绍一下。

AMD K6-2/300 的总线频率为 100MHz,这的确为 Socket 7 系列带来了希望,也加强了同 Intel 竞争的实力,但目前支持 100MHz 的 Socket 7 构架的主板不是很多,有 VIA 的 Apollo AVP3 和 ALI 的 Aladdin V+,这两种主板同样支持 SDRAM,AGP 显卡和 UDMA33 硬盘,到底谁高谁低,还真不好说,你不妨综合价格等因素考虑再作决定。 (北京 李彤)

4 我用两台计算机组成了一个 Client/Server 局域网,Server 装的是 Win NT,Client 装的是 Win 95,均用 TCP/IP 协议,IP 地址及子网掩码均设置完成,可是却不能进行通信,这是为什么?

这种现象的可能性比较多。

首先你先用 Win NT/95 目录下的 ping 程序连接一下你的本机,如找不到,说明是网卡没安装好,应察看网卡是否插牢,或 TCP/IP 的设置是否正确。如找得到,则可能是①网卡的 IRQ 的设置和网卡上的跳线不一样。②网线有问题。③你未设 DNS,却使用域名进行连接。在你安装网卡时,最好让系统自动搜索,并进行设置而不要手工进行,另外,网络中的协议,适配口等等设置也应完备,正确才可。 (北京 何斌)

5 我的机器配置为 主板:浩鑫 569A,CPU:Intel P200MMX,内存:32M 168 线 SDRAM,硬盘:富士通 3.2G,运行时感到速度较慢,用 NU/SYSINFO 一看,系统性能竟比 386 还慢,朋友说是 BIOS 有问题,到底是怎么回事呢?



这并不是 BIOS 有问题,而是你用的 NU 版本太老,它的检测、评测方法对你的硬件不适用了,所以你所看到的比 386 慢的信息是不正确的,你的机器变慢可能是由于系统配置不当,系统垃圾太多或有病毒原因造成的。您如的确想测一下你机器的性能,可用 Winbench98 或 Sisoft Sandra 98 进行全面、系统的检测,相信你会就得到正确的信息。

(北京 何斌)

6 开机后,屏幕提示为 CMOS System options not set, CMOS display Type mismatch, Run set utility . Press <F1> to Resume,按 F1 后,屏幕字符显示:on board parity error addr(hex) = (0000: 0002),system halted 后死机,再开机不能进入 CMOS,也不能从 A 驱启动,我该怎么办呢?



你所用的这种老主板常有此现象,这是 CMOS 中校验出错产生的问题。你现在可做的是打开机箱,在主板上有一个跳线是可以短路

电池的，找到它，按说明书所介绍的进行放电，然后恢复原样，重开机，即可进入CMOS，然后把校验（Parity）关闭，以后就不会再有此问题了。（北京　李彤）

7 机器进出Win95的时间越来越长，用KV300杀毒显示无毒，运行SCANDISK，在D驱进行不下去，对D驱format只能进行到1%，用NDD也无法修复，低级格式化都不行，怎么办呢？

这已充分表明，D驱的一部分硬盘已经坏了，不可能用软件修复了。你可以用Pqmagic这一软件对硬盘重新分区，把损坏的硬盘部分跳过去，这样如果硬盘损坏的部分不大的话，那大部分硬盘还可以使用。如果发现硬盘已经坏得差不多了，建议你最好还是换一块新硬盘。不过，一般来说，即使用Pqmagic修复的硬盘也不会再使用太长时间，所以，买硬盘时一定要买质量好的。（北京　吴仁）

8 Win95下的MSDOS.SYS主要记录什么内容？是否可以自己修改？

在前几期《电脑爱好者》中，已提到修改MSDOS.SYS指定WIN95的启动方式。

WIN95下的MSDOS.SYS与DOS下的MS-DOS.SYS有些类似，但是DOS下的MS-DOS.SYS是二进制的系统文件，是不能随意修改的。WIN95中有MSDOS.SYS是文本文件，只要去掉其只读属性，就可以随意编辑修改。它有两个作用：1. 保持与DOS和WIN3.1应用程序相兼容；2. 保存引导过程所需的各种设置。

WIN95下的MSDOS.SYS包含了PATH与OPTIONS两部分。前者指定了WIN95文件的路径，后者指定了SIN95的启动方式。下面简要介绍这两部分。

一、PAYH部分选项

1. WinDir=[drive:][path]；此值是由用户WIN95所在目录决定的。例如用户WIN95安装在C下的WINDOWS目录中，则该选项为WinDir=C:\Windows。

2. WinBoot=[drive:][path]；指定了引导WIN95所需的一些文件的位置，一般与WinDir相同。

3. HostWinBootDrv=[drive:]；指定了引导盘的根目录。

二、OPTIONS部分选项

1. BootKeys=1或0；值为1时，允许使用系统定义的F4、F5、F6和F8功能键，值为0时，功能键无效。

2. BootDelay=n；n的大小决定了WIN95启动时显示Starting Windows95的时间，单位是秒。

3. BootGUI=1或0；值为1时，系统自动引导到完整的图形操作系统，值为0时，系统则自动引导到命令行状态。

4. BootMenu=1或0；值为1时，系统自动引导到F8的引导菜单，值为0时，按下F8才出现引导菜单。

5. BootMenuDelay=n；n的大小决定了引导菜单在屏幕上停留的时间，单位是秒。但是只有定义BootMenu=1，该选项才有意义。

6. BootMenuDefault=n；n为F8引导菜单项数，WIN95正常启动时缺省值为1，正常启动失败，以安全方式启动时，缺省值为4。

7. BootMulti=1或0时，值为1时，F8的引导菜单增加一引导至以前版本的DOS下的选项按F4直接进入以前版本的DOS下，值为0时，则不能地行多重引导。

8. BootWin=1或0时；值为1时，系统自动引导到完整的图形操作系统，值为0时，系统自动引导到以前版本的DOS下。

9. DoubleBuffel=1或0；值为1时，系统安装SCSI主适配卡提供双缓冲，以确保正确的I/O。值为0时，该项无意义。

还有一点，要注意WIN95下的MSDOS.SYS还包含了这样一部分：

;The following lines are required for compatibility with other programs.

;Do not remove them(MSDOS.SYS needs to be>1024 bytes).

;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXa；

;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXb；

……

不要随便删除，否则会出现意想不到的错误。

需要注意的是在OPTIONS中的有些选项会影响另一些选项的作用。如使用了Bootkeys=0，那么BootKenu|BootMenuDelay等选项在系统启动时便会被忽略。（甘肃　刑兴）

技术咨询电话小卡片

(010)65547284～90转203

台湾华硕电脑公司驻北京办事处的技术咨询热线，提供华硕系列产品全面的技术支持。工作时间为周一至周五9:00至18:00。



电脑流行配件风向标

□栏目主持 臧捷

难得！难得！一度冷清的柜台终于开始有些人气了。

近期市场走势看好，那些“见好就收”的柜台也都相继开了张。CPU、主板价格开始全面回落。PⅡ350已经降到了3000元以下、赛扬266也回到了750元的价位上。如果连续几期的超频特辑还没有把你的脑袋烧坏的话，那就再睁大眼睛看吧！这里可有一堆超频的“种子”。批号为SL2W8的PⅡ300不过2370元，能超到400MHz的SL2QG赛扬266花750元就能买到，还有可超400MHz的SL2W7 PII266只要1950元就能搞定，刚卖不久的赛扬A 300MHz也逃不了，拿回去超到400MHz！怎么一下子来了这么多？多还不好，这对于超频爱好者来说可是一个大好的机会。何况现在BX板子的价格也是一降再降，名牌BX板子的价格普遍集中于1100元左右。就目前情况来看，选择BX板子加超频赛扬与选择名牌Super7主板加K6-2在价格上已经趋于相同。相信在抛开价格因素后，您心目中的目标会更加清晰明确。内存总的来说还是稳中有降，只是PC100-7ns的内存又有升势，64MB PC100 -7的内存上涨了近百元。

硬盘的缺货现象有所缓解，价格走势平稳。尽管还不是‘要什么有什么”，但各种品牌的硬盘依然能满足您对不同硬盘容量的需求。目前，市场上4.3GB的硬盘已经成为主流，小容量硬盘虽然少有人问津，但价格却总是‘死咬’’不放。如果你没什么想不开的，还是让你的容量大一些吧！

显卡方面可谓是有升有降。AGP在销量上已经显现出明显的优势。除了VooDoo、VooDoo2外，AGP似乎已经成为显卡的代名词。基于G200、Riva TNT的显卡已经不是什么稀物。MGA的G200要1800元左右、创新的Riva TNT也得1700多元。唉！心急可是吃不了‘热豆腐’的，除非你是‘铁嘴钢牙”！其实，AGP显卡也并不都是奢侈品，4MB SGRAM带TV输出的9850已经降到了250元，虽然数有点傻，但总比300多元来得实在吧！游戏迷们朝思暮想的VooDoo Banshee卡也露了头，创新的16MB版本3D Blaster Banshee仅售1295元。不过，从整体来看，AGP显卡的价位还是普遍偏高，做工精细的名牌AGP卡，没有千把元现金捏在手里就别‘自寻烦恼’了。

光驱的价格波动远没有象其转速的提升那么有精神头儿。DVD光驱虽然炒作了这么久，但依然没有什么太大的起色。价格高昂当然是原因之一，是个叫得上名的就得千元以上，这可是两个光驱的价格啊！除此之外呢，恐怕‘买得起车，养不起车’是困扰消费者的最大原因。相比之下，CD-ROM的价格就让人舒服多了。别管什么牌子，什么转速（可千万别和我提什么单速光驱什么的），好象是商家早已商量好了似的，价格几乎都集中在400多元。最近，三星24X和建▮ 36X光驱的口碑不错，购买光驱的朋友不妨多加留意。

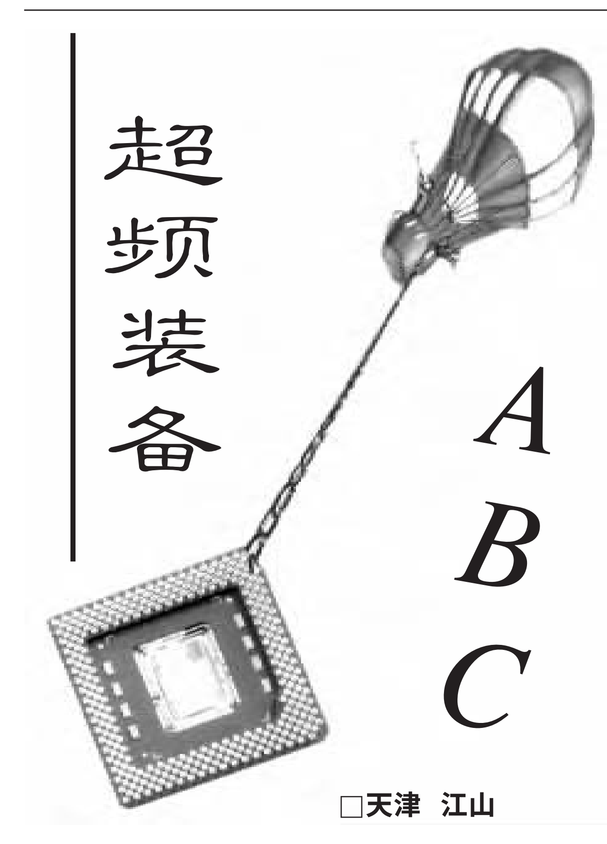
对了，还有声卡。最近也有新品上市，创新的Sound Blaster Live!余温未散，其简版Sound Blaster Live! Value就粉墨登场，去掉了偏重于专业的子卡后价格也有所松动，当天询价在千元左右。还有帝盟的S90，虽然价位与S70相仿，但加入了A3D功能，可让你进入三维音效之中，玩儿起游戏来绝对过瘾。

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场1998年10月14日采价

种类		规格	价格(元)
CPU类		PⅡ 350	2900
		PⅡ 333	2230
		PⅡ 300	2150
		PⅡ 266	1980
		Intel 原包盒装赛扬 300	970
		Intel 赛扬 A 300	1700
		Intel 赛扬 266	750
		AMD K6-2/300(原包)	1180
		AMD K6-300	910
		Cyrix 6x86/233	440
		Cyrix MⅡ 300	680
		IBM 6x86/300 MX	650
		IDT WinChip 240	420
主板类	Socket7	精英 P5SD-B	660
		精英 P5SD-B+(MVP3)	730
		福扬 VPⅢ	450
		华硕 P5A (ALI V)	890
		微星 5169	720
	Slot1	技嘉 GA686 BX	1130
		技嘉 GA686 LX	910
		梅捷 6KB (LX)	960
		华硕 PⅡ B (BX)	1180
		华硕 PⅡ L97(LX)	980
显卡类	AGP	帝盟 Viper V330 4MB	900
		华硕 V2740	840
		华硕 V3000(Riva 128 4MB)	760
		精英(Riva 128 4MB)	610
		MGA G200 (8MB)	1780
	PCI	耕宇 GXⅡ (4MB)	440
		耕宇 S3 3D/DX (4MB)	250
		华硕 375DX	340
		中凌 Voodoo	760
		帝盟 Monster 3DⅡ(8MB)	1860
光驱类		华硕 34X	500
		三星 24X	450
		LG 24X	420
		PHILIPS 24X	380
		创通 24X	460
		创通 32X	600
内存类		32MB EDO	260
		16MB SDRAM	150
		32MB SDRAM	300
		64MB SDRAM	550
		64MB SDRAM (-7)	860
硬盘类		三星 4.3GB	1250
		迈拓 5代 3.4GB	1200
		迈拓 5代 3.4GB	1200
		昆腾火球 6代 5.1GB	1360
		昆腾大脚 6GB	1850
		希捷 大灰熊 4.3GB 7200转	1540
显示器类		美格 XJ500T 15″	2780
		飞利浦 107G 17″	2980
		飞利浦 105A 15″	1890
		ViewSonic E655 15″	1780
		三星 700P 17″	5280
		三星 500B 15″	1800
声卡类		帝盟 怪兽 MX200 PCI	1130
		帝盟 怪兽 M80 PCI	790
		帝盟 S70	390
		花王 3D (Yamaha)	120
		启亨炝红辣椒(普通 2MB)	310
		启亨炝红辣椒(专业 4MB)	500
		创通 SB16	270

超频装备ABC



□天津　江山

笔者曾撰文讨论适于超频的CPU。实际上，超频的成功与否，除了中央处理器的重要作用之外，主板、内存、显卡、硬盘等外围设备同样有着举足轻重的作用。

在我们开始之前，我想说明一个超频理念问题。我认为，我们超频的目的是最大限度地发掘系统所具有的潜力，而不是单纯为了发挥某一部件——如CPU——的最大能力；事实上，在很多情况下，为了达到前一个目标我们不得不对个别的部件所可能达到的性能稍稍地'压制'一下，这也算是'顾全大局'吧。

一、主板

主板又叫母板或者基板，从这个名字就可以看出它在整个系统中的地位之重要。作为实用而言，我们还记得，486时代的主板，可以说是群雄混战、各霸一方，芯片组多得就象今天的显示芯片，而随着Intel进军这一领域以来，市场上似乎顿时冷清了下来。到而今只剩下三四个厂商还在努力支撑。

对于主板，我们通常并不象注意CPU那样注意它，其实主板在我们的超频步骤中的作用，我个人认为，甚至比CPU更重要。原因很简单，它是我们整个系统的基础，而CPU只是运行于其上的一个部件。每一个设备，都要通过这个基础工作。因此，它是最重要的。名牌主板与杂牌板的根本区别不仅在于价格还是在于前者选用的大都是经得起高频工作考验的优质高频元件，而后者往往只是一般的普通元器件。这样的部件在高速甚至超速工作时，往往会因自身的先天不足而导致系统崩溃，更严重的会导致主板烧毁，这也是很多朋友超频失败的重要原因。所以，我认为，那些想用强劲的CPU与外围"垃圾"配件相组合而进行超频的一厢情愿的所谓"超值"打算是极不现实和极不可取的。

关于主板，我们大都有一个误区，那就是认为PCI总线一定是按照基频的一半的速度工作。事实上，对于现在的主控芯片组，特别是对于非Intel的芯片组而言，大多数情况下并不是这样。在支持P55C及其同级芯片的主控芯片组中，除了430TX之外，很多都使用了非同步的PCI时钟频率设定。这样，即使您的CPU工作在83MHz甚至更高的基频下，PCI设备的工作频率仍然是66/2=33.3MHz。这就是现在很多并不支持PCI2.1标准的显卡在高速系统上运行也没有出现问题的关键，也就是大家普遍认为显卡对于超频影响有限的观点的根源。不过，至少对于超频来说，这类主板是比较好超的，但超频所能带来的性能提高也是相对比较有限的。

对于P55C一级的系统，比较适合超频的主板应满足以下要求：

首要的原则是Intel的CPU与Intel的主控芯片组配合，非Intel的CPU与非Intel的芯片组配合；

其次是选料精良、制作严谨。如果您买主板就是为了超频，那么一定要用名厂的产品，这一点绝对不能妥协。据笔者的经验，华硕、升技和浩鑫的主流板卡一般选料考究，制作精良，应是超频的上上之选；

再次就是要有充分的基频、倍频和电压供选择，这也是发烧板与一般主板的重要区别，通常真材实料的主板必然也具有这一优势。

而对于Pentium Ⅱ体系，由于这类主板大都智商很高，超起来就比较麻烦了，解决方法也不是没有，《电脑爱好者》也曾作过介绍，这里就不多说了。然而，不能调整电压仍是个大问题，想来总是有些不甘心。所以，您最好买一块能够调校电压的主板，比如升技BH6、BX6等。这样才能使您的系统性能发挥到极致。

二、内存子系统

关于内存的文章，各类报刊上已经有很多了，我觉得超频是个很现实的事情。所以，市场上没有的东西我不想多说。现在的大路货是SDRAM，其它更新一些的产品也只是望梅止渴而已。

从理论上讲，10ns的内存就应该可以在100MHz下正常工作。事实上，目前市场上很多号称7ns、8ns的内存条根本就是由质量较好的10ns的内存Remark来

的。所以，只要您的系统运行稳定，倒不是非要用-7的内存不可。当然，它必须要经过严格的试验，并且符合PC-100的标准。一般说来，高档原装机上的内存，以及LG、TI、NEC、三星、现代、西门子这些大厂的内存芯片都是不错的。

此外，内存也有个生产厂家的问题。不过，可能是因为我们日常作坊级的产品见得多了，所以对于真正的原厂内存反而缺乏必要的认识。您也许从来没想过为什么我的LG内存不能在原装机上工作，而同样速度的COMPAQ内存就可以。其实，原因就是在于它只是用了LG的芯片而组装生产可就……因此，如果您真正在意性能的话，您应该要求您机器里的每一个部件都是经过FCC或CE认证的优质产品。目前，天津市场上有种华硕的原装内存，板卡制做、包装都很精致，一看就是好东西，在133MHz下工作稳定，质量不错。至于小作坊的产品，即使标上-7您也要反复试过了再掏银子，作为超频而言，我认为关键部件上绝对不能省钱。因此，这类连厂家都不敢标的莫测高深的配件在一般情况下，我自己是不用的。

三、显示子系统

对于显示卡而言，我认为AGP总线是很好的选择。虽然很多人以实测数据为依据而并不赞同这一点。但我认为，它至少避免了显示卡与其它PCI设备，如声卡、SCSI卡等挤在同一个总线上"共享"的紧张局面。即使现在看来，AGP设备比较PCI而言，所具有的仅仅是理论上的优势，但我坚持认为，随着以RivaTNT为代表的AGP4X显卡的出现，AGP总线性能的充分发挥，已经指日可待了。

我对显示子系统有两个偏好，第一，喜欢nVIDIA的Riva128芯片；第二，喜欢帝盟(Diamond)的产品。我觉得，Riva128是对一般用户而言的非常超值、实用的选择，性能也足可以在日常应用和绝大多数3D应用环境中游刃有余，除非您是个只喜欢冲啊、杀呀的游戏狂；而帝盟的显卡嘛，贵是略微贵了点儿，但贵得值得。目测其制作干净利落，几乎没有什么电容之类的"瓶颈"，集成度很高，这意味着，它可以跑在更快的总线速度上。至于实测性能更是没得说，同样的东西，快就是快，比华硕、丽台都快！我想可能是得益于它完美的驱动程序吧，而且更重要的是，很多款帝盟显卡还在驱动中内置了超频的选项，这么好的东西，您还有什么可犹豫的？！

四、硬盘子系统

一般说来，超频用的硬盘当然还是SCSI的好，不过，大多数人暂时还不能离开IDE。对于现在的硬盘而言，U-DMA33已经成为了一种必备的标准，即使三四千转的硬盘也都支持，但那都是理论上的东西。我们知道，理论与实际是有距离的。所以，在选择硬盘时就更需要明查秋毫，不要一时疏忽中了厂家的奸计。

用来超频的硬盘，我个人认为，一要稳，二要快。其中稳定又是绝对必要的前提，如果您的系统总是当机的话，那么，无论您超得多高，相信您对它也并不会满意的。这里最明显的就是Maxtor的钻石系列硬盘，不可否认，它们的速度的确很快，但实用结果证明，它们又的的确确不适合超频。

现在的市场上，笔者最喜欢的IDE硬盘是希捷的大灰熊，又快又稳，热是热了点儿，但想想它7200转的转速，热也正常，不热才怪呢。我知道有很多人不喜欢Seagate的IDE硬盘，但我想可能是买到了水货的原因。因为同是3.2G的硬盘，我的33240（不支持U-DMA33）一年来在83MHz下一直工作稳定，而朋友的33232（支持U-DMA33）才买几个月，虽然一直是在PIO-3模式下运行，却还是已经是伤痕累累了。难道真的是一屉不如一屉？我想不太可能，再看看Seagate在SCSI领域里的出色表现，更可以排除技术上的原因，毕竟龙头老大的地位不是盖的。那么，我想最后的结论就只能是水货害人了！

其它的硬盘厂商的产品中，WD的产品性能稳定可靠，理应是上上之选，我的IBM350用的就是它；昆腾的火球六代、七代在性能上也有了不少提高，也是不错的选择；IBM的硬盘好是好，只是贵了点儿，连它自己都不用，我们也还是买WD的吧。买硬盘一定要买正规渠道的商品，一般说来，如果供货商不能提供一年保换、三年保修的话，那么它的硬盘来源恐怕就有点儿问题。比如，当年卖给我Seagate的老板的报价就比配套市场里的其它商家高了近百元，但他毫不含糊的承诺还是打动了我。而我至今仍然认为这是我的一次明智选择。

综上所述，笔者可以向大家推荐两款自以为满意的超频配置：

大 众 2013/K6-2-266/ASUS-64MSDRAM/4.5G大灰熊/帝盟V-330显卡

升 技 BH6/PII-300/ASUS-64MSDRAM/4.5G大灰熊/帝盟V-330显卡

个人意见，实用第一，性能第二，价格第三。需要注意的是，如果您想在机箱里塞进这些热乎乎的东西的话，您应该买一个至少带250W电源的大机箱，越大越好，服务器用的那种最好。至少再给显示卡装一把卡式风扇，如果您有半导体散热片的话，也给CPU用上，同时还要注意机箱的通风，注意硬盘的散热问题，这些都是非立式大机箱而不能解决的。当然，计算机对于电源的品质要求其实是很高的，所以，在这里多花一二百块大洋买个放心也是值得的。



翻译软件大比拼

□四川　达利

自从电脑这个外国人发明的东西进入中国以来，中国大多数的电脑用户在使用过程中，都因语言障碍或多或少地受到了些影响。这也就注定了在中国，翻译软件会有一番欣欣向荣的景象。但今天的翻译软件似乎多得过胜了，其中不免有充数之滥竽，混珠之鱼目。由于现在的翻译软件也并不是特别便宜，为了使广大的电脑爱好者们买到一套舒心适用的软件，我们应《电脑爱好者》之邀，就现在市场上较为流行的几种翻译软件作了一个评测比较。看完下文后，相信你对这几种翻译软件会有更深入的了解。可怎么买还得看你哟！

软件概述

东方快车 98　　售价：160 元

东方快车 98 是北京铭泰科技发展有限公司开发的一款翻译软件。推出时间不长，但自推出以来就一直占据翻译类软件销售的榜首。

东方快车的最大特点就是外挂汉化包。通过专门的汉化包进行有针对性的汉化，的确能得到更好的效果。在对 Photoshop 的汉化过程中表现出的翻译速度和翻译质量都完全可以和晴窗（一个专门汉化 Photoshop 的工具）相媲美。在 Freehand 7 和 3D Studio MAX 2.5 的菜单汉化过程中，没有丝毫停滞感，也没有翻不出的单词。简直就像在使用中文版一样。它还可以在同一句英语中区分出该翻的和不该翻的单词，以至于翻出像：“关于 3D Studio MAX”这样合理、准确的结果。东方快车 98 中还提供了专业类别词库和速度、品质优先级的选择。根据你的需要来选择速度优先或是质量优先，同时也能选择所翻译内容的专业类别。

不足之处：由于东方快车的汉化包都是由商家自己开发的，虽然有着极好的质量，但对用户来讲有相当大的依赖性。尽管目前的汉化包已有一百多个，可面对现在成千上万的英文软件实在是杯水车薪呐！

即时汉化专家 98　售价：标准版 160 元，增强版 260 元

南京月亮计算机科技有限公司的老字号翻译软件，目前市场占有率第一。它和东方快车有许多相似的地方。

首先是即时汉化专家 98 中的双语菜单。该功能可以使屏幕上的菜单以中英文对照方式显示，这一点与东方快车中的全屏英汉对照翻译有异曲同工之妙。翻译时可选择速度与质量的优先级这一点也和东方快车不谋而合。接下来是外挂汉化包。说实话，这的确是个好东西。不过，相对于东方快车来讲，即时汉化专家中的汉化包要简便得多，特别是自制汉化包方面，针对手里的每一个软件，你都可以轻松地制作出一个汉化包来。即时汉化专家还提供了两个奇怪的功能。一是‘游戏拍档’程序居然可以抓图；二是提供了一个执行快捷方式的功能（好像东方快车也有这个功能）。这两点无异于在手机上加装弹簧秤，实属乱搭配功能。

不足之处：即时汉化专家 98 的不足之处有两点。其一，它在对一些较为专业或是生僻的单词进行翻译时，得出的结果往往有点让人啼笑皆非。如：把滤镜中的“Blur more”翻成“更晕开”；把“Smart Blur”翻成“巧妙的污点”等。其二，它自带了一个叫做‘游戏拍档’的工具，该工具虽可以对许多游戏进行翻译，但都是指的单词翻译，并非能在游戏过程中看到中文，而是要从游戏里切换出来进行翻译。

地球村 2.0 PLUS　售价：普通版 128 元　增强版 388 元

它是由地球村网络软件技术有限公司制作的一款翻译软件。我们所采用的是 2.0 PLUS 版。它可智能识别汉字内码，智能识别 MIME、HZ 和 ISO 2022 码，支持全程热键操作。并且在该公司的主页（http://www.samlight.com）随时可下载最新的测试版本。

地球村的操作界面很简洁实用。其一，它首创了相近词翻译区，这里提供了大量的相近词以供检索，有利于查找那种记不太清楚的单词；其二，它有两个界面相互配合。当鼠标指到翻译对象时，弹出的不光是翻译结果，而是一个小操作界面，其中也包括了全屏翻译、自带字库、即指即译开关等一系列功能，使用起来非常方便。值得一提的还有地球村的系统资源占用率。我们使用的该版本在对《帝国时代》英文版作后台汉化时与

单独运行《帝国时代》在速度上几乎没有区别。即使使用 P133 这样的低配置机器，效果也相当理想。

不足之处：该版本的地球村有两个地方让我们感到美中不足：第一是稳定性欠佳，特别是在一些兼容性较差的组装机或是本身就不太稳定的系统上，时常会出现意外退出的情况。再者就是翻译结果不够智能化，常常把一段英文中指窗户的单词也译成“窗口系统”，像这句话“Rained . I will close all windows.（下雨了，我要关窗子。）”竟被译成“下雨，我将要关闭所有文件窗口系统。”不过，总的来看地球村还是不错的。

通译 Internet 2.0　售价：家庭版 180 元，商用版 800 元

从名字以及制作者们的宣传来看，这是一个定位在 Internet 上的翻译软件。由于 Internet 上英文所涉及到的面很广。所以，通译有二十余个大型的专业外挂词库。其中包括了机械、电信、经贸、石油、化工、冶金、能源、建筑、船舶等。不过，这些是作为单独商品出售的。虽然这是一个定位在 Internet 上的翻译软件，但它在一般软件上的汉化效果也相当不错。在翻译 Photoshop 时，它是五个翻译工具中唯一能在无针对性汉化包的情况下把“filter”译成“滤镜”、把“Gaussian Blur”译成“高斯虚化”的软件。它还有一个特点：即时保存屏幕原文及译文。在浏览英文站点时，如果看到一些重要信息，就可以通过该功能以文件形式将屏幕内容或是译文保存下来，以供离线后阅读。

我强烈建议有上网条件的朋友到它们的主页（http://www.tytranslator.com）上去 DownLaod 一个仅 682k 的 DEMO 回来试试（用蚂蚁，几分钟就搞定），效果相当不错。

不足之处：操作不便是通译 Internet 2.0 的最大缺点。只要你选择了全屏翻译（在线翻译），界面就会消失掉。他们的本意也许是想做成一种后台翻译的效果，不过，当你要再次呼出界面时就要做以下操作：1、找到一个英文单词。2、按住 shift 键。3、疯狂地点击鼠标右键。也许你觉得有点夸张，不过真是这样的。在通译中即使是鼠标取词也需要点击右键，虽然软件中可以让你设置取词方式，但是始终离不开鼠标右键。

网际金典

日本人的东西，没什么意思。既不支持全屏汉化，又不能进行文章翻译，更没有针对性的汉化包。只能做到即指即译，而且翻译区还时常被弹出的菜单挡住。那为什么还要写它呢？原因很简单嘛！我们这篇文章叫做“翻译软件大比拼”，并不是“英汉翻译软件大比拼”，而网际金典是几个软件中唯一除英语外还可挂接其它三十多种语言的辞典。我们手里的是 3.0 版，有发音功能，两万个左右的单词音库。不过发出来的声音我只能用粗制滥造这个词来形容。没想到日本人还挺老实，居然在软件的说明中明确指出了好几个有冲突的软件。

不足之处：除了能支持多种语言外，其它的都是不足之处，如果真要我写出来的话……（此处省略 4MB，约两百万汉字）。

金山词霸Ⅲ　售价：标准版 78 元，通译科技版 120 元，企业经贸版 258 元

上市日期：98 年 10 月 10 日

我本来还想写一下《金山词霸Ⅲ》，但一直到结稿时都没有看到它的影子（不过当你拿到这本书的时候《词霸Ⅲ》也许已经开始热买了）。就笔者现在所了解的情况来看，《词霸Ⅲ》不仅是一个翻译工具还是一个不折不扣的专业电子大词典。特别是它的通译科技专业版和企业经贸专业版，几乎囊括了现在各领域的专业英汉词典。该软件中还有许多经典网站的连接，并且支持中英文发音（虽然“网际金典”也能发音，但我相信咱们中国人的东西一定更好）。金山作为目前国内最大的软件企业，再加之前不久又得到了联想的“关心”，我们有理由相信《词霸Ⅲ》是一款不错的软件。



	人工翻译	东方快车 98	即时汉化 98	地球村 2.0plus	通译 2.0
Rained, I will close all windows.	下雨了，我要关窗户	全部雨我将 F 结束 windows	下雨，我将要全部关闭 windows	下雨，我将要关闭所有文件窗口系统	Rained，I 将关闭全部窗口
Windows = Will Install Needless Data On Whole System	Windows＝将安装多余的数据在整个系统上	Windows＝将安装不需要的数据在所有的之上系统	Windows＝将要安装不需要的数据在…之上全部的系统	Windows＝将要安装不必要的数据 on 全部系统。	Windows＝ 将安装不需要的数据在全部系统上
Pentium = Products Error Numbers Through Incorrect Understanding of Mathematics	Pentium＝通过对数学不正确的理解产生错误数字	Pentium＝产品错误编号通过不正确的理解的数学	Pentium ＝产品错误数通过不正确了解的…的数学	Pentium＝产品错误数穿过不正确的理解的数学	Pentium＝产品错误数通过不正确的了解的数学



江苏　朝晖

随DIY观念的逐渐深入人心,个人攒机已渐成时尚,对诸烧友而言更成为一种乐趣。我认为,我们攒机的最终目的在于获得最佳性能价格比。目前,报刊多推荐六、七千元的组合,这是最经济的方案,但非最佳性价比的方案。例如,4MB SIS6326显卡价格约400元,8MB i740价格约600元,而i740的综合性能高于6326近一倍,我们就有理由认为i740的性价比高于SIS6326。

其实,追求性价比还可从一定程度上保护我们的投资。大家一定还对过去一段时期的涨价记忆犹新。冷静分析一下我们可以发现,市场上波动最大的多是围绕那些"高新"产品。而不在"浪尖"上的产品往往又有着很好的性价比。我们何不"避重就轻"选择一些高性价比的产品呢?

还是让我们从CPU开始逐一道来吧:

CPU:INTEL 赛扬266　760元

擦擦眼睛,没看错吧?!不错,不是PⅡ,也不是K6-2,是赛扬266!告诉你理由:当前个人电脑技术发展的潮流是多媒体技术和图形、图像处理技术,这就要求CPU具有出色的浮点运算能力。而在整数运算上,PⅡ级芯片间性能差别极小,运行一个商业软件可能仅是零点几秒的差别。所以,反不必过于苛求。K6-2在3D处理方面有所加强,尤其是运行针对3D NOW!进行优化的程序,其表现相当出色。但其FPU分值仍只相当于PⅡ同级芯片的一半稍强,所以它率先出局。PⅡ266目前的价位是1900元,是赛扬的二倍半,其整数运算性能比不超频的赛扬只高20%,而浮点运算几乎相同,当然也不在选择之列。选赛扬的第二个理由:它是PⅡ级芯片里最便宜的,因而"水"也最少。一年后你应该可以将赛扬低价出手,加八、九百元即可换个PⅡ400。现在的PⅡ400可是卖四千多大元哪!去年这个时候有朋友要我帮忙攒机,点名要最好的CPU。我给他选了K6/233。现在的价格是680元,而当时的价格,你还记得吗,是2400元!理由之三:赛扬266绝对没有REMARK的,不会让你象买其它芯片时那样总是疑神疑鬼。第四个无法拒绝的理由:由于抽掉了L2 CACHE,赛扬的超频能力无与伦比(当然还得注意批号)。INTEL从不承诺其CPU超频后的稳定性,但其抽掉L2 CACHE的举动可看作是抛给超频一族的一个心照不宣的媚眼。我们之所以要赛扬,就是要超频!就是要把它当PⅡ400用!否则绝赶不上K6-2 300。笔者最近攒的十几台机子,在正常电压下无一例外稳定超到400(CRAZY!),24小时拷机温度始终保持在38-42℃左右(COOL!!!)。肯定还能再超。但你总不能象某广告说的那样,要把机子捆上防止它飞起来吧!

主板:磐英BX　1110元

赛扬上BX板是当然之选。EX不过关,LX不能上100MHz外频,而VIA等厂家的SOLT1级芯片在中关村还未露面。而BX理论上是支持INTEL明年发布的KATMAI的!半年前甚至还不知"磐英"这个牌子,而现在EPOX成了中关村人气最火的主板之一。磐英在同类主板中以其低价格、不错的质量、出色的稳定性和兼容性,使其脱颖而出。

显卡:微星4419　600元

VOODOOII只加速3D游戏,当然不符合我们购机的初衷。在RIVA TNT、G200、PERMEDIA3等上市之前,或者说等它们的价位降至合理之前,可供选择的只有i740、RIVA128、PERMEDIA2三种。这三者可谓各有千秋,让人难以割舍。i740在SOLT1板上兼容性最好,对AGP的支持最彻底,但3D速度稍逊;RIVA128最快,可惜是1X AGP,游戏支持较少;PERMEDIA2最适合专业图像处理。不过,对游戏支持不佳、软件播放VCD颜色稍显平淡,且价格较贵。促使选择i740的原因是INTEL自我推荐的梦幻组合"PⅡ+BX+i740"。鉴于INTEL公司的绝对地位,各软件厂家不可能不针对其产品编写优化程序。与赛扬CPU、BX主板三者组合必能最大限度地充分发挥整机性能。其实,笔者心目中的i740卡是这样的:8MB(或4MB可扩8MB)SGRAM,带视频输入和输出。

当然,最好是有INTEL最初计划的板载i740的主板。但国内目前没见到这样的板卡。看资料华硕

V2740TV 带视频,但我没见到。因此退而求其次,选择价位和质量均令人满意的微星 4419。

显示器:爱国者 700A 2170 元

万元电脑当然用 17 英寸的。您的眼睛何止比这个价钱贵 100 倍。爱国者 700A 质量不错,在使用它的朋友中也口碑颇佳。功能上有色彩饱和度调节、色温调节和 RGB 调节,对做图形的用户来说,这对保证所见即所得 - - 打印输出和屏幕显示一致是绝对必要的。更重要的是价格低,两千出头的售价甚至接近 15 寸彩显的价位,让我们如何不心动?

声卡:帝盟 S70 380 元

音箱:创通 PC WORKS 500 元

强烈建议您,在满足您眼睛的同时不要委曲您的耳朵。目前有一个误区,认为电脑只要发声就行了。于是,市场上绝大部分兼容机用的是百十元的 ISA 声卡和两百来元的木质音箱。如果没有比较,您可能会满足于其发出的似乎不错的声音。但是,当您使用本文的推荐配置听 CD 看 VCD 玩游戏的时候,那种难以言表的陶醉和震撼会让您坚信这多花的几百元钱是多麽物超所值!帝盟 S70 采用 ESS Maestro II 芯片、128 复音、、信噪比> 90、支持 D3D SOUND,两组音箱输出。价格只有 380 元,与帝盟产品一向的高价殊不相称,估计是帝盟用来打市场的。创通公司的 PC WORKS 音箱,由著名音箱设计师设计,两只主音箱只有女孩的粉拳大,外加一只不小的低音炮。主音箱可用随包装提供的尼龙拉链粘在显示器两侧,组合起来外型其丑无比。可就是这样奇型怪状的塑料音箱,配合帝盟 S70 声卡,发出了令人难以置信的纯正音色“从蝴蝶扇动翅膀到贝多芬交响乐”都有出色表现。高音清澈透明,低音澎湃雄浑,在不超过 20 平米的房间内丝毫不输于数千元的专业音响。唯一不足是音色金属感稍强。另外,音箱主开关置于低音炮背面,非常不顺手。

硬盘:昆腾大脚恐龙 8GB 2030 元

在市面流行的三、四种硬盘中,昆腾的口碑不错,价格也适中。笔者从 1992 年至今,给别人攒的机子无数,自己也换了 4 台机子,都用昆腾,从没出过任何问题。94 年买的 120MB 昆腾现在还在用呢!那么,干嘛不选昆腾呢?不要过分执着于硬盘的转速、平均寻道时间等等理论数据。除非您是位喜爱拿着秒表掐软件运行时间的人。否则,建议您还是少为主要对您心理感觉有用的硬盘速度花几百块钱吧。对于硬盘来说,要牢记一点:质量永远优先于容量,容量永远优先于速度。大脚恐龙支持 DMA - 33、S.M.A.R.T,4000/ 分的转速相当于 3 寸硬盘的 5600 转,平均寻道时间小于 12ms(稍微慢点,但也够了)。所有大脚都是在日本松下寿(松下公司子公司)制造,绝对保证原装。现在 8GB 的大脚 TX 卖 2030 元,正好是 4GB 价格的一倍。按硬盘一般的价格规律,正常价位应该在 4GB 价格的 80 - 90% 之间,即 1800 元以下。相信只要供货及时充足,正常的话 1、2 个月内应该达到这一价格水平。

内存:64MB 1 条 PC100 内存 650 元

128MB 对于运行当前的应用软件有点奢侈,在 WIN98 下 64MB 足够了。PC100 规格的内存目前的价位还是偏高,但比两、三个月前 1 千多元的价格来说已经便宜不少了。- 7ns 的速度对于稳定上 100MHz 外频来说是必要的,更何况明年外频应该提到 133MHz 了,- 10ns 的内存无论如何是没法用了。而且,到时要扩内存,想找匹配的 - 10ns 的条可还不容易呢!选择单条 64MB 而不是两条 32MB,是为了一年后再扩至 128MB 以上还有空留位置。同时,如果想升级的话还能作为二手货出得去手。去年 9 月份时还在流行普通 72 线 8MB 条呢,现在还能出得去手吗?

光驱:SONY24 速 430 元

按照中国国情,光驱的读盘率和使用寿命永远比速度重要。买到一只好光驱要选品牌,还得靠运气。相对而言,我个人认为买老牌 SONY 更保险些。

3 寸软驱:SONY 130 元

键盘、鼠标:PHILIPS 140 元

没什么太多可建议的。只要质量可靠、手感好就行。说到手感,我现在用的键盘是去年在南京珠江路花 270 元买的 91 年产 IBM 弹簧式键盘,敲起来声音象使用老式发报机,笨重无比,还带散热风扇(!),但手感可比现在所有的电容式键盘都好。

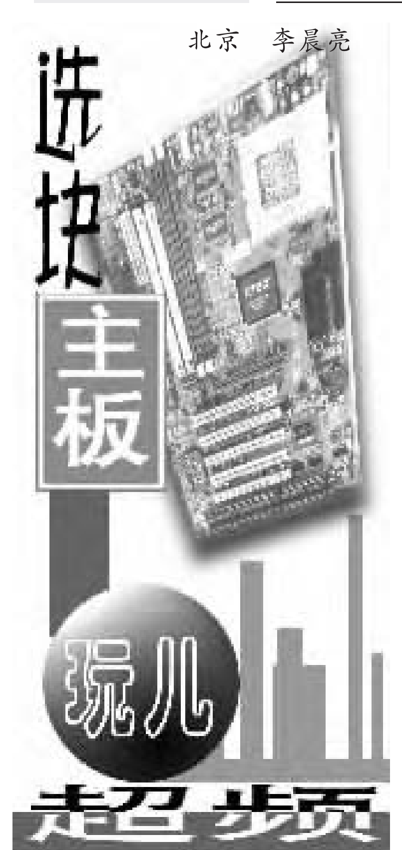
机箱:顺新 ATX 400 元

顺新机箱没甚么名气,方头方脑不好看,价钱也不便宜。优点是大而结实,质量可靠,骨架全用厚冷轧板。OK!该选的都选了,价格就不用我算了吧!如果考虑到目前硬盘、内存等价格不稳定因素,相信一、两个月内您用 9000 元左右就可到手。

罗卜青菜,各有所爱,每人喜好偏重不同。同时计算机技术日新月异,今天的顶极品就是明天的昨日黄花。各人心目中的最佳组合必然是不同的。因此,您且把本文作为一家之言吧。否则,千机一面,亦无所谓 DIY 了。其实,本文的目的不在于向您推荐一种组合,而在于介绍在电脑 DIY 中如何比较、分析的思考方法。真诚希望对您在电脑选购中有所助益。到发稿之日,一些让人怦然心动的新产品,如赛扬 300A CPU、梅捷 6BA + 主板、华硕 2740TV 显示卡、PC WORKS 四点环绕音箱等等,都已相继上市。计算机市场以“日新月异”形容真是丝毫不为过。好在本文重点不在介绍最新产品,您可参考本文的分析方法,根据情况随机而变。而这也正和本文主旨相合。

选块主板玩儿超频

北京　李晨亮



随着100MHz系统总线频率逐渐成为新的PC规范及标准，这一革命性的技术突破也在影响着各种其它计算机配件的技术发展。现今，在主板业中出现了不少在超频上有特殊功能支持的主板。笔者前些日子就在中关村抓到了这么一块，系台湾梅捷推出的SY－5EMA。它采用ETEQ(MVP3) AGP主板芯片组，支持Socket7 CPU。其优良的品质、全面的功能、精细的功能跳线，为超频提供了充分的支持。这样的好东东，笔者实在不忍独占，于是借《电脑爱好者》这块风水宝地和广大DIY发烧友聊上一聊。闲话少说，还是让我们来看看梅捷的这块SY－5EMA板子的超频特性吧。

1. 内存

CPU在工作时与内存的数据交换十分频繁。所以，内存的存取速度是否可以与CPU相匹配，对于主机的稳定性来说尤为重要。为配合CPU /100MHz的总线频率，SDRAM的新规范要求内存条一定要符合PC100标准，即为8ns以下、且带SPD的内存。

低于8ns的读写速度使得内存能稳定跑到133MHz，而且SPD的功能更让稳定性多了一层强大的保护。所谓SPD(SERIAL PERSENCE DETECT)是在SDRAM以上加入一个很小的EEPROM，它可以将内存条的各种信息如内存块种类、存取延迟时间、容量、速度、工作电压写入其中，电脑在开机启动时可以通过BIOS程序将SPD中的内容读出，依次调整各项设定以达到最稳定、最优化的状态。

新型的SDRAM的确物有所值，但这种内存条的价格也比较昂贵。难道？以前的10ns的普通SDRAM或者EDO RAM就不可以用吗？！

答案是：不一定！5EMA这块主板在设计时就针对这个问题专门进行了更合理的改进，你可以调整主板上特定的跳线设置，使你以前使用的那种10ns的内存条在100MHz的总线上照样可以读取自如，运行稳定。这样，以前的投资就不会因为系统的升级而统统报销了，是不是很棒啊！

2. 显示卡

在主板上，PCI总线的工作频率是CPU系统外频的一半，如果总线超频到75MHz、83MHz甚至100MHz或更高，PCI显卡就有可能由于工作频率的提升而工作不正常，进而导致系统的不稳定。

5EMA在解决这个问题时，使用跳线更改设置的方法解决了这个问题，更改了跳线设置后，当主板工作在100MHz的总线频率时，主板会将PCI总线频率由原来的2分频改为3分频，从而降低了PCI总线的工作频率，使得显示卡可以正常稳定地工作。

3. L2 CACHE

L2 Cache为主板上的二级高速缓存，有了Cache，可以大大提高系统的速度。它的原理是基于统计概率规律，将会被系统频繁使用的部分数据存入Cache。需要时直接从它读出，缩短了CPU的等待时间，256KB时就可使整机速度提高10%左右。这里要说到的是“Hit rate”，它是指CPU可以从cache里直接读到重复指令的机率，256KB cache时Hit cache可高达90%。512KB时可高达98%－100%。由此可见，cache的大小和性能与系统是密切相关的。

L2 CACHE对提高主机整体性能起着不可替代的作用。但是，当CPU总线频率从原来66MHz提高到100MHz时，传统L2 CACHE的存取速度会跟不上CPU的读取速度。如果在CPU的读写周期内插入等待时间来等待内存及L2 CACHE的响应，自然会降低系统的速度，这显然有违设置L2 Cache的初衷。

所以，当系统运行在100MHz下时，L2 CACHE本身的存取速度应有一个较大的飞跃，这样才不会造成拖后腿的现象。5EMA这款主板上使用了容量为1MB、速度为5ns的新型L2 CACHE，如此一来，整个电脑系统运行在高工作频率下时也不必担心由于Cache跟不上了而导致系统性能的下降了。

4. CPU

超频所直接面对的就是CPU。所以，CPU的品质基本决定了系统可以达到的最高频率。而主板对处在超频状态的CPU的支持主要来自于CPU核心电压及CPU主频两个方面。在电压调整方面，5EMA采用了按0.1V电压逐级调整的方法，也就是说从2.0V、2.1V、2.2V……到3.5V都可以调到。这样的设计可以让用户通过细微的电压调整来提高CPU的功率，以加强CPU的稳定性，同时CPU又不会由于电压的骤然增大、功率过高而导致烧毁。

在CPU的主频设置方面，5EMA也提供了很多体贴的支持，比如在66与83MHz之间增加了75MHz；83与100MHz之间增加了95MHz；从112与133MHz之间增加124MHz。这样一来，DIY发烧友在超频时便有了更多了选择，通过仔细地实验、调整，一定能够使系统达到最好的性能。

说了这么多，差点忘了一件事，在5EMA这块主板的包装盒中，有一本精美的《超频玩家手册》，一步一步地指点你的超频实验，这真是一个不错的主意。有机会的话，建议各位发烧友们找一块5EMA玩一玩。主板属不属于自己都无所谓，当您通过认真努力的细心尝试后，超频成功时那种畅快淋漓的感觉是绝对无法言表的，怎么样？不想试试吗？

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物

《世界军事百科（双CD）》 光盘分为六大部分："军事理论"、"军事制度"、"军事地理"、"战争长卷"、"将星闪耀"和"兵器库"，内容涵盖了军事理论科学和军事技术科学的各个领域的知识。为使读者能够简便、深入地掌握这些知识，本光盘充分发挥了多媒体的优势，提供了多种检索和阅读方式，并精选了大量的视频和图片，力求完整、精确地体现军事知识的内涵。 ¥60



《世音通语音智能电脑系统》 是内部集成的语音识别系统，能够按照口授指令完成各种复杂的计算机操作。主要特点：一、电脑操作全声控化，摆脱键盘和鼠标，用声音操作电脑；二、适用于汉语、英语；三、软件兼容性强，对所有装入电脑的软件都可进行语音操作；四、硬件配置要求低，可以使用普通麦克风，适合486以上机型；五、抗干扰噪音能力强，可多台电脑同时、同地声控操作；六、识别率高，识别速度快、识别率98%以上，每分钟300－400字，口呼纠错可达100%。 ¥1380



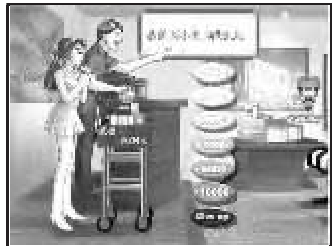
《Windows98宝典》 光盘包括：一、"Windows98入门"讲述了Windows98的基本知识，并教你创建、查找及管理文件、文件夹和信息；二、"通讯与协作"罗列了Windows中的通讯工具，讲解了发送电子邮件、召开在线会议、在计算机共享时如何保护个人桌面设置等知识；三、"保证计算机正常地运行"教授了添加删除程序、升级软件、扫描硬盘错误等内容，以使个人计算机的表现和操作更具个性化。 ¥97



《中华经典98》(企鹅套装Ⅲ) 包括：随心所欲说英语、即时汉化专家98(增强版)、《读者》200期、98规范王码、铁甲风暴(98新版)、万事无忧(98新版)、瑞星杀毒9.X、阶梯百宝箱、超级解霸3.5OEM版、家庭保健医生2.0、智慧方案、世界足球98、Windows98快速入门。另附翰林汇多媒体家庭课堂优惠卡。 ¥396

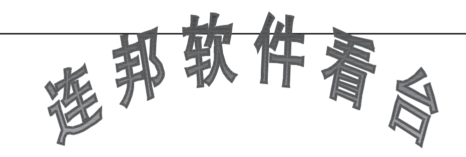


《大富翁4》 大富翁第4款游戏再次登场，与前作不同，完全3D动画绘制而成，12个可爱的游戏人物不论是喜怒哀乐的表情或跑跳跪走等动作，都设计得维妙维肖，立体感十足。而且游戏是全语音式，各种角色更是活灵活现。场景横跨台湾、大陆、日本、美国四地，加上八组可转动的镜头视角，45度俯角式地图视窗，真是不可多得的游戏精品。 ¥128



《神秘岛Ⅱ》 带你进入一个外表美丽异常、却又由于经年的冲突而四分五裂的世界……处处隐藏着秘密……你必须四处查找，多方探寻，抓住倏忽即逝的灵感，让智慧的火花指引你，只有这样你才会了解有关这片是非之地的真相和其居住之岛民。你必须在整个世界失去之前让神秘岛成为你的世界。 ¥198







皇朝争霸

《皇朝争霸》由北京深智软件科技有限公司出品，是一款建设经营类游戏。游戏的背景是以古代建筑闻名于世的东方名城——北京。各种建筑是《皇朝争霸》的主要部分，从普通民居、农舍，到皇家园林一应俱全。霸业开始时间是金代元年，房屋多以黑色和黄色为主，道路是简单的土路，水源是几眼土井。霸业发展到元代，建筑的风格为五彩的屋顶和丰富的建筑结构，还有蒙古风格的兵营，这时的街道和城市更加繁花似锦。到了明清，建筑水平产生了前所未有的进步，从民居到豪宅别墅都中规中矩，道路是石头铺成的宽阔马路。明清的皇宫就是现在的北京故宫，由于游戏场景的限制，只建造了故宫中最有代表性的三大殿和故宫角楼。除此之外，还有北海、天坛、钟鼓楼、社稷坛（中山公园）、太庙（劳动人民文化宫）、古观象台和颐和园。到后来又出现了两座独特的建筑——洋学堂和洋水井。做为一国之主，你要做的不仅是考虑如何建造自己的王国，还要考虑人口问题、安排各种官吏、交通，只有把以上诸多问题都协调好，你才有可能成为一位名副其实的帝王。 ¥98

当家作主

《当家作主》是佳软公司专为中小企业设计的一款商务软件，此软件把进销存和财务管理融为一体，从而结束了传统的业务和财务信息割裂的历史。有了《当家作主》这套软件，中小企业可以轻松实现商品的销售、库存、采购、应收应付和成本借贷、核算、分析等商品流通信息和资金流通信息的实时跟踪和监控，为决策提供科学依据。考虑到中小企业的业务需要，本软件减少了零售管理、红色反冲等功能，突出了“操作简练、够用就行”的理念，是企业进入电脑管理的敲门砖。“功能一样，价格便宜很多”是佳软公司对你的承诺。《当家作主》市场零售价为450元，而它的功能却与市场上3000元左右的产品功能相当。它具有实用、通用的特点，系统中的业务、财务管理模式针对我国国情和企业的基本特点，同时又吸收了国外先进管理思想，让你的企业不仅能够把握国内商情，而且能够紧跟时代的步伐。系统中的“商海导航”，操作过程中的“操作向导”和完善的动态报警机制、经营监控使操作本软件更简单，更人性化，是中小企业管理者的得力助手。随着企业发展规模的不断扩大，系统可根据实际情况进行升级，数据信息可转换到协力商霸高级版本中。 ¥450

往日情杯

《老照片》中的每一张照片都讲述了一个鲜为人知的故事，每一个故事都锁定了一个特殊的历史年代。看，那四位民初女子的高领装束；梅兰芳先生为了抗日而蓄须明志；冷眉横刀的侠女——秋瑾女士；“五反”运动时上海街头的宣传画和标语……整张光盘共有近400多张珍贵的历史照片，它们分别按照片蕴涵内容收集在“凝望集”、“故时风物”、“名人一瞬”、“秘闻片影”、“私人像簿”、“环球影存”、“记者手存”、“法国专稿”、“照片考证”中。每张照片都有相应的文字说明、专业配音人员的解说；每一段故事都通过超文本联接，使文字反映的历史背景和故事情节与照片连接得更加紧密；故事检索和图片检索，会让您更快捷方便地搜索到想要查找的图片与文字介绍；通过整幅图片放大功能，您可以整体查看单张的放大照片，而放大镜功能将使您更清晰地查看照片的每一个细节。《老照片》多媒体光盘根据山东画报出版社著名的同名系列丛书第1籍至第5籍改编，由山东省出版社、济南金媒体信息产业有限公司制作而成。这张精心制作的光盘不仅真实地再现了原书的面貌，还全部保留了原书近200多个故事、400多张珍贵的历史照片、约36万文字的说明。 ¥38

Internet 宝典 98

牛津－剑桥多媒体有限公司出品的《Internet 宝典98》光盘，对于网络冲浪新手了解网络知识是必不可少的。例如，上网对计算机的配置有何要求，养只怎样的“猫”好，买来的“猫”怎样用，面对服务项目各不相同、收费千差万别的ISP该如何选择，在“准备上网”这个单元中得到了全面的解决。并且，像MODEM的安装还有视频演示，WINDOWS95及WINDOWS3.1下的软件安装都被设计成仿真模拟演示，好似一位正在手把手教你的老师。在“网上生活”这个单元中，对INTERNET你将有了全面的了解。INTERNET的起源、发展、现状，INTERNET对我们现有生活的冲击，以及INTERNET的未来等等。“软件使用”教你方便快捷地使用众多软件、如何用最少的时间从服务器上下载图片。《INTERNET 宝典98》中还特别收录了10种最新版的上网流行软件，还有五小时上网时间的特别奉献，以及网络咖啡屋的上机券，如此多的内容，带给你一份额外的惊喜！ ¥97



随着网络的日益普及，网络教育应运而生。北京市的一项调查表明，有半数中学生的家中已经拥有电脑。另据一项来自银行系统的调查，在中国居民存款和取款的目的中，用于教育的目的是第一位的。市场的需求就是这样强大。

近两年，网络学校开始出现在人们的生活中并且随着市场的逐渐成熟而迅速发展，目前北京已有万余名中学生参加了网校的学习。成立一年的北京五中网校统计表明，一年来仅在五中网校参加学习的学生人数即已达6000余人。网校的普及使高水平的学校的门槛降低了，越来越多的中学生通过一台电脑、一部电话、一个调制解调器，就能在家中享受到重点中学的教学。

网校——没有围墙的重点学校

本刊记者　南柯

> 打开电脑，进入五中网校的教学环境，屏幕上就会出现“同步教学”、“家长学校”、“寓教于乐”、“交流园地”、“辅导中心”、“资料库”等版块，通过鼠标点击，便可迅速拷贝五中本周各科的教学内容、例题分析、接受每周一次的测验，查阅相关资料，并能通过E－MAIL与五中现任教师交流……不过这种模式还仅停留在文字、静态图像的信息传输，以阅读为主的信息获取上。这种新兴的教育方式真正能对已被作业和考试压得透不过气、奔命于学校和补习班之间的学生有所帮助吗？

学生讲述

我与网校

张磊报着试试看的想法进了网校　张磊因为几分之差去了一所普通中学，父母怕他会与重点高中的同学拉开很大差距，给他报了重点校的周末补习班。这样每周六张磊要在本校加课，周日再骑好几里地补习，直忙得团团转。非但成绩没提高，反而去补习班来回耽误不少时间，真是又花钱又费功夫。也试过不少教育软件，但效果也不理想。后来听人说五中开了网校，仗着五中100%高考升学率的名气参加了网校。通过一学期的网上学习，张磊感觉上课轻松多了，考试也不再会手忙脚乱了。

牛珊珊将拐棍当助跑器　北京城里，教学水平比五中高的中学不多，四中便是其中之一，该校高一年级的牛珊珊竟然也进了五中网校。接受采访时，她说自己本来是想找根拐棍，没想到当了助跑器。去年刚考上四中的牛珊珊，担心学校进度快，自己适应不了就加入网校，想利用不同学校进度的差异，更好地预习和复习。一学期下来，自己不但适应了新的学习环境，网校对知识点和难点的分析总结对自己特别有帮助，更具体一些的证据便是自己在全班的排名由期中考的第30名升到了期末的16名。

网校助特殊人群一臂之力　说话瓮声瓮气的莫滔，父母都是靠工资吃饭的普通工人。出生两个月一场重病几乎使他失聪。上学就靠着唇读术看口型听课，16岁的莫滔能够从普通中学念到初三，着实不易。父母将省吃俭用攒下来的一万多块钱换了台586算是对莫滔学习的支持。一个偶然的机会，莫氏夫妇得知五中网校有优秀教师的辅导，算下来费用比请家教还便宜，就给孩子报了。在图文信息交流的沟通形式中，困扰莫滔多年的听力障碍消失了，成绩自然有了明显提高。

家长直白

上网校接触高质量人群，享受高水平师资

◆记者：听说您的孩子上网校才三个月，学习成绩已由班里30名左右升为第六名。您对他的网络学习非常支持，请问您是怎样考虑的？

◆于瑞华（网校学生家长）：现在的孩子都是“抱大”的，如果请家教帮助孩子提高学习成绩这也还是“抱”上去的。但是孩子通过上网校，通过主观能动性提高分数，要比其他方式好得多，提高的也多。另外，通过网校组织的夏令营、答疑、面试等等，分数提高之外，更主要的是思路开拓了，视野扩展了。学校的圈子毕竟比较小，对孩子的好多能力是一种抑制，接触的人也是参差不齐的，对他学习激励的动力不是很大，因为比来比去老觉得有比他差的。所以我们也是想让孩子通过上网校接触一些高质量的人群、享受一下高水平师资的教育。

◆记者:网络上也会有很多不好的东西,孩子看了怎么办?

◆于瑞华:我是这样看的,一个中学生,尤其是高中生,不能把他封闭在一个无菌的环境里,这样做即使不得病,他的身体也是非常脆弱的。我觉得主要还是要增强他的免疫力。另外,这样做也是出于对孩子的信任,15岁的孩子应该有这种免疫力,对他将来接触更复杂的社会有好处。

> 在网上教学时,会不会给孩子一种老师不愿意和学生交流了的感觉?感情的交流如何体现?心理因素如何得到全面的发展?网上出现的不良信息会对孩子产生什么负面作用?如何让孩子充分地利用网络好的地方同时避免不好的地方……

校长坦言

我们需要继续走这条路的信心

“我校没有富裕的师资,要发挥名校的优势四处建分校是走不通。我们因此选择了网络,利用多媒体的交互性在网上建校”。北京五中是北京市重点中学,建校70年来为国家培养了大批优秀人才,高考升学率始终保持100%,90%以上考入重点大学。谈起五中在网上建校的初衷,五中校长吴昌顺说,这也是为了满足众多非重点学校及教育不发达地区学生迫切希望得到高水平教育的需要。

就学生而言,我们会问,究竟网络教学和传统教学有什么不同,吴校长说,关键要看所达到的效果有什么不同,学生学习的主动性有无变化。

“作为教师,他的讲课从原来课堂上的一块黑板、一支粉笔、一张嘴,面对学生的传统方式,变到现在学生面对的不是老师这样一个实体,而是把知识进行集中概括,通过不同的任课教师,最后把它浓缩,出现在计算计屏幕上,这对教师的教学方法、教学模式是一个很大的挑战。如何通过网校新的教学方式达到教学和教育目的。”

“关于电脑网络的两面性问题也有不少人关心,包括教育口的人也在困惑。这也是一个值得深入探讨的问题,我非常希望从社会学角度、文化意义上对网络教育进行研究、鼓励,坚定我们继续走这条路的信心。”

京城网校收费一览表(仅供参考)

网　校	注册费	网络使用费	学费(元) 单科	全部课程	一个月	学期	学年
五中网校	150元(一次性)	(无)	50元/月(初中) 60元/月(高中)	初一	/	675	1200
				初二		900	1600
				初三		1350	2400
				高中		1350	2400
101中网校	150元(一次性)	(无)	50元/月	初一	100	500	900
				初二	150	750	1350
				初三	200	1000	1800
				高中	200	1000	1800
国联网校	免	ISP收取	月卡60元,半年卡300元,全年卡500元				

备注:五中网校网址:www.cyberschool.net.cn,101中网校网址:www.chinaedu.com,国联网校网址:www.iune.com.cn

> 除了能够有效提升学生的学习成绩而外,面向21世纪的教育,网校还能够发挥什么作用?网校的明天将会是个什么样子?

专家探讨

网校教育的功能补充

◆卜卫(中国社会科学院新闻所研究员):

网络可以给我们带来一种新的教育观念。计算机和网络的发展跟以往相比带来最大的变化就是交互性。以往的教育是一种灌输,电脑技术的发展给改变这种灌输方式提供了可能。到底网络给现在的教育提出了哪些挑战,我认为至少有三个。

第一是教会学生怎样学习。在未来社会中,教给学生的知识不是一成不变的,教师的知识很可能会过时,教给学生什么东西才能让学生保持学习能力,对学习有长久的兴趣,对学习有一种探索的精神?我觉得网校应该把学生的那种对学习的探索精神发挥到极至,并应让其充分地个性化。我看到很多教育软件、软盘都是对课本的一种重复。现代的学习概念不再是老师教我学了,而是学做自己的老师+如果到了高中能达到这种程度,那么上大学就会很容易,甚至一直到走上社会,终生都会收益。

第二如果网络教育真以孩子为中心,培养孩子自我挑战的能力,就可能会改变传统的师生关系。以往是教师传授答案,现在应该让学生自己去寻求答案,因为网校里都有。教师更象是一个向导,这点特别重要。在美国,五、六个学生一组一台电脑,一个班几个小组,一个老师,老师不是传授知识,而是提出问题。之后,大家在网上去找并讨论。这样既是在传播知识,更重要的是孩子们之间有一个交流,老师主要是帮助学生去组织、发现和管理知识,而不是告诉他们什么是知识。当然这对教师提出了更高的要求。

第三,如果前面的都能实现的话,那么学生社会化的趋势就会发生变化,他会更加个性化,

不会象以往那样。另一方面,他会向多元化发展,变得更加开放。我们现在的教育到目前为止,对此还没有一个准备,但我觉得未来的教育不可能也不应回避这个存在。我们刚做了一个北京青少年的调查,不要以为他们非常盲目,他们知道的很多,比如黑客,比如网上暴力,他们全都知道,而且他们知道如何去做,处理这些事情非常老练。由于互连网,他们可能不是同一所学校的,但却形成了一个圈子,一个新的团体。

总之,网络教育的发展最主要的依赖于教育观念的发展与变化,我认为技术不是最重要的。

◆孙云晓(中国青少年研究中心研究员):

21世纪是一个学习的世纪,学什么,怎么学,现在全世界都在讨论这个问题。不能忽略的是新的技术的引进对于学习观念、学习方式的变化的不可估量的作用。

如果说这是第一步的革命的话,那么能否再来一次更深层次的革命:学什么?具体来说,网校教什么?用什么方式学习?联合国教科文组织有一个国际21世纪教育委员会,提出一个重要的思想:人一生的知识支柱,也可说是21世纪教育的四大支柱,即学会求知、学会做事、学会做人、学会共处。

学习不仅仅是课堂的学习,而且包括一个大学习观。计算机技术、互联网技术的运用为这个大学习观的培养能起到一个很重要的作用。教师要由教给学生经过分类的具体知识而转变到教给他管理知识、管理信息的知识。好多知识,学生通过现代化的手段都可能获得,但是如何才能在信息的社会里不被信息淹没,用21世纪教育委员会的话来说,在信息时代里,要有一个航海的指南针,不迷失方向,这是当代学生面临的一个大课题。举五中网校为例,把五中的课是怎么讲的传播给大家,上不了重点中学的学生当然会看,这是五中网校的一种社会功能。但如果只停留在这种规模,那只是把五中扩大了。我想五中网校不会仅满足这种状况,而应致力于面对新的时代,研究新的学习观念的转变。如何引进新的教育观,新的学习观——这可能是全中国的网校在今后的发展中必然要遇到的一个问题。这恐怕是一个艰巨的课题。

◆张虹波(北京教育科学研究院教育信息中心主任):

随着现代信息技术的不断进步,使在网络上实施教学从幻想变为现实,这将极大地丰富传统的教学手段。通过网络,实现远距离交互式教学,有其独特的优越性,使学生可以不在教室而接受相似的教育。目前,我们正在组织专家,就网络教学这一独特的教学方式进行认真研究,其中有些研究内容已被列入北京教育科学"九五"规划立项重点课题,并准备将此先进的教育技术逐步推广,为广大的受教育者提供高质量的服务,这项研究旨在建立基于北京教育信息网为平台的多形式远程教学,走出一条符合中国特色的远程教育健康之路。相信信息技术作为丰富现代教学的重要手段,将会与传统教育相辅相成,共同促进教育者的全面发展,培养适应21世纪的新人。



·特别提示·

全国计算机等级考试

明年要用新大纲

日前,记者从国家教育部考试中心获悉:从明年起,全国计算机等级考试按新大纲组织笔试和上机考试。

为了适应计算机应用技术的发展,这次对考试大纲作了较大幅度的修改和调整。一级考试由原来的DOS版本增加为DOS和Windows两个版本,并对考试内容作了较大的调整。一级DOS和Windows两个版本的考试要求是同一水平的,报考时可以任选其中的一个。二级考试停考BASIC程序设计语言,改为考QBASIC程序设计语言。其他开考的程序设计语言仍为C、PASCAL、FORTRAN和FoxBASE,总计仍为5种程序设计语言。今后在适当的时候将停考FoxBASE,改为考FoxPro。

新版考试大纲对一、二、三级考试内容均作了一定程度的调整、补充,适当增加了网络、多媒体等内容,四级考试大纲未作调整。

为配合新考试大纲的出版,教育部考试中心组织编写了全国计算机等级考试教程。

全国计算机应用技术证书考试

NIT已经开考

全国计算机等级考试的热潮还没过去,国家教育部考试中心面向全社会推出的全国计算机应用技术证书考试——NIT又成为人们关注的热点。

NIT是非学历性的社会证书考试,旨在提高专业岗位人员的实际应用水平。该考试借鉴了英国剑桥大学考试委员会举办的剑桥信息技术考试(CIT)并与之接轨。在教学过程中充分体现考生的个性,采用指导评估的方式进行能力考核,侧重于考生应用技能的培养,着重考查考生的独立操作技能。考试包括过程式考核、作业设计及上机考试三个阶段。在北京计划劳动管理干部学院参加NIT培训的宁婷婷,日前已经完成了中文字处理模块的作业设计,她兴奋地告诉记者,以往学计算机总觉得很枯燥,老师压着学才肯学。上NIT就不一样了,它形式活跃,内容实用,又能跟上形式,大家都很愿意学。

获得NIT合格证书的考生,可根据有关规定免试申请英国剑桥大学的CIT考试委员会颁发证书。此证书在英国、法国、荷兰、瑞士及香港、新加坡等40余个国家和地区通用,具有国际认可的权威性。

谈到NIT与等级考试的异同,北京教育考试院社会考试办公室的谭德深主任说,全国计算机等级考试是通用型的考试,它适用于有统一要求的单位部门,谭主任称之为"普通型"、"扫盲式"考试。而NIT强调实际技能,适用于会计,排版等专业性能强,岗位明确的职业。它是计算机等级考试的有力补充。

报考人员的年龄、职业、学历不限,在职人员、待业人员、在校学生均可根据自身学习和使用计算机的实际需要,选择一个或几个模块参加学习和考试。北京的NIT考试定于10月31日,11月1日和12月26日、27日举行,明年将在全国推广,有关详情可打(010)62226484咨询。



《魔法门英雄无敌Ⅲ》圣诞前后将上市

新世界（New World Computing）已决定在年底送给全球玩家一份新年贺礼——《魔法门英雄无敌Ⅲ》。还记得《魔法门Ⅵ》中通关后在角落里暗笑的阿基巴德王子吗？在《魔法门英雄无敌Ⅲ——埃拉希亚的光复》中解除了“石化”的阿基巴德将带领不死系怪物们卷土重来。

像以前“英雄无敌”系列一样，玩家在《魔法门英雄无敌Ⅲ》中可以使用包括武士、巫师、魔法师和野蛮人等六类部族进行战斗。游戏里有八种类型共计二十四位英雄，会展开各自不同的探险历程。英雄的装备界面十分花哨，共提供了17个装备位置让英雄配置不同的武器和物品。游戏支持800＊600、16位色图像，并且战斗画面比原来扩大了50%。

一个剑和魔法的时代会在“新世界”编剧人员笔下延续。

《Heavy GearⅡ》到了

Activision开发的《Heavy GearⅡ》，终于在十月推出DEMO版。《Heavy Gear》第一集是一款以机器人大战为题材的游戏，《Heavy GearⅡ》将游戏变成3D射击与即时战略相结合模式。玩家将在游戏里扮演一位机甲攻击小队队长，为了进攻邻近星球而战，在执行任务时，除了能指挥自己控制的机器人外，还能对其它队员的机器人进行控制。不过这款游戏是3Dfx Only的，还没有3D卡的玩家，只好破钞了。

《勇敢的心》要做成游戏



电影《勇敢的心》（Brave Heart）大家可能都看过，梅尔·吉布森在片中一声憾人心肺的“Freedom”，让无数男儿扼腕道中。而最近Eidos Interactive得到了Brave Heart这名字的版权，以其作为旗下开发中即时战略游戏的名称。游戏以1298年的苏格兰为背景，主要描述苏格兰与大英帝国抗争的经过。一些闻名于世的人物如William Wallace、Robert the Bruce、Muron都会在游戏中重现，相信其它方面游戏都会做到忠于原著。

·快报·

《古墓丽影Ⅲ》先睹为快

Eidos即将在今年第四季推出《古墓丽影Ⅲ》，随着发售日临近，Eidos公开的资料和图片也愈来愈多，现在为大家报导一下我们所知道的《古墓丽影Ⅲ》。

数百年前有一批英国冒险家乘船出海，无意中发现了一块陨石，他们捡走了陨石带来的四件不知名物品。后来这批人遭遇不幸，只有一名水手生还，回到英国，把所见所闻记录在一本笔记中。

时光飞逝，转眼到了现代，有一些科学家在南极进行考古挖掘，仪器显示附近有一种不知名物质。他们找到一块陨石，它不但神秘，而且有很强大的能量，可以复制和改变地球生物的基因，甚至令生物变异，产生出新的生命体。人们还在陨石附近发现一个冰制的墓穴，里面有一个欧洲人的尸体。从墓碑上的资料得知他是数百年前英国探险队的一名队员。后来科学家们找到当年那位水手的笔记本，知道了有关四件不知名物品的事。这时我们的主角劳拉（Lara）正在印度找寻一件宝物，但她却不知道这件宝物就是陨石带来的四件不名物件之一。《古墓丽影Ⅲ》的故事由此展开，四件宝物和陨石之谜也将被揭晓。

《古墓丽影Ⅲ》的游戏模式和上两集差不多，仍然是第三人称视角，而最大改变是可以任由玩家选择闯关的次序。除了可以选择次序外，在每一关内还有很多不同的路径和方法过关，一般需要重玩几次才能经过所有地方，使游戏的耐玩性增加。劳拉还学会了爬、冲和荡三种新动作。游戏画面方面，这次加入了新的光影反射和水波效果，以及新地形设计系统，令背景更加出色。

虽说《古墓丽影Ⅲ》和前两集比较，在技术上只是略有进步，游戏画面也不见得特别出色。但凭着劳拉这位曾上过《时代》周刊的“名人”，相信不久发行DEMO版时，必定会掀起DownLoad热潮。

欢迎用“伊妹儿”投稿

为了提高栏目质量，尽快和作者交流，欢迎大家用E－mail给本栏目投稿。稿件在收到后3个工作日之内，即可通知作者稿件是否录用。



说英雄，谁是英雄

——Quake 2 ThreeWave Capture the Flag

□北京　SAM

Doom 类联机迷们，如果你们对“你死我活”式的撕杀厌倦了，那你应该马上领略一下 CTF for Quake 2 的风采，在 CTF 中不再像 Deathmatch（死亡竞赛）中那样一片混战，也不再是“杀”一个够本儿，“杀”俩赚一个。CTF 中讲究的是“配合”以及“杀人的艺术”（尽管听起来有点邪乎，但的确如此）。下面我给还没接触过 CTF 的朋友简单介绍一下到底什么是 CTF，以及 CTF 的具体玩法。

什么是 CTF

CTF for Quake 2 其实是“Quake 2 ThreeWave Capture the Flag”简称，CTF 中的作战目的是，在保护自己队的队旗前提下，竭尽全力去夺取对方的队旗。这种游戏形式自 Quake 中就已出现，是一个要求团队合作，协同作战的游戏模式，区别于标准的 Deathmatch（只体现个人能力的死亡竞赛）。试想，如果你误入敌阵，暴露在三个同等智商敌人的乱枪之下，即使你是“兰博”转世也不会得到什么好下场。

CTF 记分规则

CTF 分别记录队旗分、团体分和个人分，队旗分记录的是你队完成夺取敌方队旗的次数，每次完成夺旗任务队旗分加 1，这项分数也是决定胜负的重要依据。个人分就是每个队员个自的得分情况。团体分是参加我队所有队员的个人分总和。具体得分方法如下：
当夺取对方的队旗后，夺旗人加 15 分，队友们各加 10 分，军旗分加 1。平时杀死一个敌人加 1 分，杀死背着我队旗的敌人加 2 分，把队旗送回大本营者再加 1 分。

当游戏设定回合时间一到，电脑会自动给出胜利的队以及各自的得分情况，当然平时若处于比较安全的地带也可以按“F1”查询得分情况。

游戏技巧

一、通用性技巧

此类第一人称射击游戏“新手”与“老手”之间基本存在着三大差距。

第一大差距（常识差距）：“新手”与“老手”在武器性能、物品用途的熟悉程度与运用熟练程度上有着一定差距。许多“老手”都是根据四周地形效果以及自身和对手的当前状况而决定使用何种武器。

以 Machinegun（俗称“冲锋枪”）为代表的速射型武器，其准确度高于 Shotgun（俗称“霰弹枪”或“杆枪”）类重杀伤型武器，所以在敌我距离稍远的时候 Machinegun 威力稍胜过 Shotgun。但是若两人在贴身“肉搏”的情况下致使 Shotgun 杀伤力能够充分发挥出来，此刻 Machinegun 明显处于略势。

还有在考虑运用何种武器时，要善用地形效果。举一很典型例子，“老手”在开阔地带“过招”时大都不会采用 Rocket launcher（俗称“火箭筒”）类武器，因为 Rocket launcher 类武器需要一段飞行过程才能击中静止目标，而“老手”都明白在 Quake 中“静止便意味着死亡”这条真理，所以他们都是在高速移动过程中杀死对手的（这也是晋升成为“老手”的必要条件之一）。但是，Rocket launcher 也并不是一无是处，如果 Rocket launcher 运用得当（注意别把自己崩死）在狭窄地带是一件极好的“杀人工具”。

以下是 Quake 2 中各项武器性能：



1：Blaster（手枪）
杀伤力：10（死亡模式 15）
射击速度：0.4s/发



2：Shotgun（霰弹枪）
杀伤力：= <40
射击速度：1.25s/发



3：Super Shotgun（超级霰弹枪）
杀伤力：= <100
射击速度：1.5s/发



4：Machinegun（冲锋枪）
杀伤力：8（死亡模式 6）
射击速度：0.3s/发



5：Chaingun（转筒机关枪）
杀伤力：8（死亡模式 6）
射击速度：= <28 发/s



G:Hand Grenade(手榴弹)
杀伤力:= <125
投掷时间3秒,引爆时间4.5秒



6:Grenade Launcher(掷弹筒)
杀伤力:= <120
射击时间1.1秒,引爆时间3秒



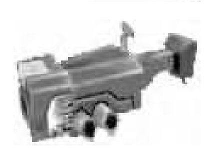
7:Rocket launcher(火箭筒)
杀伤力:100~120不定
射击速度:1.4s/发



8:Hyperblaster(电光枪)
杀伤力:10(死亡模式15)
射击速度:0.2s/发



9:Railgun(涡轮枪)
杀伤力:150(死亡模式100)
射击速度:2s/发



0:BFG10K(电光炮)
杀伤力:= <500
射击速度:3.5s/发

第二大差距(技术差距):“新手”往往是“立定”后攻击目标,而“老手”则是跑动中发动攻击。“新手”们要牢记Quake中的一条真理“静止便意味着死亡”。甚至可以毫不夸张地说:“跑动攻击就是晋升到‘老手’的一门必修课。”还有一点就无论是在进攻还是逃避中都要善用四周的地形、地貌。

第三大差距(心理差距):现在只要消除了前两个差距,你就可算是一名Quake“老手”了。不过你如果真想达到联线Quake中‘顶尖高手’的最高境界,自己就一定要注意观察对手的弱点,善于分析对手心理。

当然俺这几条心得在其它第一人称射击游戏的Deathmatch中大都也适用。

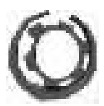
二、CTF新物品

在CTF游戏模式中又增加了四样物品(物品及作用见图1),两面队旗以及“飞爪”一个。需要说明的是“飞爪”这样物品,此物品能让你爬到原先爬不到的地方,不过,这个“飞爪”的热键需要你在Quake 2的配置文件QUAKE2\CTF\config.cfg里自行设置。例如bind space“use GRAPPLE”,space代表键盘上的空格键,当然也可以是a、b、c。图2就是CTF游戏画面,请注意图中右侧相对于Quake 2增加了一些新图标,其中含意如图所示。

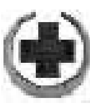
三、CTF战术技巧

下面我把自己玩CTF中一些入门级的战术配合讲给大家听听。你也许能从这些战术配合中发现CTF的精髓就在于要游戏者之间积极配合,相互协作,“高手”们均是以伙伴之间配合见长。

千万不要一窝锋似的去追杀一个敌人,因为这很可能正是敌人的“调虎离山”之计,敌人大批人马就趁你方防御力量薄弱之机突然杀来,收拾掉防守队员后,大模大样把队旗扛走,到那时你即使有再大的本领也是鞭长莫及了。



The Disruptor Shield:
提高自身防御力。



The Auto Doc:
自动提升自身健康值和所穿装甲至150



The Power Amplifier:
提高自身攻击力



The Time Accelerator:
提高武器射速

图1

在孤身一人的情况下,千万不要盲目“死追”一个敌人。因为在CTF中是夺旗第一,杀人第二,CTF中每个人都有自己的责任,每个人都有自己的岗位,你若把精力都放在‘杀人’这件事儿上就大错特错了。况且敌人也是“狡猾狡猾地”,或许正把你一步一步引向他们的伏击圈。

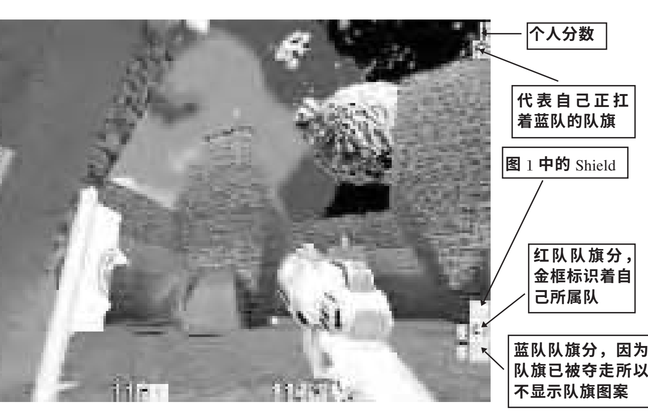


图2

玩CTF与玩Deathmatch另一区别是你不要把“死”看得过重,毕竟要以大局(队旗)为重,有的时候明知自己冲上去会被敌人“残忍”地乱枪打死,但队友可能还是很需要你这个活靶子去吸引大部分火力以取得更大胜利。还有如果在我方夺取了敌方队旗后的撤退过程时,我方人员一定要保护夺旗者的人身安全,有时虽然已经在夺旗时撕杀得遍体鳞伤仍然要担起阻击追兵的大任,为扛旗者把敌方队旗扛回家赢得最宝贵的时间,而夺旗者在撤退过程中如果“飞爪”运用得当也能够加快自身行进速度。

在我方队旗被敌人夺走后,我方队员千万不要阵

《美少女梦工厂》系列自从推出后，凭着其细致的画面，繁多的结局，迷倒了不少 PC 玩家。最近上市发行的该系列第三代——梦幻妖精中文版，更令大多数“养成游戏迷”们如痴如狂，日以继夜地去教育那美丽可爱的小女儿。下面就将我总结和收集到的一些结局介绍给大家，希望对各位能有所帮助。



□北京　张欣亮

——公主结局篇

王国的公主

条件一：气质、魅力均为 999；养育费剩余 1000 以上；体力、智力、斗志、自尊、道德、体贴和感受均在 500 以上；武勇小于体贴。

条件二：见到王子 4 次以上；魅力在 800 以上；道德、体贴在 300 以上。

方法：要当公主的话，就要让女儿上礼仪、舞蹈课和到教堂打工。教堂少去些，舞蹈课多上点。然后再去罗丝夫人家打工（就是作女佣啦），之后罗丝夫人会介绍你的女儿去王宫打工。或者在街上买东西时被介绍去王宫打工（经常到王宫打工比较容易遇到王子），若你去王宫是由王子带去的，只要再遇到他三次即可，如果是被罗丝夫人介绍去就要四次。到最后魅力在 800 以上，道德和体贴在 300 以上，便可成为公主。

南国公主

条件一：魅力、体力、气质、感受在 900 以上（尤其是感受更要特别高）。

条件二：十六岁的夏天穿着‘南国之服’外出旅游，遇见南国王子，并发生求婚事件。若兔国王子同时求婚时，南国王子则优先于兔国王子。

方法：要成为南国公主，必须在 16 岁夏天穿上“南国之衣”连续出外旅游二次以上，南国王子就会向她求婚。 如拒绝，南国王子会送一瓶‘妖精之蜜’。

兔国公主

条件一：气质、魅力、感受在 900 以上。

条件二：十六岁的春天穿着‘兔女郎装’外出旅游，遇见兔国王子，并发生求婚事件。若南国王子同时求婚时，南国王子则优先于兔国王子。 女儿要在春天出游二次相遇兔王子，才有可能获得求婚。

地底国公主

条件：十六岁时，气质 500，魅力 700 以上；到矿山打工 10 次以上；发生落石事件；遇到鼹鼠王子两次，并发生求婚事件。

方法：到矿山工作遇到落石，就会有一只大鼹鼠（鼹鼠王子）跑出来对你女儿说些什么。之后，再作一次矿工，他就会求婚了。

猫国公主

条件：魅力、气质、感受都要高，尤其是感受。

方法：三月时让女儿穿上‘猫咪装’自由行动，有可能捡到小猫来养，在小猫生病时照顾它，猫王子就会来找你，并向你求婚。不过魅力值好像要高些。如拒绝，则会得到‘魅惑的香水’。

魔界公主

条件：道德为 0；穿魔界的衣服；魅力 999；冬天或秋天穿‘黑暗之服’去旅游时，遇到小恶魔。

方法：用流浪者领养小女孩。先用仅有的钱来增加体力，然后去矿山打工（因为能打工的地方少，而酒店和矿山的成功关键是斗志，目前能边打工边增加斗志的只有矿山，否则就容易喝西北风）。 用矿山打工来的钱和之前剩下的存款玩命地上舞蹈课程，累积到一定的魅力值就能在酒店得到公关的工作。女儿要求什么都不答应，生日不送礼物，使信赖值及道德感降低。这样就轻松了，一面做公关赚钱，一面压低道德，提高魅力，魔界王子不久就会上钩了。

脚大乱，所有队员一味去追杀夺旗人。此时最好能兵分两路，距敌大本营稍远一路队员担负起追击敌人的任务，距敌大本营较近队员担负起夺取敌人队旗的重担。因为游戏规则是这样要求的“把敌方队旗插在自己大本营中队旗旁边才算成功地完成一次夺旗任务”。此时若我方夺旗队员果真得手并且能够全身而退，敌方即便把我方队旗扛走也是徒劳，照样不能得分。

好了，我在此抛给你几块‘砖’，这‘玉’还要你自己去挖掘。不过在 CTF 中的确存在许多精采战术配合的技巧等待你去发现、运用、完善它们。

注：要玩 CTF 至少需要在 Quake 2 v3.12 以上的版本内安装 CTF 附加程序，然后在 Quake 2.exe 快捷方式后添加参数“+set game ctf”。如果你的 Quake 2 是 3.12 以下版本，可以先下载升级程序 ftp://ftp.cdrom.com/pub/Quake 2/official/q2-319-x86-full-ctf.exe 它可以把你的 Quake 2 完全升级到最新的版本，包括 CTF 和新添的 DM 地图。gamespy 在各大搜索引擎均可得到其连接。

玩的就是心跳



□北京 执火

在众多的游戏类别中，赛车类游戏以其特有的魅力吸引着广大玩家。就拿游戏市场异常火爆的1997年来说，任由你《C& C》、《KKND》点燃即时战略的战争烽火，《QUAKE》、《古墓丽影》掀起动作类探险、杀戮狂潮，还是《DIABLO》、《劫后余生》再现RPG风暴，竞技类赛车游戏依然“我行我素”，在TOP100榜占着它的一席之地，在玩家心目中也丝毫没有退居二线之意。



在赛车游戏中笔者最喜欢就是《Moto Racer》系列。《Moto Racer 2》秉承了1代中的优点并在很多方面有了较大改进，整体上说它带给玩家是一种全新的赛车体验。

我们来看一看到底《Moto Racer 2》给我们带来了些什么。让玩家根据自己的喜好选择赛道和车型，还能够选择天气状况（晴天、雾天、雪天）、比赛时间（白天、夜晚）和难度（简单、适中、困难）。

《Moto Racer 2》为我们提供了16款不同性能的摩托车：包括八种性能优异的超级摩托赛车和八种公路摩托跑车。同《Moto Racer》一样，每一种车型性能的差异与赛车本身的四项参数（加速性能、最大速度、刹车性能和抓地性能）有关。我们可以根据这四项性能参数选择最适合自己和赛道特点的摩托赛车。这些特点无须多说，玩过《Moto Racer》的玩家会有似是故人来之感。但就《Moto Racer 2》在具体操作的方便程度、灵敏度上都较前者有过之而无不及。

整个游戏，总共有32条全新赛道，如果玩家闲着的时候，不妨驾车畅游街景，或穿越沙漠，体验异域风光。一旦赛道熟悉了，剩下的就是《Moto Racer 2》带来的各种赛车刺激和心跳的感觉。游戏中为大家提供了竞赛编辑器/赛道编辑器，这样，玩家可以设计具有自己个性的赛道和比赛。通过竞赛编辑器/赛道编辑器，可以随意设计具有八个赛道的比赛和全新的赛道，包括赛道的长度、天气的情况和有关赛道的主题。玩家还可以把在游戏中精心设计的比赛和赛道保存下来，以备将来使用。

比赛方式上，《Moto Racer 2》给我们设计了五种竞赛形式，可以更好地支持网络对战。与《Moto Racer》比较而言，除《Moto Racer》所提供的几种竞赛形式外，加入了一项终极赛手奖杯赛。在这里，很多‘独孤求败’可以一试身手，看看自己是否真的像自己感觉的那样。对于这种比赛形式，笔者是曾领教过的，结果嘛，不说也罢。教训是惨痛的，日后还需近一步锤炼车技，咳……

我们再来看一下游戏的脸面 声音和图像。电子艺界在《Moto Racer 2》视频、音频效果方面着实下了些功夫。关于这方面，DEMO版的《Moto Racer 2》就已经有了非常优秀的表现，实现了电子艺界这方面曾许下的诺言。《Moto Racer 2》一改一代图像不支持绝大多数3D特效的缺点，而支持大部分3D加速卡和3D加速算法，这使得该游戏在3D表现方面与《Moto Racer》相比有了一个巨大的飞跃。DEMO版的《Moto Racer 2》支持包括3Dfx、POWERVR、RIVA128、Permedia等多种流行图形加速卡，并很好地支持了相应的加速算法，大量运用加速卡提供的各种特效，使游戏的画面达到前所未有的程度。笔者在运行游戏的DEMO时使用的是一块3Dfx Voodoo2，比赛时采用600×800的分辨率，回放录像时采用1024×768的分辨率，两者的表现都非常流畅。PC版游戏的图像质量难能可贵地超越了PS游戏机。运行游戏时要求至少有一块带3D加速功能的4MB显存显卡。



整体说来，《Moto Racer 2》较一代有了很大的改进，游戏的个性化得到加强，但游戏的专业性未见任何的削弱。再有一点非常值得一提，《Moto Racer 2》不再采用空想的赛道、赛车和赛手，而是更真实地将摩托比赛展示到众多玩家面前。



□北京　安家鹏

阿特雷德族(Atreidis)

侦察车(Trike)　价格:$300

必要建筑:轻型兵工厂

射击距离:短　速度:72km/h

用途:除了消灭敌人的步兵外，恐怕也只能做侦察用了。

防御能力:弱，多数武器对它都有很大的杀伤力。

导弹坦克(Missile Tank)　价格:$900

必要建筑:高级重型兵工厂、研究中心

射击距离:远　速度:40km/h

用途:与导弹塔相同，它发射的反坦克导弹对各种装甲车辆及空中目标都有很大的杀伤力且射程很远，在游戏后期是必不可少的兵种。

防御能力:中，除了大口径火炮外，大多数武器对它都有很大的杀伤力。

音波坦克(Sonic Tank)　价格:$1000

必要建筑:高级重型兵工厂、研究中心

射击距离:中　速度:44km/h

用途:它通过发射能量巨大的音波来消灭敌人，是对付敌兵和轻型装甲车辆的最佳武器，不过它是敌友不分的。

防御能力:中，对各种武器防御和火箭车一样。

空中打击(Airstrike)　价格:免费，不过需要时间

必要建筑:高级科技工厂

速度:340km/h

用途:沙丘中最快的飞机，它携带的500磅炸弹会给敌兵、轻型装甲车辆和建筑物带来毁灭性打击。

防御能力:弱，被防空武器盯上就在劫难逃了。

弗里曼人(Freman)　价格:免费，不过需要时间

必要建筑:宫殿

射击距离:中　速度:17km/h

用途:他们是沙丘当地的居民，看似貌不惊人，其实他们可以凭借隐身能力悄悄潜入敌人基地实施破坏，不过弱点是攻击力较弱。

防御能力：中，它对反坦克武器有着很强的防御力，不过高爆弹药、火焰和子弹对它有很大的杀伤力。

奥多斯族(Ordos)

奇袭者(Raider)　价格:$350

必要建筑:轻型兵工厂

射击距离:短　速度:90km/h

用途:同侦察车相比，它拥有更快的速度、更猛的火力和更强的装甲，可以胜任多种任务，其装备的20mm加农炮对付敌兵和轻型装甲车辆十分有效。

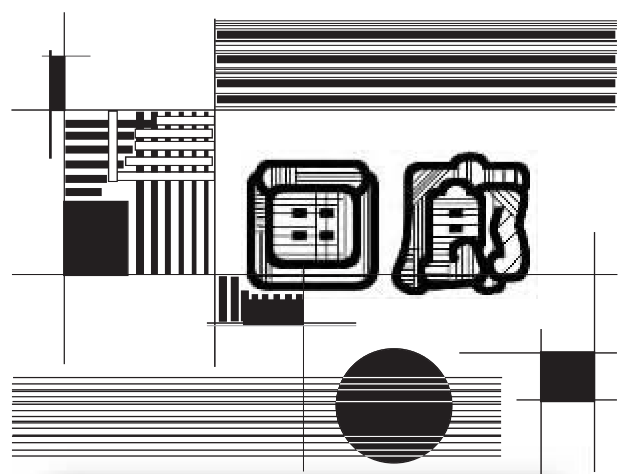
防御能力:弱，多数武器对它都有很大的杀伤力。

背叛者(Deviator)　价格:$1000

必要建筑:重型兵工厂、研究中心

射击距离:中　速度:30km/h

用途:它不会给敌人造成物理攻击，但它发射的导弹爆炸后会放出绿色烟雾，被烟雾笼罩的敌人装甲部队便会处于你的控制之下。(下转P83)





▲安徽　新世



▲北京　Dragon



既是娱乐版中的画廊，怎么想都觉得不顾我们的游戏画友，真是不人道。“你踏着不变的步伐，请跟我来！”投稿的范围扩大了许多，游戏的、电脑的——随您便。还望各路大侠为我们这次改变多提建议或意见。

更上一层楼，应是我们电脑爱好者共同的目标，您说呢？

感谢《北京卡通》友情提供稿件



佚名▶



本次的题目是一个组合数学问题：输入1个屏幕及4个矩形的长与宽，编程判断，是否可通过这4个矩形在保持长宽比恒定的条件下进行缩放与拼合，使其不重复地完全覆盖屏幕。其中屏幕与缩放后矩形的长与宽必须是整数。可以则输入“Yes”，否则输入出“No”。

问题的关键主要在于如何高效率地完整地搜寻所有的可能性。

首先对问题进行简单讨论。

设屏幕可以旋转，那么所有4个可缩放矩形正好填充屏幕的解决方案可划分为两类。

其一，是4个矩形中的一个(每个都有相差90°的横竖两种放法)，经缩放后正好完全充满屏幕上边，如图1所示，且下面留有非零面积(这里考虑原题中用于填充的4个矩形，每一个都不能萎缩为面积等于零的点)。

图1

其二，是4个矩形(同样每个有两种可能的放法)，经缩放后，上边可由两个等高的矩形充满，且下面有非零面积，如图2所示。

图2

问题进一步简化为一个矩阵屏幕能否由3个或2个可缩放矩形填充的问题，如此逐次简化，最后简化为一个矩形的填充问题，问题即可分解解决。

由此可以构造如下解题算法：

设屏幕长宽分别为a、b；4个矩形长宽分别为a_i, b_i ($i=1, 2, 3, 4$)

1. 上边由单矩形填充。对屏幕的2种放法(转90°与不转90°)，以及4个矩形的共8种放法(每个两种放法)判断是否经缩放后可填充屏幕上边且下边留有非零面积，是转入(4)。

其中，如图3，用长宽X_1,Y_1的矩形填充长宽X,Y的矩形即等效于判断：$(Y/Y_1)*X_1$为整数，且$(Y/Y_1)*X_1<X$是否成立。

图3

其中搜寻的可能小或等于$2\times2\times4=16$种。

2. 上边由两等高矩形划分。对屏幕2种放法，从4个矩形，每个矩形有2种放法而构成的8种可能中任取2个，判断是否可缩放为两等高并列矩形，填充屏幕上边并下面有非零面积。是转入(6)。

设如图4屏幕长宽为X，Y，2个填充矩形长宽分别为X_1,Y_1与X_2,Y_2。

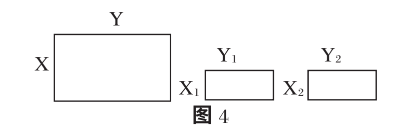
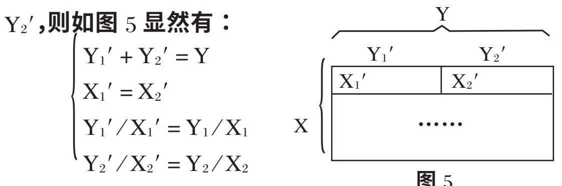


图4

设经缩放后两矩形的长宽分别为X_1'，Y_1'与X_2'，Y_2'，则如图5显然有：



$$\begin{cases} Y_1'+Y_2'=Y \\ X_1'=X_2' \\ Y_1'/X_1'=Y_1/X_1 \\ Y_2'/X_2'=Y_2/X_2 \end{cases}$$

图5

解方程组得：

$$\begin{cases} X_1'=X_2'=\dfrac{X_1X_2Y}{X_2Y_1+X_1Y_2} \\ Y_1'=\dfrac{X_2Y_1Y}{X_2Y_1+X_1Y_2} \\ Y_2'=\dfrac{X_1Y_2Y}{X_2Y_1+X_1Y_2} \end{cases}$$

由此等价于判断：

$X_1'=X_2'$, Y_1'与Y_2'为整数且

$X_1'(X_2')<X$是否成立?

其中搜寻的可能少或等于$2\times C_8^2=56$种。

3. 判断无解，中止。

4. 具体算法同第1步，但屏幕取为上一步骤填充剩余的面积，用于填充的矩形为4个中除去已用的1个后所剩的3个。转入(6)。

5. 判断该分支无解退回。

6. 算法同4，用于填充的矩形为除去已用的2个中所剩余的2个，转入(8)。

7. 判断该分支无解退回。

8. 判断最后一矩形能否经旋转、缩放后正好填满屏幕，是则判断有解(可将解输出)，否则退回。

上述算法，很显然，可用递归方法简洁、漂亮地实现。同时也容易将用于填充的矩形由4个推广到一般的n个的情况?有兴趣的朋友不妨试一试。这里不过多讨论。

实际上，对于4个矩形的填充问题可具体进行简化，最后归结为5种情况，对此加以判断，较快解决，以下由擂主之一的陈正华的参赛稿进行介绍。

擂主程序

问题分析：经分析发现屏幕被四个窗口占满最基本的排布形式只有5种，如下图6。

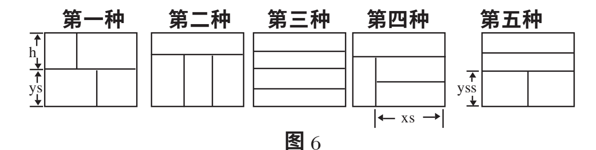
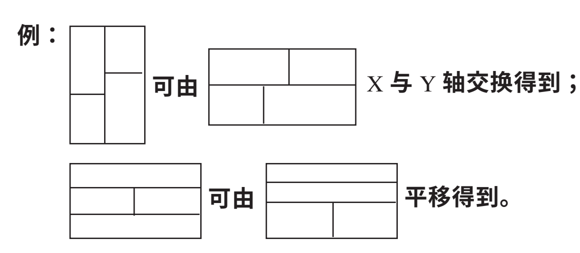


图6

其余的形式都可由这五种形式之一通过窗口平移、旋转或对称转换得到。

例：



据此可得本题的解决方案：判断输入的数据是否能组合成某种基本形式或它的平移、对称形式，如果有任一形式存在，则返回Yes，并结束程序，如果所有形式都不能满足则返回No。对于每一种形式的判断可用具体数据代入方程，根据解是否满足条件判断是否能符合这种形式。

现对第一种基本形式的具体判断方法介绍如下：

如图7，令：窗口A、B、C、D的宽高比为T_A、T_B、T_C、T_D

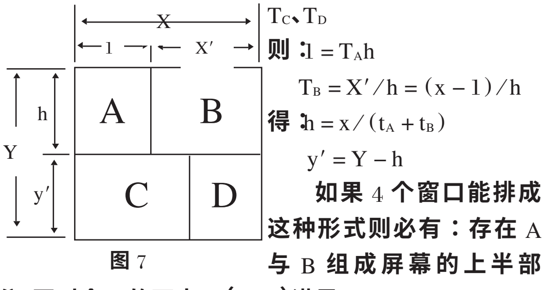


图7

则：$1 = T_A h$

$T_B = X'/h = (x-1)/h$

得：$h = x/(t_A + t_B)$

$y' = Y - h$

如果4个窗口能排成这种形式则必有：存在A与B组成屏幕的上半部分，同时余下的两窗口(C、D)满足 $y't_C + y't_D = X$。

算法描述：

输入：屏幕与四个窗口的大小，分别存入x[5]与y[5]；

输出：能否排布Yes/No

说明：h, xs, ys, yss的意义见图；

t[5]记录各窗口的宽高比；

key是控制变量，当key=2表示对五种形式的对称形式搜索。

```
key=1;
WHILE  key≤2
{  FOR  I=0  TO  4  DO  t[i]←x[i]/y[i];
   FOR  I=0  TO  4  DO
   { FOR J=1 TO 4 DO
     IF I≠J DO
     {  h←x[0]/(t[i]+t[j]);
        IF h=0  OR  h≠INTERGER THEN DO
           CONTINUE;       [h=0或h不为整数时进入下一次循环]
        IF (y[0]-h)*(t[1]+t[2]+t[3]+t[4]-t[i]-t[j])
=x[0] THEN DO
           RETRUN Yes                  [第一种形式判断]
     }
     IF  t[i]> t[0] THEN DO
     {  ys←y[0]-x[0]/t[i];
       IF ys=0 OR ys≠INTERGER   TEHN  DO
         CONTINUE;
         ts←x[0]/ys;
         IF  (t[1]+t[2]+t[3]+t4]-t[i]) * ys=x[0] THEN
DO
           RETURN  Yes              [第二种形式判断]
         IF(x[0]/t[1]+x[0]/t[2]+x[0]/t[3]+x[0]/t[4]-
x[0]/t[i])=ys THEN DO
           RETURN  Yes              [第三种形式判断]
         FOR J=1 TO 4 DO
         {  IF J≠I AND t[J]≤ts THEN DO
            {  xs←x[0]-t[J] * ys;
               IF xs=0 OR xs≠INTERGER THEN  DO
                    CONTINUE ;
                 IF(xs/t[1]+xs/t[2]+xs/t[3]+xs/t[4]-xs/t
[i]-xs/t[j])=ys THEN
                    RETURN  Yes         [第四种形式判断]
            }
           IF (J≠I AND t[J]> ts THEN DO
           {  yss=ys-x/ti;
              IF yss=0 OR yss≠INTERGER THEN  DO
                CONTINUE;
              IF (t[1]+t[2]+t[3]+t[4]-t[i]-t[j]) * yss=x
[0] THEN DO
                RETURN Yes;          [第五种形式判断]
           }
         }
      }
   }
   IF key  =2 THEN DO  RETURN No;     [所有形式都不存
在]
   ELSE  DO
    {  key=2;                     [进行五种形式的对称形式搜
索]
      FOR I=0 TO 4 DO x[i]=y[i];     [X,Y坐标交换]
    }
}
```

源程序(本程序在BORLAND C++3.1下通过)

```
#include   <stdio.h>
#include   <stdlib.h>
#include   <math.h>
#define V 1.0e-10
void main()
{ int key=1, i, j;
  int x[5]={0}, y[5]={1};
  double t[5], ts, xs, ys, yss, h, temp;
  printf("\nPlease input datas: \n");
  for(i=0; i  <5; i++) scanf("%d %d", &x[i], &y[i]);
  while(key  <=2)
  { for(i=0; i  <5; i++) t[i]=(double)x[i]/y[i];
    for(i=1; i  <5; i++)       //每一循环为一种平移
    { for(j=1; j  <5; j++)
      if(i! =j)
      { h=(double)x[0]/(t[i]+t[j]);
    if((h-(int)h)> V) continue; //h为小数进入下一循环
    temp=fabs((t[1]+t[2]+t[3]+t[4]-t[i]-t[j])  *  (y
[0]-h)-x[0]);
    if(temp  <V)  {printf("\nYes"); exit(0); }
                                          //第一种形式判断
      }
      if(t[i]> t[0])
      {  ys=(double)y[0]-(double)(x[0]/t[i]);
     if(ys==0.0||ys-(int)ys> V) continue;
     ts=(double)x[0]/ys;
      temp=fabs((t[1]+t[2]+t[3]+t[4]-t[i])   *  ys-x
```

```
[0]);
        if(temp <V) {printf("\nYes"); exit(0); }
                                    //第二种形式判断
          temp = fabs(x[0]/t[1] + x[0]/t[2] + x[0]/t[3] + x
[0]/t[4] - x[0]/t[i] - ys);
        if(temp <V){printf("\nYes"); exit(0); }
                                    //第三种形式判断
        for(j = 1; j <5; j + + )
        { if(j! = i& & t[j] < = ts)
          { xs = (double)x[0] - ys * t[j];
            if(xs - (int)xs> V) continue;
             temp = fabs(xs/t[1] + xs/t[2] + xs/t[3] + xs/t[4]
- xs/t[i] - xs/t[j] - ys);
            if(temp <V){printf("\nYes"); exit(0); }
                                    //第四种形式判断
          }
         if(t[j]! = t[i]& & t[j]> ts)
         {  yss = ys - (double)x[0]/t[j];
            if(yss = = 0. 0||yss - (int)yss> V) continue;
             temp = fabs((t[1] + t[2] + t[3] + t[4] - t[i] - t[j])
* yss - x[0]);
            if(temp <V) {printf("\ nYes");exit(0); }// 第五种
形式判断
          }
         }
      }
     }
   if(key = = 2){printf("\nNo"); exit(0); }// 所有形式都不
存在返回 No
   for(i = 0; i <5; i + + )   //进行五种形式的对称形式搜索
    {  key = 2;
      j = y[i]; y[i] = x[i]; x[i] = j;
    }
  }
}
```

擂主：曾鹏程(海南)　陈正华(江苏)

优秀选手：

姜　虹(辽宁)　陈闻欢(广东)　汪玉龙(贵州)

廖程衡(北京)　王麈胜(安徽)　曾　勇(四川)

王　倍(山东)　朱玉杰(安徽)

本期评委：吴文虎　刘雅英　罗光宣

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件有：一步一步学 Auto CAD、C 语言速成与快学即用 VB 三种。

两位擂主各获证书、奖金 100 元与软件光盘三张，优秀选手各获软件光盘一张。

1998 年第 21 期擂台赛题目

文件字符串替换工具

有时需要将一个文件中的某些字符串用另一些字符串一一对应地大量加以替代，能否编一程序自动完成该项工作。

向程序输入：被替换文件名、替换后的文件名与字符串替换对照表。程序自动完成替换工作并将替换后的文件保存到指定文件名的文件中。其中字符串替换表中记录需替换字符串的个数及每一组需替换与用于替换的字符串数据，格式自己定义并在程序中通过帮助功能对其格式与用法给出帮助说明。

(吴文虎先生提供)

参赛要求

(1) **参赛程序要求能正确求解并力求高效率，同等情况下优先考虑先完成并寄出的程序。**

(2) **要求有算法与思路的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。**

(3) **非常欢迎将参赛程序通过软盘或** E－Mail **寄来。**

(4) **本次擂台赛评奖日期为：**1998 **年** 12 **月** 28 **日。**

(5) **来稿请寄：北京海淀区白石桥路** 3 **号(北院写字楼)《电脑爱好者》**(100873) **编辑部(擂台赛** 98－21 **期)收。**

注意：由于部分获奖朋友所留地址字迹潦草、邮政编码不正确等原因，使奖品无法寄出或寄出后又被退回，请凡两个月后仍未收到奖品的获奖朋友来信与本刊联系，信封上请务必注明“擂台赛奖品查询”。



(上接 P79)

防御能力：中，除了大口径火炮外，大多数武器对它都有很大的杀伤力。

破坏者(Saboteur)**价格：免费，不过需要时间**

必要建筑：宫殿

速度：15km/h

用途：通过隐身潜入敌人基地后，可以对建筑物进行爆破作业。

防御能力：弱，对于各种弹药的防御力和弗里曼人一样。

哈肯尼族(Harkonnen)

导弹坦克和侦察车与阿特雷德族相同。

毁灭者(Devastator)　**价格：**$1050

必要建筑：重型兵工厂、研究中心

射击距离：中　**速度：**30km/h

用途：它是沙丘中最强劲的坦克，双管等离子炮的火力虽然猛，不过行进和射击速度太慢且价格太高，不易形成集团优势。另外，毁灭者在危机时刻可以自爆，爆炸后会对周围部队产生严重伤害。

防御能力：它对于子弹和高爆弹药有着很强的防御力，不过导弹和大口径火炮对它都有很大的杀伤力。

死亡导弹(Death Hand Missile)　**价格：免费，不过需要时间**

必要建筑：宫殿

速度：700km/h

用途：它携带的高能原子弹头会给敌人带来比空中打击更严重的损失，而且不会被任何武器击落。

超级士兵(Sardauker)　**价格：**$120

必要建筑：兵营

射击距离：中　**速度：**15km/h

用途：它拥有两种武器，在攻击装甲车辆时会选择导弹，在对付士兵时则会选择机关枪。它的威力不会让你失望的！

评刊信息

第17期最佳文章是锁俊杰朋友的《深入DOS底层操作》和万马朋友的《装好你的设备驱动程序》。两位作者将分别获奖金200元，请注意查收奖金与证书。

所有10月3日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列21位读者为98(17)最热心评刊员：

江苏　孙爱民　宁夏　邵建华　河北　孙景湖
江西　申明生　山西　廖学军　四川　王　超
云南　万学俊　江苏　肖　彬　辽宁　宋　毅
河北　高志刚　广东　梁冠雄　黑龙江　赵晓辉
浙江　董克钦　广东　钟　强　辽宁　许　刚
江西　余新培　山东　唐大凯　甘肃　曾爱华
辽宁　许金鹏　四川　刘　城　北京　锁俊杰

最有价值建议奖：武汉　唐坤

以上22位读者将收到证书和《用多媒体学PowerPoint》光盘。本期奖品由上海鹏达计算机系统开发有限公司提供。

山东读者大刚问：听说明年的《电脑爱好者》又将增加8个页码，变成总页码为100页的半月刊了，但俺还想知道增加的这8个页码是用于广告呢，还是用于文章？

☆　☆　☆　☆　☆　☆　☆　☆　☆　☆

小编答话：明年增加的这8个页码全部用于正文，一页也不给广告。这样相应地，广告在明年的刊中的比例就会比今年低了一点。

夏季版光盘获奖消息

我刊夏季版光盘7月推出以后，得到了夏天般“炎热”的反响，全国各地新老读者依据光盘说明书中的读者调查反馈表内容，来电来函，激扬文字，给我等光盘众编辑指点江山。

如潮的热情温暖着电脑爱好者软件工作室的全体同仁，体温高烧70度不退，振奋与惶恐俱存。我等唯有以更出色的开发工作，来答谢天下！现公布部分夏季版光盘‘读者调查反馈’活动获奖名单：

蒋莹(北京)、李征(上海)、马振(天津)、刘清台(吉林)、张悦(辽宁)、田广(河北)、陈浩(江苏)、范杰(河南)赵新征(山西)、王雪涛(新疆)、李玉(山东)、陶力(内蒙古)、殷颍(安徽)、张景庄(福建)付晓峰(江西)、孙新(浙江)、彭俊(湖南)、刘坚(广东)、董旭(陕西)、张路生(广西)、阎育斌(甘肃)、唐云迪(四川)、阳日(云南)、艾书强(湖北)、曲占龙(黑龙江)等共100名读者。

我们向以上获奖读者表示衷心的祝贺！他们将分别获得我刊秋季版光盘一套；同时，向所有支持我刊光盘的朋友致以诚挚的谢意并欢迎继续参加我刊秋季版光盘的品评有奖活动！期待冬天再相会。

鹏达软件　上市新品
鹏达家庭宝典
PandaSoft　Tel：021-58882923　58882922

本表复印或手抄亦有效

1998年21期评刊表

请在选中项的代号下划‘√’或在‘____’处填上你的选择。

姓名：________ 年龄：____ 性别：____ 学历：________ 职业：________ 电话：________

通讯地址：________________ 邮编：________ (或Email:________________)

学用电脑时间：______年；上机情况：平均每周上机时间______小时；

电脑拥有情况： A. 无家用电脑　B. 有家用电脑　C. 单位无电脑　D. 单位有电脑　E. 无处上机

玩游戏情况： A. 不玩　B. 偶尔玩　C. 常玩　D. 发烧级

编程情况： A. 一点不会　B. 学过但没编过　C. 偶尔编　D. 常编　E. 职业编程者

所用操作系统： A. DOS　B. Win3.x　C. Win95　D. Win98

上网情况： A. 从没上过　B. 偶尔上过　C. 经常上　D. 职业需上网

本期最佳文章：《________________》、《________________》、《________________》原因：________________

本期最佳栏目：________、________原因：________________

本期最差文章：《________________》、《________________》、《________________》原因：________________

本期最差栏目：________、________原因：________________

本期中的①标点错、符号错、错别字、语病；②技术性错误；③一稿多投文章以及④您对本刊的建议请另附纸书写。　(本表请寄至：北京海淀区白石桥路3号北院写字楼《电脑爱好者》编辑部/评刊21期，邮编：100873)



南京路上好八连的来信

《电脑爱好者》杂志领导及全体同志：

您们好！

首先衷心感谢《电脑爱好者》的深情厚爱，使我们连队成为全国百家期刊阅览室首批赠阅单位。

《电脑爱好者》富有极强的理论性、趣味性和艺术性。阅读后既丰富了我们的业余生活，陶冶了战士们的情操，又提高了战士们的鉴赏能力，充实了个人的知识结构，开阔了视野。确实是一本难得的好杂志。每次收到《电脑爱好者》，战友们都抢着看，大有“相见恨晚”之意。每逢阅览室开放，战友们都相约在阅览室，贪婪、饥渴地阅读着各种期刊，有时大家在读到《电脑爱好者》的某篇优秀文章后，及时写出心得体会，极大地推动了连队开展“读好书、练好武、做好事、成好才”活动。为了激发大家的读书热情，连队还建立了学习日，开展了心得体会交流、我最喜欢的一篇文章评选等活动，又使个人的综合素质得到锻炼。为了更好地宣传《电脑爱好者》，地方单位来连参观时，我们都不失时机地介绍贵刊的主要特色，使更多的人了解《电脑爱好者》。同时，我们也定期将《电脑爱好者》送到我们团队阅览室。让全团的官兵共同汲取《电脑爱好者》的精华。经过一段时间的尝试，证明对贵刊的评价是高的。他们的心声同我们全连官兵一样：《电脑爱好者》办得质量高，有时代特色，针对性、专业性强，是屈指可数的好杂志。贵刊就是我们的课外老师，是战士的贴心人，知心朋友，它不仅极好地促进了连队的思想工作，提高了战士的思想觉悟，同时也推动了连队管理水平的提高。在此全连官兵衷心感谢贵刊的支持和帮助。

有句成语说得好，“饮水思源”，作为全军唯一的一支连队能入选全国百家期刊阅览室，能得到贵刊的馈赠，我们深感荣幸，同时也感到责任重大。我连官兵决心不辜负贵刊的厚爱，立志军营读好书、练好武、做好事、成好才。不遗余力地办好“百家期刊阅览室”。

最后祝愿《电脑爱好者》越办越好，越办越火红！祝贵刊领导及全体员工工作顺利，万事如意！

南京路上好八连党支部

1998年8月1日



图为八连官兵争读《电脑爱好者》杂志



世纪大诉讼

□本刊记者　王耕

刚刚被《幸福》杂志评为世界首富的比尔·盖茨最近心情一定不太平静,尽管美国股市整体上扬,微软股票却在下跌。这显然是由于美国司法部、哥伦比亚特区以及20个州指控微软利用他们的影响力抑制竞争,从而违反美国的反托拉斯法的缘故。由此导致的微软股票下跌,使盖茨损失的美元数以亿计。

美国反托拉斯法

美国早在1890年就通过了反垄断法。一百多年来,世界发生了很大变化,尤其是近年发生以电脑广泛应用为特征的高科技革命后,世界的变化更加急遽。当年,美国反垄断法针对的是"以合并或托拉斯及其他形式合并以妨碍州际贸易与对外商务者",如今,却已是贸易全球化的年代。反垄断法如何适应当前的经济和技术变化?这是微软案审讯受关注的重点之一。

美国曾经对企业的规模非常敏感,限制企业规模,使单一企业市场占有保持在较低水平,曾经是反托拉斯法的重要任务。然而,面对国际性竞争激化以及科技投入的需求大增,企业规模扩大有其必要性。"企业规模庞大不等于垄断"这一看法越来越被人们接受。一些早年被迫解体为若干较小规模企业的大集团,例如AT& T公司,近来又有分久必合的趋势。

对于微软来说,它的规模是令人畏惧的。成立不过二十二年,市场价值已达数千亿美元。更"可怕"的是它的发展趋势,它在电脑领域所向披靡之后,近年又把触须伸向其他领域,挟电脑技术的优势发展各种网上销售,还染指电视广播。这使不少人担心,再过22年,微软会是一个怎么样的"帝国"?显然,是这种担心导致了本次美国司法部、哥伦比亚特区以及二十个州的司法机关联合对微软大动干戈。

争执焦点在哪里?

代表司法部的律师鲍伊斯控告微软公司精心设计、不择手段地企图非法"挤垮"对手公司。声称微软使用强硬策略,以极受欢迎的视窗操作系统制作人的身份,利用金钱和势力威胁电脑制造商,利诱其他公司经销微软自身的网络软件而舍弃网景公司的软件。预计政府律师还将在法庭上指控,微软在1995年8月向英特尔施压,要求其停止开发可能有助于微软竞争者的互联网相关软件,否则微软将改而支持英特尔的竞争者,最后英特尔屈服於微软的压力。此外还有微软要求苹果电脑公司不要将其多媒体软件打入微软的Windows操作系统市场的事实,微软企图说服苹果公司,不要使用网景的浏览器或非微软版本的Java程序等。控方希望证明微软对高科技同行的恐吓行径,以此确定微软已经触犯反托拉斯法。

不可否认的是,微软案其实是一场失败者集体向胜利者兴讼的官司。说来好笑,在法庭上指控微软垄断的电脑商,许多也是依附着微软的软件得到发展的。微软律师John Warden(约翰·沃登)称,政府的证据缺乏事实根据,其目的在于丑化盖茨的形象。他辩护的要点是:

◆Netscape并未被剥夺发布浏览器的权利。

◆政府并没有任何证据可以证明微软曾有欲与Netscape割据浏览器市场的提议。

◆IE是Windows98的"完整的"组成部分,不存在捆绑销售问题。

◆微软并未获得操作系统或任何领域的垄断地位。

◆微软与其他公司的合作是因为IE占有技术优势。

沃登同时还对政府的其他指控一一发难,指出政府无法证明微软的不正当竞争行为。

法庭辩论各执一词

在首次开庭时,盖茨本人并未出庭,而政府律师准备提出他在开庭前作证的录像带。首位出庭的证人是网景公司董事长兼总裁巴克斯德尔。政府还将邀请Sun、苹果和英特尔公司的高级主管说明微软的行为模式。微软的证人大多来自公司内部。

首先出庭的巴克斯德尔证词长达120多页,他在提到两家公司于1995年6月召开的一次会议时,提供了一些新的细节。那次会议的主题是"达成某种合作协议",参加者为微软与网景两家公司的经理人员。根据微软的提案,网景公司需同意不再制作有可能与Internet Explorer相竞争的Windows95上的浏览器,微软则"允许"网景继续制作基于其它非Windows95平台的浏览器,即:Windows3.1、Macintosh及Unix。

微软还提议在网景投资并获得该公司管理层的一个席位。此外微软还声称可能使网景成为"首选"软件制造商,也就是可以让该公司先于竞争对手得到关于微软编程接口方面的资料。

当巴克斯德尔向微软的经理人员询问，网景公司获得技术规范的能力是否与接受该提议有关时，微软的回答是：“这当然不是没有关联的了。”

巴克斯德尔的这一证词得到了某种侧面的证实，美国在线提供了该公司的一位官员所描述的于1995年6月微软与网景所开的会议的备忘录。上面称，微软曾恐吓网景，如果不合作的话，微软将挤垮网景。该美国在线官员是在该次会议召开的第二天从参加会议的一位网景工程师那里听到的。

此外美国在线还提供了该公司与微软于1996年1月所开的一次会议的记录。在那次会议中，比尔·盖茨试图劝说美国在线与微软结盟而与网景断绝关系。

政府律师安排的首位证人的证词显得非常有力，与此案有关的律师和业界经理人员说，这些新证据可能使得微软公司在这次具有历史意义的反托拉斯审讯中的辩护工作趋于复杂化。

微软公司在反托拉斯案审讯中进行陈述时，形容该公司在加入电脑网络软件这个新兴市场之时，犹如一个奋起直追的落后者。微软的代表律师沃登在这宗重大的反垄断诉讼案作开庭陈词时争辩说，微软应付对手的行为虽然强硬但却是合法的。沃登说：“反托拉斯法律并非礼貌手册。”

微软坚称，它在视窗上的浏览器“并非加插的装置，诸如照相机上的闪光灯或汽车上的收音机，而是相当于照相机上的快门或汽车的传动装置”。该公司声称，它决定把这个产品附加在视窗上，是出于消费者的要求和技术上的便利。对于网景的证词，沃登说，微软不曾作出这样的非法建议。他说，不是网景自己“编造”这种故事，便是出于他们天真的幻想。

为了使本次审判加快速度，法官特意要求双方至多各请12位证人，而且证人需提前将证词交给法庭及双方人员。但是，虽然有这些措施，一场冗长的官司看来依旧无可避免。辩方律师盘问巴克斯德尔的过程缓慢，沃登详尽的问话目前只涵盖了巴克斯德尔供词的头13页，有关供词长达127页。一般估计本案审理至少需要6～8周，而如果双方一路上诉至最高法院，最终审理时间则可能长达数年。

案件引发多方关注

微软的一举一动甚至越来越引起美国政府的密切注意。参议院立法委员会主席 Orrin Hatch 说：“反托拉斯法不该被用来左右市场运作中的赢家和输家，但是它应该保证用户的选择权利，用户有权比较竞争产品的优缺点，择优选用。”他提出了一系列有关微软的问题：微软的势力是否已经过分扩张，垄断了互联网软件领域？用户的选择权是否因此受到限制？

美国软件竞争联合会等一些团体则对诉讼表示了异议。它们认为，限制微软对谁来说都不是好事，很可能动摇美国软件行业在世界的领导地位。有的业界团体还指出，美国政府在对微软的这场诉讼中，可能会过度规范高科技工业。他们认为互联网不应象控制证券及石油那样来控制，过去用来规范一些事情的条款现在均不适用。

美国普通民众的倾象也偏向于微软，一个业界组织在9月对1000个美国家庭进行了民意调查，三分之二的受访者认为，规范技术市场的最好办法是通过市场的力量进行，83%的受访者认为，美国政府用于起诉微软的费用是在乱花纳税人的钱。

不过支持政府起诉微软的声音也不低。软件出版联盟（SPA，微软属其成员）表示支持起诉，美国计算机和通信行业联合会也拍手称快。在支持起诉的声音中，一家独立调查机构发布的一组数据显得十分有力，调查结果显示，随着电脑相关组件的价格直线下跌，以前仅占全套电脑价格3%的操作系统，由于微软的垄断，如今已上升到13%。微软将一些条款及条件强加给相关市场中的厂商，是导致软件价格过高的根本原因之一。随着操作系统在电脑中所占的价格比例越来越高，微软的利润也在逐渐增加，据称目前已经为美国其它公司平均利润的5倍以上。

战斗正未有穷期

尽管到目前为止，IE与WIN95、WIN98仍是本案的焦点，但司法部及各方反托拉斯官员显然意不仅于此，他们的眼光已经盯上了NT、JAVA和Backoffice。而更为关键的则是起诉方有可能要求微软公开更多的有关市场占有率达90%以上的视窗软件在接口方面的详细资料，以使众多独立软件开发商能与软微的开发人员在同一起跑线上参与竞争。这一切当然还得取决于本案审理的结果，起诉方律师已经表示一旦此案胜诉，将把这一要求做为另案起诉，要求可能还将包括一些“一劳永逸”的解决方法。分析家认为，所谓一劳永逸的解决方法可能是指将微软一分为二或一分为三的肢解方案等。

面对攻势，微软律师也奋而反击，在坚决否认垄断的同时，他们提出，微软所争的，只是公司为了满足顾客的要求而不断创新与改造产品的权利。同时他们提出，微软已公布了所有必须的视窗软件的接口信息，微软开发人员在软件开发中并未从这方面占到便宜。微软甚至威胁说，限制微软将使美国信息业的国际竞争力减低。

看来，微软案在短期内很难有一个肯定的结论。不过有一点可以肯定，那就是无论最终结果如何，它都将在一定程度上影响电脑的发展，但愿我们能够对此早做准备。

突破瓶颈 瞄准需求

——记联想·梦想·理想'98大型市场活动

当联想总裁柳传志先生明确指出目前中国计算机产业的发展瓶颈在于"应用"的时候，联想集团从软件业入手展开面向应用的工作已经是如火如荼了。从"幸福之家"OEM零售版上市，与TCL、实达签订合作协议到与中国最大的财务管理软件厂商用友集团宣布实施战略性合作，联手开拓软件市场，再到注资金山公司900万美元，联想集团要将"应用"渗透到商用及家用领域，不断制造新需求，提高中国用户计算机应用水平的战略已经清晰可见。

10月中旬，以'联想·梦想·理想'为主题的联想'98大型市场活动更是将联想的这一理念体现得淋漓尽致。此次活动包括三大主题："我们的未来不是梦"、"领先科技，尽在联想"、"结联世界，着想中国"，从不同侧面展示了计算机应用发展的美好前景。

"我们的未来不是梦"主题报告会将移动办公、远程教育、网上购物……这些在发达国家已经实现的'梦想'真实地展现在国人面前。主题报告会由联想两位高级副总裁现场精彩对话，阐述信息产业在中国的发展趋势和应用前景，为观众描述了计算机应用带来的美好生活。

"领先科技，尽在联想"高层技术论坛由国际著名IT公司高层人士到场做精采演讲，展望相关技术发展大趋势，阐述这些技术在中国的应用与合作。

"结联世界，着想中国"产品、方案展示会展示了由联想自有品牌和代理品牌组成的、体现联想技术实力的全面应用解决方案。展区内，模拟成的社区环境里设有电子化学校、银行、商店、公司、信息中心等，观众通过参加培训、购物、办公、娱乐和咨询等活动，提前进入信息化社会，充分体验到现代技术的方便和快捷。

"突破瓶颈，瞄准需求"联想在"应用"的道路上迈出了坚实的一步。作为用户，我们将要面对的也许将不再是一台冷冰冰的机器，而是真正能够为我们设身处地着想、替我们排忧解难的好帮手。

真正可装进上衣口袋的笔记本

——AcerTravelMate 312T"迷你"型笔记型电脑上市

Acer电脑公司日前宣布上市一款"迷你"型全功能笔记本电脑——AcerTravelMate 312T。AcerTravelMate 312T是对传统笔记本型电脑概念的一次全新突破。其整机仅有A5幅面大小，完全可以装入普通的外衣口袋中，体重仅1.32公斤，使用者单手握住机身一侧即可携带，就像拿着一本书一样的轻松。价格约为15200元人民币。



IBM帮助中国网民自由翱翔

IBM公司今天在北京香格里拉饭店正式发布了IBM因特网中文软件工具，包括五个产品：互联网在线翻译工具HomePage Translator、英汉双向在线字典HomePage Dictionary、中文OCR光学字符识别软件HomePage OCR、主页直观制作工具HomePage Builder和网页打印工具HomePage Print。

在线翻译工具HomePage Translator特别适用于英文不熟练的中国网民浏览Internet页面，它能以在线方式翻译HTML页面，用户可以直接在浏览器中看到译文或英汉对照文本。借助其中附带的"小译员"实用程序，用户能够对英文进行整句翻译，或者一次翻译多个句子。

英汉双向在线词典HomePage Dictionary包括了35万英汉词条和39万汉英词条，它可以与HomePage Translator配合使用，获得更好的翻译效果，帮助用户更好地理解网上信息，还可以进行屏幕取词翻译，将鼠标所指的英文单词、成语或短语准确地翻译成中文。HomePage Dictionary具有高度的灵活性和模糊检索功能，可以使用通配符进行模糊匹配，识别出被其它单词隔开的英文短语，对英文短语进行折行识别，对中文短语或句子分词逐词翻译。

为了让这套方便实用的工具软件为更多的中国个人电脑用户提供帮助，IBM公司为此制定了具有强劲冲击力的市场策略，在销售上将采用个人电脑OEM预装和零售发行并进的方式，极富吸引力的市场零售价将使网民轻松地使用正版软件，国内许多PC厂商也已表示出了极大的兴趣。

方正笔记本电脑发放“无忧绿卡”

一台售价不菲的笔记电脑，由于经常携带外出，因意外事故造成损坏的可能性远远大于台式电脑，而这种非产品质量问题造成的损坏，维修费用则需用户自己负担。针对这种情况，北大方正推出了方正笔记本电脑“无忧绿卡”服务。

“无忧绿卡”除包含方正笔记本电脑一年意外事故保险外，同时为用户提供以下几种服务：用户可凭“无忧绿卡”为其笔记本电脑安装方正奥思多媒体软件、方正飞扬电子邮件等方正软件；可以进行电话技术咨询；北大方正将根据“无忧绿卡”定期向用户发出培训通知，邀请用户参加各种培训活动；及时向“无忧绿卡”用户提供笔记本电脑的最新技术及产品资料；北大方正还将为行业用户提供相应的移动解决方案。

Adobe Photoshop5.0 简体中文版面世

Adobe Photoshop5.0 简体中文版于 10 月 14 日在中国推出，新版本增添多种新功能，让用户可以尽情发挥创意。

Photoshop5.0 简体中文版充分考虑了各国用户及中国用户的意见，加入了许多新功能，主要的包括“历史记录”(History Palette)、“可编辑文字层”(Editable Text Layers)、“专色版”(Spot－color Channels)及“色彩管理”(Color Management)等，令用户可以专注创作，无需分心顾及技术问题。

据悉，Photoshop5.0 简体中文版定价为人民币 8500 元。

联想迈入“新纪元”

一档全新的电脑专栏节目“联想电脑新纪元”将于近日首先在凤凰卫视中文台开播。

联想电脑公司总经理杨元庆在谈到联想与“电脑新纪元”节目的合作时说：“尽管中国的电脑用户数目已经相当巨大，但是人们对电脑的应用却远远低于应有的水准。因此，联想一方面要为人们提供更适合应用的产品，另一方面也在积极寻求合作，传播电脑知识，推进电脑应用。因此，当我们听说凤凰卫视正在为“电脑新纪元”寻求合作伙伴时，我们认为这是一个很好的机会。”

“联想电脑新纪元”主持人许戈辉在谈到节目特色时说：“‘联想电脑新纪元’将秉承凤凰卫视惯有的轻松活泼的风格，同时还将致力成为权威的电脑学习园地”。“联想电脑新纪元”现有的栏目是：“资讯最前线”、“电脑学园”、“娱乐天地”、“资讯大赢家”、“网络地带”、“电脑购物天堂”等。

IBM 消费市场出新作

近日，IBM 公司发布了全新市场策略的 Aptiva 多媒体电脑。这是自 IBM PC 宣布在中国成立消费市场部之后，正式发布专门针对个人和消费市场的新一代 Aptiva 产品。此次发布的 Aptiva 包括黑色 2139 S4P/S6P 和白色 2139 E5P 两类机型。均配备 Intel PⅡ处理器，不少于 64MB 的 SDRAM 内存，预装中文 Win98 操作系统。此外，还内置了 56K Modem、IBM 的 13.5GB～16.8GB 大容量硬盘、DVD 光驱以及 IBM 最新的滚点鼠标和带有快捷热键的创新键盘。



新品发布

☞惠普公司近日宣布推出其针对企业数据中心优化设计的 HP Net-Server LXr 8000 系统。

☞思博公司近日推出《成就会计大师》光盘，该光盘能帮助用户逐步深入掌握会计知识，学习会计电算化、会计管理、经济法规等。

☞三菱 LVP 系列投影产品推出了最新型号 LVP－X200，亮度达 1500ANSI 流明，支持从 VGA 到 SXGA 的各级分辨率，可以接驳绿同步类型的各种图形工作站。

厂商动态

☞全球最大的 PC 厂商美国康柏公司在京宣布，在对反病毒技术和产品进行充分的考察后，决定采用瑞星杀毒软件 9.0，作为康柏在中国推广的系列反病毒工具。

☞Adobe 公司与佳都国际(集团)有限公司在广州签署了合作伙伴关系协议，佳都国际成为 Adobe 公司在中国大陆的代理商之一，代理 Adobe 公司用于专业出版领域的软件和家用图像处理软件在中国大陆的销售和服务。

☞“北邮－TCL 电脑科技节”于 10 月 16 日在北邮科学会堂隆重开幕，双方希望以此达到增强企业科技实力和开拓学生思路的目的，并通过企业和高校的良好合作推动产业科技、社会文化的进步。

☞惠普网络服务器技术及应用有奖征文”活动落下帷幕，这一主要面向京沪学子的活动获得很大成功。

☞日前，北京双语教育电子有限公司与《空中英语教室》签署协议仪式暨产品首发式在京举行。自此，双语公司正式成为《空中英语教室》光盘在国内的独家总代理。

软件越来越大



『软件越来越大，我怎么办』征文刊出后，收到很多读者的来信，看来这个问题引起了很多读者的共鸣。换大硬盘、装双硬盘、装活动硬盘等招数由于要花大笔的『银子』，显然得不到大多数读者的认同，加上这种方法也太过简单（有『银子』的时候总能把复杂的事儿简单『搞定』），所以我们暂不讨论。这里有四位朋友提出了一些如何免费解决这个问题的思路，希望能对大家有所启发。当然，我们也还是要呼吁软件厂商，在使软件功能不断完善的同时，尽可能的把软件做得精些再精些，小些再小些，别让广大电脑用户永远为自己的硬盘小犯愁。

——栏目主持 王耕

不再惧怕——大软件的诱惑



一张软盘就能容下几个游戏的时代一去不复返了，如今占两三张光盘的游戏已不是新鲜事，其它应用软件也大致如此，越来越贪婪的侵蚀着硬盘。几天前还是海量的以 G 论的硬盘现在已不堪重负，人们往往面对一大堆优秀的软件却因 Bytes 不够而难以取舍（盗版软件用户体会最深），怎么办好呢?

换大容量硬盘只能解决暂时问题，而且要考虑 RMB 的承受能力。因此权宜之策是选择软件，一时半刻用不着的或用处不太的软件再好也靠边站。另外在安装软件时如不是专业需要全部功能，建议选择最小安装或自选安装，其中的差别不可小视。再就是要经常浏览文件目录删掉拉圾文件，这样一般 1～2GB 的硬盘足以满足日常需要了。

最后补充一句，压缩硬盘固然能获取大量空间，但随之也会带来大量的麻烦，务必三思而后行。

（山东　钟涛）

脑勤手勤就不怕

记得 1993 年还在上大学时和许多同学一样十分向往自己拥有一个 1GB 的硬盘，记得当时有很多业界人士称 1GB 为“海量”，记得当时几十兆的软件已“非常庞大”，记得崔健曾经声嘶力竭地唱到‘不是我不明白，这世界变化快……”

当 1997 年中我把这台配有 1.6GB 硬盘的多媒体电脑抱回家时，心里满是欢喜。电脑中除了预装的 Win95 中文版以外，还有好几百兆的随机软件（有办公、家政、娱乐等等），现在想来硬盘还剩下大约 1GB 的空间吧。面对一个崭新的电脑世界，只要感兴趣的软件我就要往机器里装，直到有一天，当我安装完某个软件时，突然发现‘我的电脑’显示硬盘只剩下 50 多兆了。回头一看，也没装多少软件呀!《最优控制》告诉我们，系统某项性能达到最优是以降低其他性能为代价的，这确实是一种平衡——软件功能越来越强大、全面，但同时软件自身也越来越庞大。

怎么办?!“危险之际”，我想起了 FAT32，因为每簇 4K（缺省值）的 FAT32 格式可以更加充分地利用硬盘，从而达到节约硬盘空间的目的。

经过仔细权衡，我将 1.6GB 硬盘用 Win95 OSR2 单一分区并格式化为 FAT32 格式。

至于 Win95 的安装步骤这里不想多说，选择最常用组件安装完毕后，在‘控制面板/添加删除程序/安装 Windows”中根据具体情况选择自己需要的选项安装，这样又可以节省一部分空间。

关于软件的安装我的观点是‘安装常用软件”。那么究竟何为“常用软件”呢?当然这要因人而异了。拿我来说吧，Office97 中文版对我必不可少，翻译软件中金山词霸 2.0 比较适合我，卸载工具我选用 CyberMedia Uninstall 4.5，看 VCD 用超级解霸 5.0，快速预览图片用 ACDSee32 2.3，压缩软件用 WinZip6.3，此外还装有 Photoshop、3D Studio MAX、Ulead iPhoto Express、Ulead MediaStudio、QuickTime、Winamp、VB5，游戏有 FIFA98 和《命令与征服》金版，当然缺不了 DirectX 5.0，其中 Office97 中文版和 VB5 都是完全安装。还没完呢，还

有 Kai's Power Goo SE、Visual SourceSafe 5.0……，再逐一列举想必大家会受不了的(别夸我心太软)。现在我的硬盘可用空间是 580MB，若是为了应急，还可以再空出 150MB 左右的空间。

此外，还可以将一些文件压缩（例如用 WinZip6.3)，需要时解压缩使用，用完后再将其压缩保存。甚至还可以使用功能更强大的压缩软件，不用将文件解压缩即可对其进行读写操作。

另外，硬盘的日常维护对节省硬盘空间也相当重要。如果你经常增删文件的话，那么你每隔十天半月进行一次碎片整理是相当必要的。　(山东　丛一兵)

小硬盘装下大软件



软件越做越大好象是目前的趋势，动不动就是上百兆的软件比比皆是。现在的软件，追求功能强大、全面，越做越大也就成了理所当然的事情。就像 WIN98，它已经不光是个操作系统，而倒像是各种应用软件的大杂烩。常常是还没装几个软件，硬盘已经满了，怎么办呢？是升级硬盘吗？我想，如果一遇到问题不努力想办法，一昧地在硬件上投资，这就不是一个真正的 CFAN，真正的 CFAN 是能最大限度利用他的电脑的。在这里，我给大家谈谈我个人的看法，希望起到抛砖引玉的作用。

要想用“小硬盘装下大软件”首先一点就是不要把不用的软件装入你的电脑。另外，我的经验是在装软件时，可以用定制安装这一项，你试过自己当高级用户的感受吗？你可以决定一切细节之处，请不要装入那些空耗硬盘而你并不常用的东西，如多媒体配音方案，多语言支持，附件当中的大多数东西，特别是桌面布景，它好看但并不实用。去掉这一切后，可空出大约 70 兆的硬盘空间。可不要认为这就是极限，进入 WIN98(WIN95)后，打开控制面板中的字体，在这里你可以删除大多数不用的字体，特别是中文字体占的空间很大，我就只留了宋体。恭喜，你又多了大约 20 兆。有很多朋友都要用到字处理软件，你可以按自己的爱好来选择是 OFFICE 还是 WPS97，用 OFFICE 的用户请一定注意，如果你只用 WORD，那么就在 OFFICE 安装时选用户自定义，这样就可以不装 EXCEL、ACCESS 等 OFFICE 组件。同理，你要用 PHOTOSHOP，也可只装它的主干部分。另外补充一下，重复功能的软件只装一个就可以了，笔者是一个音乐爱好者，曾有一段时间装了许多不同种类的音乐软件，有专业 MIDI、MP3 和各式各样的播放器，占了空间不说，功能其实差不多。现在我就只用超级解霸，虽然播放界面不太好看，但它的确是很‘实用、够用、好用”，这是安装的前提!

其次，还有一个我不太确定的技巧，WIN98 检查显卡的能力不让人满意，我在用 WIN98 检查显示程序时，WIN98 交换文件的 WIN386.SWP 有 80 多兆，换为自己的原装驱动程序后，该软件变为 40 兆，真是让人大感惊奇，有兴趣的朋友可以一试。

好了，以上就是我个人的一点小经验，希望能对大家有所帮助，但愿你也能最大限度使用你的硬盘空间，让你的‘小硬盘装下大软件”。　(重庆　吴舸)

选择软件是秘诀

软件包括应用软件和系统软件。现在的软件追求功能强大、全面，越做越大。因此电脑用户常说，怎么没装几个软件我的硬盘就装满了。

这里我首先要问大家的是，你买电脑有什么用？主要用什么软件？如果这两个问题没有解决，那么我们就不必在这里消费小编的时间了，因为一个不知自己电脑有什么用，主要用哪些软件的电脑用户，只知一味地往机子里装软件，越多越好，想用哪个就用哪个，这完完全全是把硬盘看成一个仓库，大大贬低了硬盘的作用，诸如运行速度等被忽略不记了。所以要首先明确自己的电脑有什么用？主要用哪些软件？

对于搞语言的用户来说，装上操作系统，UCDOS 和该语言软件就可以了，如果有时涉及到其他方面的一些东西，可以临时装，用后，马上拆除。对于游戏类的朋友，因为现在的硬盘一般都在 1GB 以上，随便都可以装一、两个，把盘里的游戏打完，再装上其它的游戏。何况现在的游戏都趋于用光碟版，所以你们完全没有必要担心硬盘空间的问题。这样做虽然有些繁琐，但对我们‘省吃俭用’的用户来说，确实可行。作者本人的机子说来惭愧，486DX2/100、640MB 硬盘，上装有 DOS6.22、WIN32、WIN95、Photoshop4.0、一些工具软件和 TC、CAIC。到目前为止，我还没有发现硬盘容量不够的现象。



所以，我的经验是，机子里的软件不是越多越好，装上自己所用的那类软件足以，其它的软件要具体情况具体分析。　(重庆　何水)



萌萌学电脑（之二）

□大连　金延革

从方哥哥家回来我真的发了烧，听说电脑是带病毒的，我一定是染上了病毒。

躺了两天两夜，尽管特别难受，还是把键盘图背得滚瓜烂熟，我要给方哥哥一个惊喜。电话铃响了，方哥哥问我怎么不去学电脑。我说让电脑传染上病了，刚说完就后悔了，这样说方哥哥是要生气的，得罪了方哥哥谁来教我学电脑。可是话音刚落方哥哥便大笑不止，把电话震得嗡嗡作响，“你真逗，对不起了，我的电脑把你染上病毒了？”他一边说一边还是止不住地笑，“电脑病毒以每天6至10种的速度在增长，要是能传染给你，人类可就遭殃了。”他笑得气都喘不上来了，即使在电话里我也仿佛看见他笑得满脸都是泪，人家病了他还笑，真让我感到莫名其妙。

妈妈说面临下岗，为今后打算目前还不能买电脑，尽管朝思暮想，但我是乖女儿应该懂事。妈妈给我钱让我给小老师买份礼物，买什么呢？选来选去选了一只石英小闹表。方哥哥真爱笑，他笑着接受了礼物，我心里好安慰。“是不是因为我给了你一个劳伦士你就给我一只小闹表？”我腼腆地点点头说：“你给我的这只表我不会用，你教我用好不好？”他接过上次送给我的软盘，插入电脑敲了几下键盘，又大又圆的劳伦士表出现在屏幕上。“这张软盘在我的抽屉里放了三天三夜，我怕表停了，却不知道怎么给它上弦，表居然没有停。”我的话音刚落就又引来他的一场大笑，“表在软盘里走？”他笑得上气不接下气，笑得满脸都是泪。望着表在屏幕上一分也不差地走着，我瞪大了眼睛，更加感到莫名其妙。

今天方哥哥给我讲磁盘和电脑病毒。他说我们启动机器后就要使用自己或别人编写的软件，也就是作者辛辛苦苦编写出来的程序。Windows95和WPS97就是别人编写的程序。可是就有那么一些人，可能为了某种政治目的或经济目的编写一些专门破坏别人软件的程序。这些能够侵入电脑系统并给电脑系统带来故障，具有传染和繁殖能力的程序就叫电脑病毒。当然也有一些电脑爱好者为了炫耀自己的编程水平，编写一些带有恶作剧的病毒，以为好玩没什么了不起，其实已经触犯了法律。啊！原来病毒也是软件，也是人编出来的。方哥哥说我们中国人非常聪明，目前有很多优秀的杀病毒工具，KV300、AV95、AV98、VRV等杀病毒工具在国内外都很有名气。魔高一尺道高一丈，编病毒和杀病毒的斗争仍然在激烈地进行着。“你说电脑病毒会不会传染给你？”我又看见了方哥哥那双充满智慧，成熟而又骄傲的眼睛。虽然多少带点对我的轻视和嘲笑，却依然让我佩服得五体投地。“和人生病一样，应该防患于未然。”方哥哥指着他给我的软盘说：“病毒主要是靠软盘传染的，这张盘你在别的机器上用过吗？当然你生病了，还没来得及用它，如果用了，别人机器里的病毒就可能传染到这张盘上了，再插进我的机器，我的机器也染上病毒了。”

“至于磁盘嘛，”他指着软盘下方的两个小孔对我说，“一个孔表示这张盘是高密盘，另一个带小开关的孔是读写孔，当拨动开关，开关位置出现通孔时，则软盘处于保护状态，只能读不能写，也就是不能往里边拷东西。当拨动开关盖住小孔时，软盘处于可读可写状态。”至于“读”和“写”，方哥哥说这是电脑中常用的术语，一定要弄懂。电脑除了用软盘外还要用到硬盘，硬盘虽然固定在电脑的主机箱里，但它和软盘一样只能存储信息不能处理信息，它们都叫外部存储器。除了外部存储器，电脑中还有一个内部存储器，内部存储器是电脑中非常重要的部件，简称内存，磁盘上的信息都得调到内存中才能供电脑的中央处理器使用，中央处理器只和内存打交道，不和磁盘打交道。

关于内存和中央处理器的话可就多了，方哥哥说等我有了更多的感性认识再讲给我听。现在让我记住从磁盘上把信息调到内存的过程叫“读”，把内存中的信息存到磁盘的过程叫“写”。没想到磁盘竟有这么多学问。方哥哥看我满脸的疑惑，找出《电脑爱好者》98年16期，翻到14页有一篇叫《磁盘的结构》的文章，他说这篇文章把磁盘说得很透，让我回去好好看一看，想一想软盘上的表放在抽屉里会不

我用 WORD97 办报纸

□北京 侯召迅

笔者是一家报纸的编辑，目前仍然沿用老一套工作流程 约稿、编稿、划版、交照排工按版式组版……由于与照排工不便沟通，版面上的一些修饰"细活儿"往往迁就于照排工的能力和"态度"。最后印出的报纸版面几乎总与自己原先的构想有差距，有时相去甚远。此种遗憾恐怕只有编辑自己动手组版时，才能避免。然而这个"自己动手"却又因为客观条件限制，而只好付诸未来。

一天，我在家里用 WORD97 写完一篇稿子，突然"灵机一动"：何不用 WORD 组一块版面？何不就此创办一份家庭小报？

我马上打开绘图功能，分别用几种自选图形画出了报头和几篇文章的"文章区"。做好标题后，再用"插入艺术字"制作标题艺术字，置于各个文章区的合适位置。然后，就是用"插入文字"写文章了——这次办报的一大突破是：可以先划好版，甚至装饰好版面，再在各个画好的文章区里"现炒现买"、"现场"作文！现摘录其中的"创刊宣言"如下：


吾家生活

"《吾家生活》报自今日创刊，这是一件大好事。……这张小报记录的将是我们家里发生的坛坛罐罐、鸡毛蒜皮，我们会力争从中折射出更多、更深的东西。……"

文章"填空"完毕后，再用"剪贴画"插上几个不同形式的插图、尾花，甚至还"凑"上一幅美术作品，聊补没有摄影稿件之缺。

整个版面语言和形象必须生动幽默、五彩缤纷。我又在犄角旮旯开了一点小玩笑。比方说，在报头字上我用了"字体格式"中的"动态效果"之"礼花绽放"，在屏幕上看去五颜六色、扑朔迷离，只不过美中不足的是打印机印不出来。

如此一通折腾，还真的弄出了个"彩报"，花猫绿狗，有模有样。一岁半的小女、她妈和我，各有封爵，"弹冠相庆"，不亦乐乎。这时，瞥了一眼时钟：嗬，6 个多钟头过去了！

虽然普及型的 HP-DJ200 喷墨打印机打不出屏幕色彩的鲜艳程度，虽然打在纸上的颜色一不小心沾了点水就流开来、洇得一塌糊涂，虽然这份小报竟占了我 1MB 多的空间……我们还是大大庆贺了一番：我们填补了一项"空白"！

报纸出来后，我喜滋滋地拿到办公室，同事们颇感兴趣，其中两位还各索要一份回家给正学电脑的孩子看。主管副总编看了说，沈从文的家人办家庭报至今已有几十载，他们自己写文、自己划版美化，自娱自乐，非他人所能体味也。

会走？"如果软盘上的表放在抽屉里不会走，为什么过了三天，软盘上的表仍然那么准？"我还是不懂，不能不问。方哥哥又笑了，他说表指的是电脑内部时钟的时间，内部时钟是靠锂电池供的电，切断电脑的外部电源，内部时钟仍然在走。天长日久内部时钟也会不准，用鼠标右键点一下 Windows95 任务栏里显示时间的地方，弹出一个菜单，第一项就是改变日期/时间，调准它非常容易。

今天的任务是练指法，工夫不负有心人，"才三日不见，得刮目相看了。"不知为什么，受到方哥哥的表扬比受到老师的表扬还高兴。"方哥哥不像学生不像哥哥像老师"，我满怀崇敬地对他说。他听了很高兴，"那么你以后就叫我老师吧。"

"小方老师！小方老师！"回到家里我仍然一遍又一遍地重复着，也许让小方老师传染的吧，没人的时候我自觉不自觉的一个劲地笑。

（待续）



安装选项 (Setup Options)

屏幕英语

Setup [batch] [/T:tmp] [/im] [/id] [/is] [/iq] [/ie] [/ih] [/iv]

[batch] Specifies the name and location if the file contains setup options.（指定包含安装选项的文件及其位置。）

/T: tmp Specifies the directory where setup will copy its temporary files. If the directory doesn' t exist, it will be created. Warning: Any existing files in this directory will be deleted.（为安装程序指定复制临时文件的目录。如果目录不存在，将自动创建该目录。警告：此目录中的任何旧文件都将被删除。）

/im Skips the memory check （跳过内存检查）

/id Skips the disk-space check（忽略磁盘空间检查）

/is Doesn't run scandisk（跳过常规的系统检查）

/iq Skips the check for cross-linked files（跳过交叉链接的检查）

/ie Does not create an emergency boot disk（不创建紧急启动盘）

/ih Skips registry consistence check（跳过注册表检查）

/iv Does not display billboards during setup （在安装过程跳过公告板显示）

（陕西 李益）

DOS 有所长 Windows 有所短

□吉林　刘子瑛

自从 Windows 3.0 增加了 File Manager(文件管理器)之后，Windows 成为了真正意义上的操作系统，DOS 日渐衰弱。那么,DOS 命令还用不用学?DOS 无用论是否正确?

实际上，即使是 Win98，其底层还是建筑在 DOS 基础之上的(DOS 8.0)。不信的话,你可以用 Win98 启动盘来启动,看看是进入 DOS 还是视窗。如果 Win98 不能正常启动，你只能靠 DOS 来修复，即使 Safe Mode 也不能修复某些不能启动的错误。

另外,有许多事情,Win98 也无能为力，还得靠 DOS 命令出山解围。

FDISK 命令就是其中之一。要修改分区,甚至硬盘做了低格,你只能"三顾软盘"，请 FDISK 出山助战。在 Win98 的程序中，只有 FDISK.EXE 有权在硬盘上建立、删除分区,生成 MBOOT。

你能用 Win98 将一个磁盘连接到另一磁盘的空文件夹下，把两个盘作一个盘用吗?恐怕 JOIN 命令是唯一选择。你能把一个文件夹当成一个磁盘来用吗? 目前好像还得使用最早的磁盘模拟工具——SUBST 命令。从前我们制作 SETUP.BAT 时,常用到 SUBST 命令。

要解决 DOS 下程序的版本兼容问题，Win98 也鞭长莫及，还得 DOS 下的 SETVER 命令来解决。

你知道最受欢迎的 DOS 命令是什么吗? 你知道招人骂最多的命令是什么吗? 你知道功能最强大的命令是什么吗?答案是 DEBUG。关于 DEBUG 的强大功能，我就不多费笔墨了。由于 Windows 的设计者不愿让用户太接近硬件,所以 Windows API 函数不提供直接控制硬件的函数。如果想直接对硬件进行一些控制。DEBUG 是操作系统提供的唯一工具。

据笔者所知,Windows 下无汇编语言编译器,Windows API 也未提供汇编语言接口。所以对于硬件的程序还只能在 DOS 方式下使用 DOS 版的汇编编译器,如果不怕麻烦也可像吴晓军大师一样用 DEBUG 写程序。DOS 提供的中断服务程序也是控制硬件必不可少的。

所以，不要被视窗和鼠标迷惑了双眼。DOS 命令和 DOS 基础知识该学还得学。君不见 CONFIG.SYS、WINSTART.BAT、DOSSTART.BAT、AUTOEXEC.BAT 里边都是 DOS 的批处理和配置命令?

总而言之，我们不能忽视 DOS。学习电脑知识多多益善。◈

比 Win95 方便的 DOS 命令

□湖北　胡锦承

尽管 Win95 在绝大多数方面较 DOS 要强,但偶尔也会输给 DOS,如给一组文件换名,修改一组文件的属性等。

一、修改一组文件的文件名

在 Win95 下给文件换名可先右击欲换名的文件，然后执行快捷菜单上的"重命名"命令,并输入新的文件名即可。这没有什么不便,可当你需要给一组文件换名时（如将所有的 txt 文件改为 bak 文件，或将 scandisk.＊改为 scandskw.＊)，你就会发现 Win95 的换名功能有多么的麻烦——你必须逐一为每个文件执行一遍换名手续，当需要换名的文件较多时,这种简单的重复"劳动"简直是不可想象的。而 DOS 下的 REN 命令则可轻松地解决这一问题,如：

ren ＊.txt ＊.bak

ren scandisk.＊ scandskw.＊

二、修改一组文件的属性

在 Win95 下用鼠标右击选定的文件,然后执行快捷菜单上的"属性"命令,即可修改指定文件的属性。可它与"重命名"一样,一次只能修改一个文件的属性,若欲同时修改一组文件的属性则无能为力了,若想连同子目录中的多个文件的属性一并修改无异是异想天开,但对于 DOS 的 ATTRIB 命令而言,这可不在话下,如：

attrib +r ＊.txt

attrib +h ＊.＊/s(将当前目录及所有子目录的文件全部置为隐含属性)

三、打印当前目录下的文件列表

我们有时希望打印一份当前目录下的文件列表供参考，这在 Win95 下很困难甚至可以说是办不到的,而在 DOS 下仅需利用"DIR> PRN"或"DIR> filename.txt"命令即可。

另外，XCOPY、START 等 DOS 命令在某些方面也较 Win95 的操作要灵活一些。由此可见,所谓图形界面的操作比较方便是相对的,在某些情况下,字符型的 DOS 命令可能更有效。因此在图形界面下碰到一些不易解决的问题,不妨改用 DOS 命令试试,也许会"柳暗花明又一村"。◈



你应该掌握的



□辽宁 金永涛

现在 WINDOWS 已经普及，谈起 DOS 很多人都会说已经过时，没有必要再学了，而实际上在目前你不可能完全丢弃 DOS，一点不懂 DOS 还不能算是真正懂得电脑，也许这句话有点夸张。那么要学哪些 DOS 知识?

1. DOS 命令

FORMAT：格式化命令，可用于对软盘及硬盘进行格式化操作，在 WINDOWS 系统未建立起来之前，是必需的磁盘工作；

SYS：系统传送命令，可向软盘或硬盘中传送 DOS 系统，当硬盘由于病毒感染或其它原因造成 DOS 损坏时，可从软盘启动并用"SYS C："向硬盘中传送完整的 DOS 系统，包括 DOS 的核心文件、DOS 引导记录及 COMMAND.COM 文件；

DEBUG：这是原始的调试程序，但现在它已经成为系统诊断不可缺少的工具，借助于简单的汇编语言命令，可准确定位硬盘及内存故障；

EDIT：DOS 下的全屏幕文本编辑工具，在没有 WINDOWS 的环境下，是编制系统配置文件、主批处理文件和其它文本文件理想的工具；

FDISK：硬盘分区命令，它的作用显而易见，是做硬盘的基本工具，是安装 WINDOWS 前必需的一步；

COPY 或 XCOPY：文件拷贝命令，尽管 WINDOWS 下的鼠标拖动、复制及粘贴功能可完全代替拷贝命令，但有时在 DOS 下可能更为方便，并且系统维护过程仍然需要拷贝命令；

MSCDEX：DOS 下的光驱配置文件，当用光盘安装 WINDOWS 时，必须先用此命令把光驱驱动起来；

DELTREE：删除目录树命令。

2. DOS 系统的基本构成

IO.SYS: DOS 的基本输入输出程序，是 DOS 的核心模块之一，它直接与硬件设备打交道，控制硬件如显示器、磁盘驱动器等部件的工作方式；

MSDOS.SYS: DOS 的文件管理和系统调用模块，是 DOS 的内核，它为一文本文件，用于控制系统启动时的一些参数，在 WINDOWS 95 以后的 DOS 系统中把此程序集成到了 IO.SYS；

COMMAND.COM: DOS 的命令解释程序，用于解释键盘输入的 DOS 的内部命令，建立 DOS 用户工作环境，也是系统启动的必备文件。

3. DOS 磁盘基本结构

DOS 引导扇区：位于磁盘分区的第一个分区，内部存放着 DOS 的引导程序及当前硬盘分区的物理数据，是硬盘启动及正确读写的必备条件；

FAT 文件分配表：记录磁盘中文件的存储状态，以簇链的形式记录每个文件所处的磁盘位置，是读写磁盘文件的依据，它一般有两个备份；

ROOT 目录表：是磁盘文件的索引，用 32 字节记录着磁盘中文件的名字、属性、长度、创建时间等信息，如果是 WINDOWS 95 的 DOS，其中还包括用于存放长文件名的特殊项，属性值为 0FH；

DATA 数据区，即文件真正内容的存放位置，以簇为最小的存储单位，所以簇值越小越节省磁盘空间。

下面仅以排除硬盘不启动故障为例，说明 DOS 不可替代的重要性：

首先应该检查 CMOS 参数的完好性，尤其注意硬盘类型参数是否正确，确定 CMOS 数据正确之后，要用 DOS 系统盘从 A 驱引导操作系统，并打入 C 检测能否对硬盘进行正常操作，如果可以操作，说明硬盘主引导扇区中的引导程序或分区引导标志损坏，但分区表其它内容正常，此时恢复有关的内容即可，可用命令"FDISK/MBR"解决；如果从 A 驱引导操作系统后不能对硬盘操作，显示无效驱动器，可能是硬盘分区表或扇区有效标志 AA55H 出现问题，此时可用 DEBUG 或者 NU 等软件对硬盘主引导扇区内容进行显示、检查和修改；如果确认硬盘主引导扇区正常的情况下硬盘仍不能启动，则是硬盘的 DOS 系统出现故障，包括 DOS 引导扇区及 DOS 核心文件，此时只要从 A 驱引导 DOS 系统并键入"SYS C："，一般即可排除 DOS 故障，恢复硬盘的启动功能；在进行上述工作时，如果不能读出或写入硬盘的主引导扇区内容，在无法对硬盘进行任何操作的情况下，一般就是硬件出现问题，可进一步使用 DEBUG 程序测试硬盘，如果 AH 返回值不为 0，则此时 AH 中的数据代表错误代码，通过此代码可以发现一些蛛丝马迹，此时也可通过重新插拔多功能卡及连接电缆，或者更换插槽位置等措施排除接触不良故障，如还不奏效，则需要找到完好的多功能卡及电缆线进行替换试验，逐渐找到故障原因。

以上方法不仅适用于纯 DOS 环境，同样适用于安装 WINDOWS 95 或 WINDOWS 98 的硬盘系统，但必须注意一点，当需要恢复 DOS 系统时，比如使用"SYS C："命令，必须用与硬盘中相同的 DOS 版本启动系统，否则将破坏硬盘中的 WINDOWS 系统，这里建议，必须制作与硬盘系统一致的可引导的 DOS 系统软盘，它是你系统维护的必备工具。

大有前途的 Linux 操作系统

□吉林　刘子瑛

1997 年岁末巨片《Titanic》创造了空前的电影盛世。其导演卡梅隆在谈及此片时，由衷地赞叹两位英雄，一位是著名歌手 Celine Dion，她的演唱使影片大为增色；另一位便是制作特殊效果的超级计算机。

大家知道，Digital Domain 使用了有 550 个 CPU、5T(5120GB)硬盘的超级计算机。那么您是否想过，这样强大的计算机使用什么操作系统呢? Win98? 不，它太弱；Win95? 更弱了；不会是 DOS 吧? 当然不会；WinNT 呢? 贴边，当初 Digital Domain 真试过 WinNT, 不过，最后他们选择了 Linux。

Linux 是一个 Unix 类的操作系统，最早是由芬兰大学生 Linux 在一台 386 机上开发成功的，并且于 1991 年底在 Internet 上发布其源码。Linux 的良好开放性使其迅猛发展。经过许多 Linux 爱好者的努力，Red Hat、InfoMagic 等商业公司的推动，加上大的计算机公司的支持，Linux 的影响和应用日益广泛，地位直逼 WinNT 和 Unix。

Linux 具有许多优点：

·真正的多用户、多任务，允许多个用户同时访问系统而不会造成用户之间的相互干扰。

·完全符合 POSIX(可移植操作系统接口)1003.1 标准，同时增加了部分 System V 和 BSD 的系统接口，使 Linux 成为一个完善的 Unix 兼容系统。

·采用页式存储管理，使 Linux 能更有效地利用物理存储空间。

·支持包括 MSDOS 在内多达 32 种文件系统，其 EXT2 文件系统十分优秀。Linux 通过 VFS(虚拟文件系统)技术允许用户安装多种文件系统。

·可以运行于许多硬件平台上，如 Intel 86 系列、Motorola 68 系列、DEC 的 Alpha 系列等等，而且 2.0 版以上的 Linux 支持多 CPU 机器。

·可通过仿真模拟器运行 DOS、Windows、Windows NT 的应用程序，而且比在 DOS、Windows、Win NT 下效率高出许多，据说能达到 10 倍之多! 这对我们 Wintel 用户真是天大的喜讯。

·完全运行于保护模式之中，支持 32 位和 64 位 CPU。

·拥有先进的网络特性。对于 Internet, 提供所有通用协议。对于局域网，对 Mac OS、DOS、Windows、Win NT、Novell 提供无缝支持。

·有 Oracle、Informix 等大型数据库公司的支持，用于商业应用有利可图。

·最后一点，Linux 价格极为低廉，性价比很高。

有的专家预言，不久的将来，OS 世界将是 Linux、Unix、Win NT 三足鼎立的局面。更为重要的是，Linux 是全开放的，这是中国人开发自己的操作系统的一个千载难逢的好机会! ◈

Win98 对应用程序的兼容性问题

□北京　韩抗

Win98 逐步进驻电脑迷们的硬盘，怎样和原有的应用程序和平共处成了大家关心的问题。虽然 Win98 对 Win95 的改进比当初 Win95 对 Win3.x 的改进要小得多，但他所带来的兼容性问题同样不可忽视。

1. PhotoShop 4.0

这个卓越的图像处理软件是每个电脑美术爱好者的必备武器，但是很不幸，Win98 似乎不大喜欢它。当你使用“选择”菜单上的“颜色范围”特性时，Win98 将告诉你：出现了页面错误。为了让 Win98 改变对 PhotoShop 的成见，Adobe 公司在其 Web 站点上放了补丁程序，如果你还不想升级到 PhotoShop 5.0 的话，可以考虑去下载一份。地址为：http://www.adobe.com/prodindex/photoshop/

2. Visual C++ 4.2

安装这个著名的开发工具时请务必小心，因为 Visual C++ 4.2 包含一些与 Win98 重名的系统文件，在安装过程中，千万不要用 Visual C++ 的文件去替换 Win98 原有的文件，否则 Win98 的活动桌面功能将消失，并且许多标准对话框的文字将变成英文(因为 Visual C++ 是英文的)。

3. CleanSweap3.0

提醒还在使用 CleanSweap 老版本的朋友，千万不要试图在 Win98 下安装 CleanSweap3.0 或更早的版本，否则 Win98 将会因为关键文件被改写而陷于瘫痪。最好的办法是改用 CleanSweap 的新版本，有条件的朋友可到网上去下载一份，地址为：http://support.quarterdeck.com/patches/cleansweep.html

4. Stacker 4.1

Win98 无法在 Stacker 4.1 或更早版本创建的压缩盘中运行，所以在安装 Win98 前，最好先卸载掉 stacker。看来，这个软件也得换新的了。

5. Ami Pro 3.01

为了使 Ami Pro 3.01 指南正常运行，必须将 Win98 任务栏设置为‘自动隐藏’(多奇怪的毛病)。◈

□山东　曹永胜

免费的晚餐——Linux试用记

自从知道大名鼎鼎的的《泰坦尼克号》的特技制作使用的操作系统名叫 Linux 后，不迷游戏专迷新软件的我就把注意力转移到神秘的它身上。仅凭不要 RMB 这一点就禁不住要尝试一番（头一次碰到此种好事）——一旦成功，不说其性能，就是今后不受微软的白眼这一点也大大值得。

Linux 对系统硬件要求较低，在我的实验田——586/75、8MB 内存的机子上就跑的很不错。我们可以将其安装在现有的系统下，如 DOS 目录下，但此时受 FAT16 的限制，难以发挥其 64 位操作系统的性能。经实验可将其安装在单独分区中，启动后仍然可以访问 DOS 和 Win95 分区。

我的机子只有 3 英寸软驱，所以需要准备两张质量较好的 3 英寸空盘，以备安装系统。具体步骤如下：

1. 制作系统引导软盘。进入光盘 Linux 系统中 BOOTDISK.144 目录，键入 RAWRITE BARE.I A：制作好 Linux 的系统引导盘，然后进入 BOOTDSKS 目录，用 RAWRITE COLOR.GZ 将系统管理核心模块写入软盘中。

2. 引导系统并登录。将制作好的 Linux 系统引导盘插入软驱，重新启动微机（注意启动顺序要先 A 后 C），系统提示向核心模块（Kernal）传递硬盘参数时回车默认，系统然后会显示相应的硬件参数。出现 VFS：Insert root floopy disk to be loaded into ramdisk and press ENTER，插入第二张软盘回车，系统要求输入登录名，此时可在“Slackware login：”处输入一个您容易记忆的名称（最好用笔记好，一旦忘记，以后就难以登录进入系统），然后就可以看到系统提示符#。

3. 建立交换和主分区。在系统提示符#后输入命令 FDISK 进行分区，首先删除（D 命令）准备安装 Linux 的分区，再建立新分区（N 命令），最后建立主分区（P 命令）。然后建立 Linux 的交换分区，输入分区号（1—4）后要求输入起始柱面 First Cylinder(3-XXX)（XXX 与实际硬盘参数相对应），可选择 3，然后要求输入最后柱面数 Last Cylinder(3-XXX)，此时输入 15M 左右空间即可。回车确认后，修改该分区的标记值 ID 为 82，这样运行 X-Windows 仿真程序时此分区可作为交换文件使用。用相同的办法建立 Linux 的主分区（根据实际需要越大越好），注意最后不要修改 ID 的值。用 P 命令检查分区情况无误后键入 W 写分区表，然后返回提示符#。

4. 安装系统。在#后面键入 SETUP 出现安装主菜单，选择建立交换分区 ADD SWAP 选项，安装程序自动将其格式化后再返回主菜单。选择安装目标盘（TARGET），根据提示格式化分区（需要选择格式化速度和簇的大小），完成后 SETUP 询问安装 Linux 的源盘，选择从 CD-ROM 安装，回答光驱的类型，安装程序检测到光驱后再选择 Slakware Normal Installation to hard disk 进行安装，此时可按实际需要选择安装的程序，如 Base Linux System（必需的）、Various Application that do not need X、C 和 C++、X-windows 系统以及 Linux 文件管理器 MC 等，至于其它工具以后可以再安装。选择完毕后，系统询问安装方式，选择 Normal 进行自动安装（如要定置安装需要选择 Menu 项）。拷贝解压文件后，需要对 Linux 系统进行配置，配置程序要求选择一个系统核心时，简单的办法是将引导盘插入后选择 BOOTDISK 即可。接着建立启动配置文件，跳过做系统盘步骤后安装 Mouse、Modem、时区、字体等。最后配置 LILO，先选择 Begin 直接回车确认传递参数，而后回到主菜单，然后选择 DOS，以建立引导 DOS 和 Win95 的多分区启动系统。至此可以选择 INSTALL 安装后再次返回安装程序主菜单，选退出 Exit 项后热启动电脑（不是 RESET 复位）。屏幕显示 LILO 字符时按下左 Shfit 键后输入需要启动的系统名称（可以按 TAB 键看选单），如选择 Linux 系统则在出现 Login 字符时输入登录名（没忘了吧），进入 Linux 系统。

试用后，感觉运用其 MS-DOS 仿真功能完全可以达到以“假”乱真的效果，运行常用的 DOS 程序效果非常好，如汉字平台、Turbo C/C++、Quick BASIC4.5、FOXPRO2.5 等。Linux 的 Win3.x 和 Win95 的仿真效果也非常出色。本来这套机器在运行 PWin95 时速度让人不能容忍，但现在运行 Linux 速度相当快，在运行图形软件时完全有图形工作站的滋味。不用任何其它辅助程序，它的多分区启动也让人感到得心应手。Linux 真正强大的功能还在于网络，但限于条件不能一一验证，据称 16MB RAM 奔腾机作为 Internet 服务器，提供 WWW、FTP 等服务，就可以工作得相当出色，而这样的配置 NT 是难以工作的。

MS-DOS隐藏参数大公开

□广东 蔡旋

虽然DOS已经快被人遗忘了，但它里面还隐藏着鲜为人知的功能，就有如找寻复活节的彩蛋一样，有些功能总能叫人兴奋不已。

COMMAND.COM

1. COMMAND/F(DOS 6.0及以上)

COMMAND.COM/F能够在系统出现错误提示"Abort, Retry, Fail"时，自动帮助你选择其中一个来回答，比如，在软驱没有软盘时使用DIR A:命令，系统会自动进行几次重试，还是不行时则选择Fail而退出。

该参数可以在Win95/98的DOS窗口中运行，也可以和config.sys中的shell命令一起使用，如：shell=c:\command.com c:\/e:512/p/f。

2. COMMAND/Z(DOS 7.0及以上)

COMMAND.COM/Z在命令执行完毕时显示错误级别号(ERRORLEVEL)，很多BAT文件就是通过ERRORLEVEL来进行选择等操作的，这个参数加载以后，所有执行的命令结束时都自动显示错误号是多少，如：

Microsoft(R) Windows 98
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1998.
Return code (ERRORLEVEL): 0
WARNING: Reloaded COMMAND.COM transient

该参数可以在Windows 95/98的DOS窗口中运行，也可以和config.sys中的shell命令一起使用，如：shell=c:\command.com c:\/e:512/p/z。

FDISK.EXE

1. FDISK/FPRMT(Win95 OSR2.0及以上)

FDISK/FPRMT能够让FAT32文件系统使用在小于512MB的分区上(默认时是不能使用的)。不过，FAT32在那么小的分区上也发挥不出它的实力。

2. FDISK x /PRI: n1/EXT: n2 /LOG: n3 (DOS 6.0及以上)

此命令是在命令行中进行分区，其中x表示是第几个硬盘，请用1或2或3来表示，这里的硬盘表示的是物理硬盘；/PRI表示主分区，冒号后面的n1表示主分区的大小，FDISK这里采用的单位是MB；/EXT表示扩展分区，后面的n2表示扩展分区的大小；/LOG表示逻辑分区，后面的n3表示逻辑分区的大小。

3. FDISK/MBR (DOS 6.0及以上)

FDISK/MBR的无条件重写分区信息，可以帮助我们清除引导型的病毒，不过，这个参数仍然是个危险的参数，请不要在多系统的硬盘上使用，也不要在多于4个分区的硬盘上使用。

Win95 and Win95 OSR1的用户请注意，这两个版本的FDISK有个BUG，当你增加新硬盘时，用FDISK分的区可能出现系统不承认的现象，请使用Win95 OSR2或Win98版本的FDISK来完成。

FORMAT.COM

1. FORMAT drive: /AUTOTEST(DOS 5.0及以上)

/AUTOTEST参数总是在格式化前检查一下磁盘，而/U参数可以禁止它的这一操作，使用/AUTOTEST的好处在于：不再提示你输入卷标；不再提示你格式化另外一张磁盘；整个过程完全不用你干预，结束时还显示磁盘的空间信息。

2. FORMAT drive: /BACKUP (DOS 5.0及以上)

/BACKUP参数也和上面所说的/AUTOTEST一样，只是它会提示你输入卷标。

3. FORMAT drive: /SELECT (DOS 5.0及以上)

/SELECT参数的作用与MSDOS 5.0的MIRROR命令一样，保存磁盘的信息，但后来的MSDOS 6.0及更高的版本都废除了MIRROR命令。

4. FORMAT drive: /U (DOS 5.0及以上)

/U参数已经被大家广泛使用，在格式化时不保存磁盘信息，以便减少格式化所需的时间，请不要把它和/SELECT参数一起使用，这两个参数有冲突。

5. FORMAT drive: /Z: n(Win95 OSR 2.0及以上)

Win95 OSR 2.0最大的变化就是改正了Win95的BUG，但最吸引人的是它支持FAT32，而从这个版本开始，FORMAT也支持FAT32。

/Z参数的作用就是让你自由选择每个簇的大小，请在/Z参数加上你想要的大小除以512的数字，也就是说，加上1表示使用512B，加上2使用1024B，数字每加1则增加512B。

MEM.EXE

1. MEM /A (DOS 6.0及以上)

/A参数将显示HMA内存的剩余量，其实也就是在显示区的后面增加一句话：Available space in High Memory Area 1K (944 bytes)

该参数能够与其它参数一同使用，如：MEM /A /C /P。要让DOS使用HMA，你的config.sys命令中要有"DOS=HIGH, UMB"这行，Win95/98则不用。

ZipMagic 使用注意事项

□上海 蒋炯毅

ZipMagic 能把 Zip 压缩文件当作目录用，还能建立自解压的 EXE 文件。这样不仅节省空间，而且将许多文件合成一个 Zip 文件中还能减少簇的浪费。我有幸拿到 ZipMagic 用了几个月，却发现美玉也有瑕疵，使用时须注意以下六点：

1. 不要压缩 JPC、MPC、MP3 等已是压缩格式的文件。这种文件的数据排列已十分紧密，压缩此种文件的后果便是长时间的等待换来低于 5% 的压缩率。尤其是 MPG 及 MP3 格式的文件，因为播放及解压此类文件都要消耗大量的系统资源，若“双管齐下”则超级解霸也会成为“超级结巴”。

2. 不要随意地把大型软件安装在压缩目录下，在压缩目录下安装大型软件意味着压缩庞大的数据。我曾在压缩目录下安装 3DS MAX，结果机器便“休克”半个钟头。即使您有足够的耐心安装完毕，启动软件的过程也是漫长而不稳定。以方正奥思 2.1 普及版为例，在 P133＋32MB 内存的机器上启动，“压缩版”用了 1 分 35 秒，而且有时需启动五次才能正常启动；而在同样的配置下，在同时运行其他应用程序的情况下非“压缩版”只需 1 分钟便可启动。

3. 在压缩目录下安装完软件后应立即运行检测稳定性。检测时除注意启动速度外还要检查其存盘功能，因为有些软件喜欢直接写硬盘，此时 ZipMagic 便鞭长莫及了，后果往往是死机，连三键热启也无用。

4. 在往压缩目录里拷贝软件前一定要做好查杀毒工作。我们现在大多使用 A 盘启动后在干净环境中杀毒，此时 ZipMagic 并未启动，Zip 文件还是 Zip 文件，其中的病毒便不能查出而可能留下祸根。

5. 不要压缩壁纸、鼠标箭头及关机音乐文件。Win95 启动时是先取出壁纸、鼠标箭头再运行 ZipMagic，所以若壁纸、鼠标箭头也被压缩，Win95 会因不能取出而放弃壁纸，并以默认鼠标箭头代替原来定义好的样式。同理，由于关机时 ZipMagic 被事先关闭，Win95 会因取不到关机音乐文件而放弃播放。

6. 最好让压缩目录成为最底层的目录。不管怎么说压缩目录也仅是个文件而已，在压缩目录中创建新目录往往会引起莫明其妙的错误。

当然总的来说，Zip Magic 是一个节省磁盘空间的得力帮手，只要使用得当，仍能享受其强大的功能。



Photoshop5.0之ACTION

□广东 何远见

打开 Action 调色板(Window→Show Actions→Load Actions),见图1,把 Photoshop 5.0/Goodies/Actions 中七个 ATN 文件装入(见图2),即大功告成。

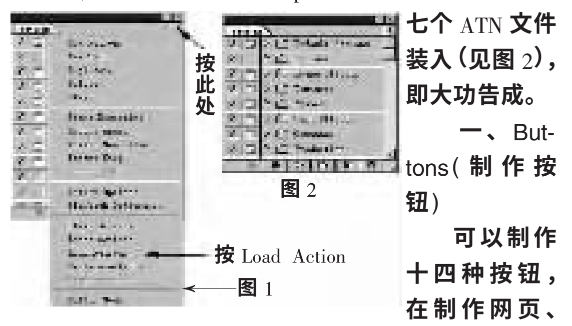


图 2

图 1

一、Buttons(制作按钮)

可以制作十四种按钮,在制作网页、多媒体文件时非常好用。

二、Image Effects(图片效果)

Aged Photo 旧照片效果 Blizzard 下雪效果
Light Rain 下细雨效果 Lizard Skin 石头路表面
Neon Nights 霓虹灯效果 Oil Pastel 油烟效果
Quadrant Colors 四色块效果
Sepia Toning(grayscale) 咖啡色调(灰度模式)
Sepia Toning(layer) 咖啡色调(加一新层)
Soft Edge Glow 柔边效果 Soft Flat Color 柔色效果
Soft Focus 柔焦效果 Soft Posterize 广告化效果
Colorful Center(color) 四周向中心褪色(彩色照片)
Horizontal Color Fade(Color) 水平方向褪色(彩色照片)
Vertical Color Fade(color) 垂直方向褪色(彩色照片)

其中前六种效果大家可多留意,特别是下雪和下雨效果,正是增加照片浪漫气氛的必杀技。

三、Textures(制作底纹)

可以制作二十六种底纹效果,其中 Parchment PaperWood-Oak,Wood-Rosewood 1、Split Wood 需要输入材质文件和参数(见图3)。



所有要求输入文件在 Photoshop/Goodies/Textures 中

图 3

关于20 Postscript Patterns 这一宏命令,需要打开 AI 文件。Photoshop 提供了二十个 AI 文件(在 Photoshop5.0/Goodies/Patterns 中)。

这类底纹效果相当逼真,笔者曾经在建筑效果图中应用于家具、地板、墙壁,效果很理想(见图4、5)。

四、Frames(镜框效果)

Spatter Frame 碎边效果 Strokes Frame 碎边效果
Waves Frame 波纹效果 Ripple Frame 涟漪效果

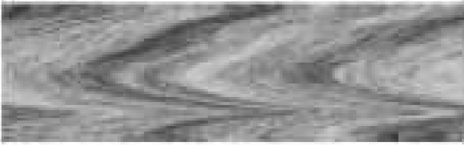


图 4 Wood-Rosewood2

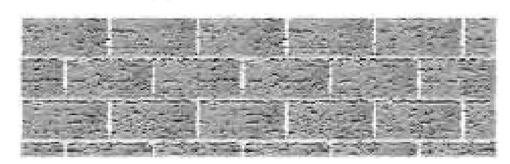


图 5 Bricks

Drop Shadow Frame 阴影效果 Photo Corners 镜角效果
Cut Out(select)* 挖空效果 Vignette(selection)* 羽化效果
Recessed Frame(selection)* 凹陷效果
Frame Channel-50 Pixels 制作镜框通道
Wood Frame-50 pixel** 木纹效果(见题图右部)
Brushed Aluminum Frame** 白灰纹效果(见题图左部)
Foreground Color Frame** 指定前景色的镜框效果
Wild Frame-50 pixel** 布纹效果

注:*需要制作选择区,**需要像片宽和高大于100像素。



图 6 Clear Emboss

五、Text Effects(文字特效)

Thin Outline(type)轻微描边 Medium Outline(type)中等描边
Bold Outline(type)粗体描边 Brushed Metal(type)金属效果
Cast Shadow(type)倒影效果 Chrome(photo& type)*铬金属效果
Clear Emboss(type)中空浮雕效果 Die Out(type)透明浮雕效果
Frosted Glass(photo& type)* 玻璃效果
Sprayed Stencil(type)** 喷画效果
Text Panel(selection) 文字平台 Wood Paneling(type)木质效果
Water Reflection(type)水面反射效果 Wavy(type)波浪效果

注:*需要指定一照片层作为文字的材质,**可以指定前景色作为喷画颜色。

六、Command Shortcuts(热键)



用Actions给图像加镜框

□无锡　舒辉　康绯

Actions 功能是 Photoshop4.0 中的一项新增功能，它类似于 Windows 3.1 下的宏功能，可以将 Photoshop 图像处理中的处理步骤像录制宏一样录制下来，然后可以反复使用，这样可以使繁琐复杂的工作变得容易简单。Photoshop5.0 较 4.0 版本在功能上有了一个很大的增强，其中之一就是提供了上百种 Actions 命令，这些命令涵盖了 Photoshop 图像处理中的基本和常用的方法和手段，能够完成很多常见的图像效果处理，普通用户在进行图像处理时只需要从这些 Actions 命令集中选择合适的命令加以执行，即可轻松完成对图像的处理，十分方便实用。

进入 Photoshop5.0 之后，首先用 File 菜单中的 Open 子菜单打开一幅图像。按 F9，弹出 Actions 窗口。首先用鼠标点击 Actions 窗口右上角三角箭头符号，弹出 Actions 菜单，点击 Clear Actions 菜单项，此时屏幕弹出一个警告对话框，点击 OK 按钮清除旧的 Actions 命令集。然后再依法从 Actions 菜单中选择 Load Actions 菜单项，屏幕弹出选择对话框。选中 Frames 项，点击 Load，载入 Frame Actions 命令集。此时在屏幕上的 Actions 窗口中可以看到 Frame Actions 包含的全部命令。选中 Wood Frame - 50 pixel 命令，然后点击 Actions 窗口底部的执行钮。之后 Photoshop5.0 便按照 Wood Frame - 50 pixel 命令中规定的步骤自行完成对图片的一系列处理。处理的结果是给图片加上了一个精美的木质镜框，并具有一定的立体感。

由上例可以看出 Photoshop5.0 提供的 Actions 功能确实方便实用。Photoshop5.0 的 Actions 命令集以文件形式（*.atn）存放在 Photoshop5.0\Goodies\Actions 目录下：

Buttons.atn 包含产生各种三维按钮的命令；Commands.atn 包含 Photoshop5.0 中常用的菜单命令；Frames.atn 包含给图片加上各种效果镜框的命令；Image_effects.atn 中包含一些可以产生特定图像效果的命令。如执行 Aged_photo 命令可以将一幅新拍的照片制作成一幅具有历史感的老照片；Blizzard 命令可以给图片加上暴风雪的效果；Production.atn 包含产生标准图片格式和色彩空间转换的命令；Text_effects.atn 包含产生各种字体效果的命令；Textures.atn 包含产生各种复杂背景图案的命令。

由于这七个 Actions 命令集中包含的命令很多，这里就不一一列举了。读者可以依照文中例子给出的步骤自行试验，以了解每个命令的功能。在 Photoshop5.0\Goodies\Actions 中还有一个 actions.pdf 文件，它对 Actions 中所有的命令功能进行了详细说明，该文件可以用 Acrobat Reader3.0 浏览。

Cut(selection)	F2	Copy(selection)	F3
Paste	F4	Show Brushes	F5
Show Color	F6	Show Layer	F7
Show Info	F8	Show Action	F9
Show Navigator	F10	Image Size	F11
Revert	F12	Flatten Image	Shift+F2
Purge All	Shift+F3		
Select Similar(selection)	Shift+F4		
Glow(selection)	Shift+F5	Flip Horizontal	Shift+F6
Flip Vertical	Shift+F7	Rotate 90 CW	Shift+F8
Rotate 90 CCW	Shift+F9	Rotate 180	Shift+F10
New Snapshot	Shift+F11		
New Snapshot/Clear History	Shift+F12		

七、Production(制作效果)

Letter Canvas 150	建立 150dpi、$8\frac{1}{2}''\times11''$的新文件
Letter R Canvas 150	建立 150dpi、$11''\times8\frac{1}{2}''$的新文件
Tabloid Canvas 150	建立 150dpi、$11''\times17''$的新文件
Tabloid R Canvas 150	建立 150dpi、$17''\times11''$的新文件
Legal Canvas 150	建立 150dpi、$8\frac{1}{2}''\times14''$的新文件
Legal R Canvas 150	建立 150dpi、$14''\times8\frac{1}{2}''$的新文件
640×480	建立 72ppi、640×480(像素)的新文件
Export as Gif89a	输出成 GIF 格式的文件
Conditional Mode Change	显示此对话框的热键
Butch Processing	显示 Batch 对话框的热键
Reduced Color Palette	调整颜色调色板成 256 色并输出成 Gif 格式的新文件
Fit Image	显示 Fit Image 对话框的热键
Custom RGB to Grayscale	将 RGB 模式转成灰度模式，可以控制 RGB 通道总量
Custom CMYK to Grayscale	将 CMYK 模式转成灰度模式，可以控制 CMYK 通道总量
Make Clip Path(selection)	先做一选择区，再运行这一命令。当保存文件时，剪切路径将被保存并在布局时发挥蒙板作用

总之，这七大类宏命令功能强大，简单实用，值得大家学习研究。你如果觉得有些效果不如人意，可以修改命令中的参数（见图7）。

先按这里

再按这里

图7

当运行命令时，在你按过的地方会出现对话框，此时输入你认为满意的参数再继续，就可以达到你所要求的效果。



穿越 Photoshop5.0 通道

□北京　映山红

一、理解通道

通道（Channels）实际上是一个单一色彩的平面。这样说未免太抽象，还是以我们在生活中司空见惯的彩色印刷品来打个比方吧：我们所看到的五颜六色的彩色印刷品，其实在其印刷的过程中仅仅只用了四种颜色。在印刷之前先通过计算机或电子分色机将一件艺术品分解成四色，并打印出分色胶片；一般地，一张真彩色图像的分色胶片是四张透明的灰度图，单独看每一张单色胶片时不会发现什么特别之处，但如果将这几张分色胶片分别着以C（青）、M（品红）、Y（黄）和K（黑）四种颜色并按一定的网屏角度叠印到一起时，我们会惊奇地发现，这原来是一张绚丽多姿的彩色照片。

Photoshop具有给彩色图片分色的功能，以上面所说的印刷模式为例，Photoshop便将这种类型的图像分成了CMYK四种基本颜色。这四种颜色并不是大杂烩般地堆砌在一起，而是一种色彩以一个通道平面来储存，这样，各种颜色互不干扰，叠合起来则形成了一个真彩色图像。现在也许您能明白"一个分色即一个通道"这句话了吧。如果不明白也没有关系，请继续往下看。

上面我们只是以印刷模式（CMYK）来举例说明通道的，事实上Photoshop支持多种图像模式，当我们打开一个图像时，Photoshop会自动根据图像的模式建立起颜色通道，颜色通道的数目是固定的，且视色彩模式而定，比如RGB模式图像有三个缺省颜色通道（图1），CMYK模式图像则有四个缺省颜色通道（图2），灰度图和索引图则只有一个颜色通道。这也是区别通道与图层的一个好的切入点，因为：图层功能只是将一些独立完整的图片叠合到一起，事实上，一个图层就是一个图像，图层的数目可由我们自由的增减；而不同模式的图像的颜色通道数是固定的，它不能随意增减（如果随意删除一个颜色通道，则该图像的模式就会被改变），而且任一个通道也不是一个完整的图像，它只是这个图像中的一个分色（基本色）而已。分别激活一个多图层图像中的每一个图层，然后再查看通道调色板，我们将会发现，每个图层的图像中都有着自己的颜色通道。


图1　RGB通道

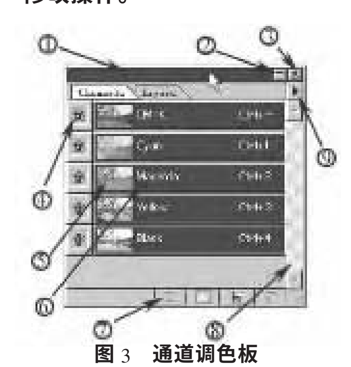
下面的两个例图中，分别是RGB模式（图1）和CMYK模式（图2）图像打开时，通道调色板显示的状态，其中，通道调色板上的第一层并不是一个通道，而是各个通道组合到一起的显示效果。

图2　CYMK通道

图像中除了固有的颜色通道外，我们还可以定义自己的Alpha通道。Alpha通道与图层看起来相似，但区别却非常大：Alpha通道也可以随意的增减，这一点类似图层功能；但Alpha通道不是用来储存图像而是用来保存选取区域的。在Alpha通道中，黑色表示非选取区域，白色表示被选取区域，不同层次的灰度则表示该区域被选取的百分率。

二、使用通道调色板

利用通道调色板，能够很方便地对通道进行编辑修改操作。


图3　通道调色板

(1) 打开一个RGB或CMYK模式图像。

(2) 执行Window→Show Channels命令，以调出通道调色板（图3）。

①标题条：拖动标题条可以将通道调色板移到屏幕上的任

一位置；

②舒卷按钮：单击舒卷按钮可以收缩或展开通道调色板。在需要的时候将调色板展开，不需要的时候再将它“卷起”,这样能有效地节约拥挤的屏幕资源；

③关闭按钮：单击关闭按钮可以隐含通道调色板；

④显示图标：显示图标为一眼睛图标，当一个通道前显示眼睛图标时,表示该通道是可见的,反之,当单击显示图标使眼睛消失时，则该通道被隐含起来，如果需要再一次调用,可执行 Window→Show Channels 命令即可；

⑤通道略图图标：这个图标显示各个通道颜色的亮度值略图；

⑥通道名称:显示通道的名称；

⑦工具图标：在通道调色板的底部共有四个工具图标。单击第一个工具可在当前图像上调用一个颜色通道的灰度值并将其转换为选取区域；如果当前图像上已有选取区域，则第二个工具为可激活状态，单击这个工具可将这个选取区域保存到一个 Alpha 通道中；单击第三个工具将在当前图像中创建一个新的 Alpha 通道;第四个工具为垃圾桶图标,当把一个通道拖放到垃圾桶里时,这个通道将被删除；

⑧滚动条:一个图像,除了缺省的颜色通道外,我们还可以创建 24 个 Alpha 通道,当通道调色板不能全部显示时,可拖动滚动条来浏览；

⑨弹出式菜单：单击右上角的三角按钮，将出现一个弹出式菜单，菜单里提供了一些通道操作命令，如:New Channels(创建新通道)、Duplicate Channels(复制通道)、Delete Channels(删除通道)等。

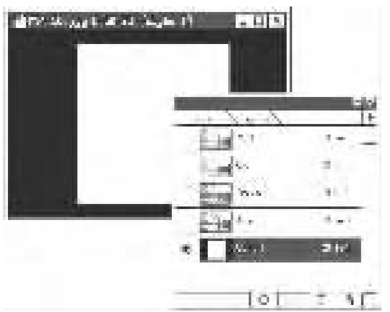
三、使用 Alpha 通道

下面的例子中,我们将运用 Alpha 通道功能,为图像增加特殊效果,这使得图像看起来意趣横生。

(1)打开一个图像文件(题图)；

(2)调出通道调色板；

(3) 单击通道调色板底的第三个工具图标（创建新通道)，则在当前图像上创建一个新的 Alpha 通道，此时，Alpha 通道为当前通道，图像全为黑色；


图 4 在 Alpha 通道上填充一个白色区域

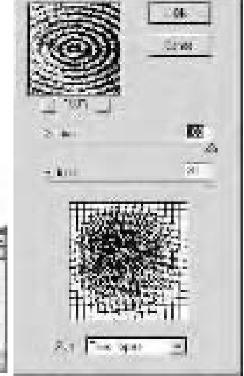
(4) 用矩形选取框工具在 Alpha 通道上选取一个长方形区域；将前景色设置为白色，然后执行 Edit→Fill 命令，使选取区域填充为白色(图 4)；

(5)按下 <Ctrl> + <D> 键去掉选取框；

(6)执行 Filter→Distort→ZigZag 命令调出 ZigZag 对话框,设置如图 5 所示；

(7) 完成后单击 <OK> 则得到图 6 效果；

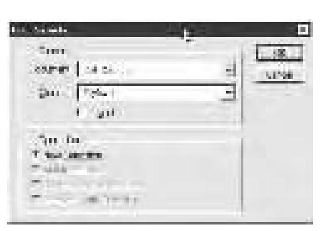

图 6 ZigZag 滤镜效果


图 5 ZigZag 对话框

(8)执行 Filter→Stylize→Diffuse 命令,调出 Diffuse 对话框,设置如图 7 所示,完毕后单击 <OK> ；

(9) 单击通道调色板上 RGB 合成通道,回到 RGB 状态，然后执行 Select→Load Selection 命令，调出 Load Selection 对话框(图 8)；


图 7 Diffuse 对话框


图 8 Load Seletion 对话框

单击 Channels 框右侧的下拉箭头，选中“Alpha 1”项,然后单击 <OK> ；

(10) 这时，Alpha1 通道里的白色和灰度渐变部分以选取区域状态出现在图像上，执行 Edit→Copy 命令；

(11) 执行 File→New 命令创建一个新图像，然后使用喷桶工具将图像涂上黑色背景；


图 9 图像特效

(12) 使新创建的图像为当前图像，执行 Edit→Paste 命令，将拷贝到剪贴板的图像粘贴到新图像中,效果如图 9。



自己制作屏幕保护程序

□陕西 吕宏锐

常用的屏幕保护程序都是别人制作的，如果能将自己喜爱的图像和音乐做成屏幕保护将是一件十分惬意的事情。Professional Screensaver Designer(Http://www.vscreen.com/files/proscr.zip)是制作屏幕保护程序的共享软件，利用它可以自己制作具有专业水准的屏幕保护。你可以利用Avi视频文件和Bmp图像文件制作屏幕保护，并且可以使图像产生不同的浮动效果；使图像如幻灯片一样进行切换或淡入淡出；甚至可以使图像透明，使效果看起来更逼真；还可以用Wav和Midi音频文件给屏幕保护制作背景音乐。

一、制作简单的浮动图像屏幕保护

单击Image→Logo/Mask→Choose an Image按钮，选择你想用的Bmp图像文件，按Open按钮，如果一切OK，图像将以1:1的比例出现在预览窗口。在Image size区域，你可以用两个滑块改变图像的尺寸，按Reset按钮，图像将恢复到原始大小。在Screensaver Type区域，单击Image单选按钮，单击Effects页签，选择图像的显示效果，在Choose an Effect区域，单击Floating Logo按钮（这里共有No Effects、Floating logo、Bouncing logo、Circle logo、Lissajous logo五个显示效果选项，其中Bouncing logo和Lissajous logo只有注册用户可以使用），在Effect floating logo区域，可以根据你的爱好改变浮动图像的移动速度和每次移动的距离，任何改变都将立即出现在预览窗口，按下Save & Exit按钮，创建.scr屏幕保护程序文件。

二、制作Avi视频屏幕保护程序

单击Video页签，按下Choose a Video按钮，选择你要用的Avi视频文件，按Open按钮，预览窗口变红片刻后，你所选定的视频文件开始在窗口中重复播放。图像起始大小为320×240像素，位置居中，通过160×120、240×180、320×240、400×300、640×480五个预设按钮或H-size和V-size微调钮可调整视频图像的尺寸大小，通过Topleft、Botleft、Center、Topright、Botright按钮选择所需的视频显示位置，也可以在Effect页签中为视频附加浮动显示效果。单击Image，在Screensaver Type区域单击Video单选按钮，按下Save & Exit创建并保存屏幕保护程序。

三、制作透明图像

单击Background页签，按下New Image按钮，选择要用的Bmp文件，按下Open按钮，图像出现在预览窗口中。Bmp文件名出现在Background Image List列表中，重复上述步骤，选择更多的图像文件，从图像文件列表中选择一个图像文件，对图像的切换时间、显示时间、显示位置、移动方向、淡入淡出等进行修改和设定。单击Image按钮，在Screensaver Type中单击None单选按钮。如果选择Image或Video，你仍可看到背景Background，但图像(Image)或视频(Video)将作为前景显示在它的前面(这就是为什么它叫背景Background)。用Mask你可以使图像(前景)透明，这将使效果看起来更逼真，而None将只显示背景图案，按Save & Exit保存屏幕保护文件。



四、幻灯片式屏幕保护程序

首先制作好背景幻灯片，创建Image和Mask。单击Image按钮，从Logo/Mask中选择Logo，用Choose an Image按钮装入Image图像，从Logo/Mask中选择Mask，Choose an Image变成Choose a Mask，用Choose a Mask装载Mask图像。激活Screensaver Type的Mask复选框，在Screensaver Type中选定Image作为屏幕保护类型，激活一个显示效果(Effects)，按Save & Exit保存屏幕保护文件并退出。

五、为屏幕保护程序制作背景音乐

首先创建屏幕保护程序的可视部分，单击Audio页签，单击Choose audio按钮，“打开文件”对话框将出

Animation Shop 简易制作透明图

□广东　小平

经常上网的朋友，会发现一些优秀的个人主页设计得非常精美。这些网页上的图像很特别，似乎是网页的一部分，根本看不出是独立的，因为其中应用了透明图技术（透明图通常都是采用的 GIF89a 格式）。使用透明图可以很好地增强页面的效果，使图像与网页融为一体，使我们的网页更加精彩。所谓透明图，并非指整个图像透明，什么都看不见，而是指图形中背景色透明。这样将一幅透明图加在网页上以后，网页的背景图形乃一览无遗，就能制造一种让你感觉图形就是网页的一部分的感觉。

在图像制作方面以 PhotoShop 最为著名，但它对于处理透明图却不是一个理想的软件，而 Paint Shop Pro 5 附送的 Animation Shop 能轻易制作理想的透明图。下面以一幅图像的处理过程来说明其使用方法。

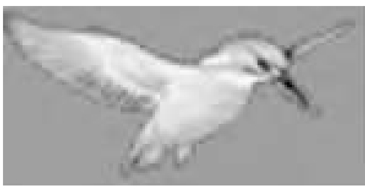


图 1

步骤一：先找一张图片作为制作处理对象（如图 1，背景原为深绿色）。

步骤二 运行 Animation Shop 软件，用 File 菜单中 Open 选项打开对象文件（可以是 BMP、JPG、GIF 等格式）。

步骤三 :用鼠标选择那个像油桶状的图标，出现一个［Flood Fill］的 Banner 菜单（若看不见的话，请打开总菜单［VIEW］下的从［ToolBar］开始的所有选项，此菜单可以任意摆放到桌面的任何位置），把［To Canvas Color］打钩选择，对要处理的背景颜色点击一下就行了，此时所处理的颜色就会变成以灰白间隔代表的透明颜色。此灰白间隔代表的透明颜色可以自行更改，操作方法是：打开总菜单［Preferences］选项，选择［General Program Preferences…］→［Transparency］，更改［Grid］与［Grid Colors］里的选择代表颜色就行了（如图 2，背景已变成透明颜色）。



图 2

对于普通一幅轮廓分明的图画，在［Flood Fill］的 Banner 菜单中［Match mode］最好选择［RGB Value］，以更好地对某种颜色进行着色涂改，［Tolerance］选择 20 以上，能增大其要涂改的面积。

某些图像是不能直接更改为透明背景颜色的，可先以同样大小的方式打开一幅背景透明且空白的图片，打开新图片时的对话框选项［Canvas color :］选择［Transparent］，即透明，格式大小可以在屏幕右下角看到。再用 Copy 与 Paste 粘贴到目标图片框，或直接拖放到目标框架中，再进行步骤三。

若只想图像的某一部分进行透明处理，或者轮廓不明显导致着色范围不正确，可以用图像处理工具菜单的画笔（brush）放大进行修饰，用某种颜色把要着色与不着色的范围分开，就能容易地进行处理了。

有兴趣的朋友可以到作者的网页 pingnet. yeah. net 与作者一起分享一些制作上的乐趣。

现，选择 Wav 或 Midi 音频文件（只支持 Wav 和 Midi 音频文件），按下 Open 按钮，音频文件名出现在 Audio file list 列表中。重复上述步骤，选择更多的音频文件，从音频文件列表中选择一个音频文件，改变其设置，用 Time between trucks 滑块改变前一个音频文件结尾和后一个音频文件开始之间的时间间隔，你可以预览选定的音频文件，用 Play、Pause 和 Stop 按钮控制预览，按 Save & Exit 保存并退出。

六、其它页面的功用

Infomasion 页面 :显示软件版权信息等 ;File 页面：记录你所制作的屏幕保护程序的有关信息的文本页；Distribute 页面：主要用于发布你的屏幕保护程序时，为屏幕保护程序创建图像和文字说明，并可根据你的需要把屏幕保护程序保存为 . scr、. zip 或 Setup 文件。建议先把文件保存为 . scr 文件，这样便于你先在自己的计算机里对其进行测试。Distribute 页签的功能，只有注册用户才可以使用。

□北京　梁峥



云遮雾绕　青山秀水弄风情——BRYCE印象

PHOTOSHOP下的滤镜Kai's Power Tools功能强大,有口皆碑。图像变形处理软件Kai Power Goo别出心裁,操作简便。但这两个软件的制作公司META-TOOLS的另一个产品BRYCE2就用者甚少了。AUTODESK的3D STUDIO系列知者用者甚多,其繁杂程度也是让初学者观之丧胆。以至于台湾的友立公司出品了专门制作立体文字的软件COOL 3D。BRYCE2这个3D绘画系统并不以制作感人的动画见长,它最让人心动的地方就是可以非常简单的制作出迷人的三维风景画,与真实景观相差无几。

BRYCE2的新建文件类型有22种,每一种又有7种分辨率。系统文件名为*.byc,支持输入的文件有3DMF文件(*.t3d,*.b3d)与DXF文件。输出的图像文件格式可为*.bmp,*.psd,*.tif。

BRYCE2的界面比较干净,上方的由FILE、EDIT、OBJECT、HELP四组下拉菜单组成的菜单栏时隐时现。中间的是视图窗口,左边的是控制区,右边的一列小图标是系统设置区,画面下方是物体选择区。下面就逐一进行介绍。

存储视图　预览窗口　选择视图窗口　照像机控制　纹理开关　清除和渲染　快速预览　渲染　恢复渲染

图1

控制区如图1所示,其中预览窗口可有三种方式,全景预览、线框预览以及只预览天空;至于视图窗口的选择共有七种,分别是顶底左右前后和照像机视图;三个十字架与其下方的轨迹球按照移动坐标轴的方式控制照像机;最下面的五个球形图标控制渲染,其中的恢复渲染是指继续前一次被中断的渲染,而清除&渲染是指重新开始渲染。如果点击其右下方的倒三角形图标,就会出现一个关于渲染设置的菜单,最上面的是反走样化(AntiAliasing)的设置,它可以使渲染出的画面栩栩如生;在它下面是空间感最佳化(SPATIAL OPTIMIZATION)的设置;再下面的就是渲染的模式,有遮罩渲染,360度全景渲染等等;还有是否输出渲染时间的设置;最下面的是常用的几种分辨率的设置。

在视图窗口右方的系统设置区共有13个小图标,最上面的五个图标如图2所示,第一个是演示制作笔,点击后可以在屏幕上乱写乱画,按鼠标右键在屏幕上方选择笔的颜色与粗细,重复点击或按M键还原。其下面的四个图标都是关于显示的设置,首先的一个是界面是否最大化的开关,点击为红即为最大化;下面的一个是背景纸的设置,共有九种可以选择,另外还有颜色与纹理的设置项;再下面的一个是小视窗操作的开关,其作用在下文介绍;最底下的是渲染选择区域的开关,点红即为打开,其作用是在视图窗口用鼠标左键拖动一窗口,那么系统只渲染窗口中的画面。

图2

在显示设置区的下方是线框设置区,如图3所示,共有四个图标。第一个是改变线框的深浅度,按住它并左右拖动,就可以明显看出物体线框的颜色改变;第二个是线框体阴影的开关;其下一个是地平线的开关;最后一个是分辨率的设置,它可以进行动态(MOTION)、静态(STATIC)、已选择(SELECTED)的线框体分辨率的设置。

图3

最后的四个图标比较常用(图4),都是针对主视图窗口操作,依次是:缩小显示、放大显示、全景移动工具、选择显示模式。如果把上文所述显示设置区的第三个图标,也就是小视图操作的开关打开,那么在使用全景移动工具(PAN TOOL)时,其图标左侧会出现一个小窗口,较快速的进行移动操作。视图窗口中的物体显示模式共有三种,分别是:线框显示、线框体与实体同时显示、实体显示。至于画面下方的物体选择区,由一排造型体图标和其右边的几个按钮组成,按照物体类型和物体类型的顺序来选择物体,一试便知其奥妙。

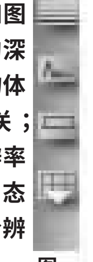


图4

以上的只是些杂七杂八的东西，最重要的还是设计三维场景所需要的物体和贴图，而 BRYCE2 已经为您准备了极多的造型体和丰富的纹理素材。在画面中上方有三个按钮，分别是 CREATE、EDIT、SKY& FOG。点击其中之一，其下方便会出现相应的操作面板。CREATE 面板是在主视图窗口生成物体用，如图 5 所示。在生成物体时系统会随机分配一种颜色或纹理。在 CREATE 按钮右边还有一个小箭头，箭头虽小，却别有洞天，点击它，在屏幕中央会出现一个大面板，里边提供了令人兴奋的造型体，共有四大类，第一类是布尔物体（BOOLEAN OBJECT），当真是千奇百怪，无

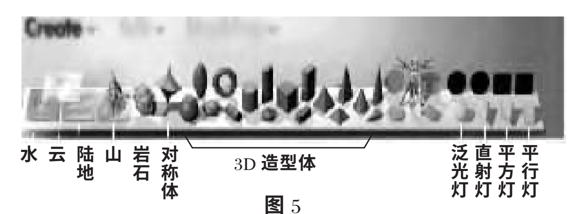


图 5

奇不有，像眼镜、螺旋梯、坛罐、高尔夫球杆等等。第二类是山脉，有河谷、冰山、月球表面、古怪的沙丘等等。第三类是岩石与树木，这是最让人激动的地方了，要想在 3D STUDIO 里做一棵树可能真要呕心沥血，以至于出现了专用插件来制作树木花草，但毕竟不如在 BRYCE2 中只需鼠标一击来得轻松，如图 6 所示，其种类或许并不多，但都是既好看又实用的品种。第四类是引入物体，多是些几何物体，也有些让人眼花缭乱。其面板下方的 IMPORT 和 EXPORT 两个命令是以 OBJ 为扩展名的文件进行引入和输出物体。



图 6

EDIT 面板是在主视图窗口对物体进行操作，如图 7 所示，前五个图标一看其名称便知其用途，随机方式

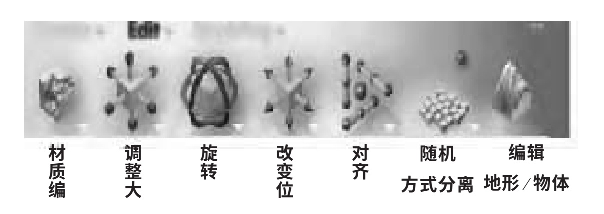


图 7

分离是指把已选择的多个物体进行随机的位置变动。至于编辑地形/物体，其功能极其强大，操作简便且直观，随意挥手之间就能制作出险峰绝壁，高丘荒漠，群山峻岭。请待下文详述。点击 EDIT 按钮右下方的三角形会出现材质选择面板，主要为视图窗口中已选定的物体提供纹理贴图。共有十大类，分别是：简单与快速的、地表面的、岩石的、液体的、云雾的、疯狂的、复杂合成的、多面体的、玻璃的和金属的。总共不下二百种材质，很让使用者省心。其纹理贴图方式非常智能化，譬如其地表面材质中的积雪峰贴图，赋予一个山形后，山形顶峰积雪最多，其下逐渐减少，并不是简简单单的把物体包裹上即可。

最后的 SKY& FOG 按钮，用来调整画面中天空与云雾的参数，如图 8 示。中间一排的方框图像，只要用鼠标点中不放，左右拖动就能改变其设置。最左边的

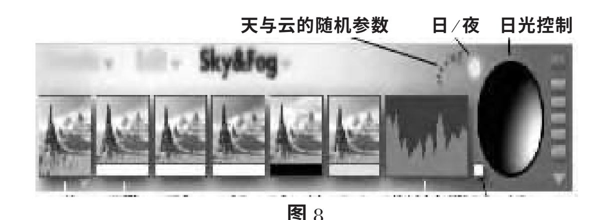


图 8

环境设置有四个选择项，依次是：晴天、黑夜、自定义天空和大气层的开关。日光控制是改变太阳相对于视图窗口中物体的位置。最右边的那一列按钮用于存储 SKY& FOG 的参数。其下方的三角形，点击后出现一个选项菜单，里边有自动更新的开关，积云与层云的设置项等等。点击 SKY& FOG 按钮右下方的小三角形，出现的一个面板，上面有数十种已制作好的天空背景图，有金乌西下、玉兔东升、初日朝霞、夕阳晚霞、万里无云、红云傍日、黎明前的黑暗、乌云密布等等，非常齐全，可以说是能有的都有了。

在系统默认状态下，视图窗口中的物体以线框显示，选中后其线框变为红色，在整个物体的旁边会出现一列小按钮，在一般情况下，第一个按钮以一个 A 字显示，点击它出现一个窗口，如图 9 所示。左上方的三

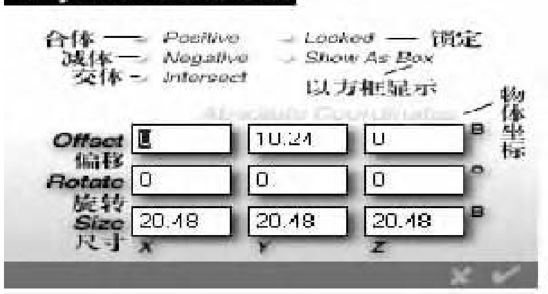


图 9

项，合体、减体、交体与 3D STUDIO 中的布尔运算(BOOLEAN)的并、减、交操作的概念相同，顾名思义，它是与别的物体发生关系以求得新的物体。第二个按钮是一个颜色方框，点击它可以选择物体在未被选中时的线框颜色。第三个按钮是一个 M 字母，进入它可以进行物体材质的编辑，有泛光色、漫反射色、镜面反射色、凹凸贴图、反射贴图、折射贴图、不透明度等等专业名词的选择项。因为 BRYCE2 已经为各种各样的物体准备了丰富的材质，所以它只是末节，但其改变或生成材质时的操作并不复杂，用鼠标横拖竖拉就能制作出华丽的纹理贴图。

其下面的按钮以字母 E 显示，为 EDIT 的缩写，但并不是每个物体均有，只是山、岩石、对称体和灯光有此项。编辑岩石可以确定其表面的复杂与光滑程度。编辑灯光可以修改它的发散角与过渡角，以及光的颜色。发散角是指灯光向外发散的角度，角度的值变化，光束的宽度随之变化；过渡角是指光束向外渐暗的区域，它可以等于或大于发散角的值，如这两个参数值相等，光束则会有清晰的边缘。对于山和对称体的编辑，就是在 EDIT 面板中编辑地形/物体的功能，其之强大，可令初见者心潮澎湃，兴奋难抑。点击按钮，进入全屏编辑界面，左下方是实例，随操作者修改参数而变化，便于观察结果。画面中上方被一个操作面板占据，如图 10 所示。左半部分为操作选项区，右半部分是一个画板，对此 2D 图像的编辑可以直接改变物体的 3D 效果。在此画板中，亮度越高的地方其相对于物体的

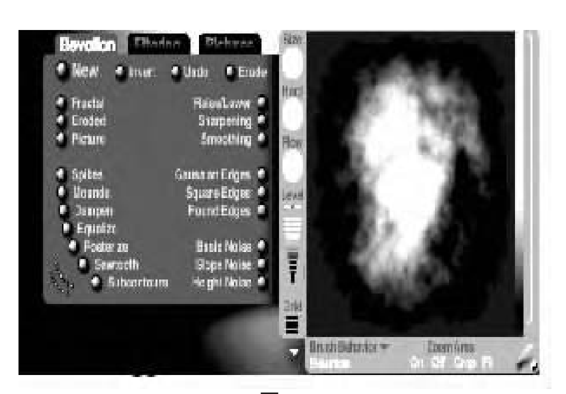


图 10

部分地势就越高，越灰暗的地方则地势越低，当鼠标移到其上时，会变成一个圆圈，代表一支笔，按住鼠标左键拖动它，就可看见画面左下方的实例物体的外形改变，其画板左面与下面的图标，可以进行对笔的类型，尺寸大小，边缘光滑度，黑白等级的选择。画板中的图像还可以彩色显示，点击画板右下方的那个彩色图标就能进行选择，颜色越浅的地方代表地势越高，越深的地方代表地势越低。

左面的操作选项区，共有三个面板可以相互切换。先说第一个面板 ELEVATION，它里面有多个选择项，直接对右方画板中的图像进行操作，最上方的四个分别是：刷新(NEW)、反转(INVERT)、取消(UNDO)、腐蚀(ERODE)，其中的腐蚀操作是使图像较光亮的地区产生细小裂纹。在此四个按钮之下，面板之左上的三个按钮是分形(FRACTAL)、腐蚀效果(ERODED)、图片(PICTURE)，这里的腐蚀效果是在图像中产生较亮较大的裂纹，而图片是读取一个图像文件，其格式可以是 BMP、TIF 和 PSD，替代画板中的图像，根据图像的明暗度，对比度来生成物体，此项功能格外吸引人。其下方的七个按钮，有黄绿二色，分别对应两组选项，用左下方的小图标进行切换，先介绍黄色的一组，分别是：添加随机多个小斑点(SPIKES)、添加随机多个大斑点(MOUNDS)、改变对比度(DAMPEN)、亮度均等化(EQUALIZE)、阶梯化效果(POSTERIZE)、锯齿(SAWTOOTH)、衰减轮廓(SUBCONTOURS)。绿色的一组如图 11 所示，这里的斑点效果是在图像中生成一个较大较亮的斑点。此面板右面的一列选项分别是增



图 11

高/降低(RAISE/LOWER)、尖锐(SHARPENING)、光滑化(SMOOTHING)、高斯模糊边缘(GUSSIAN EDGES)、正方形边缘(SQUARE EDGES)、圆形边缘(ROUNDS EDGES)、加入基本噪声(BASIC NOISE)、加入斜度噪声(SLOPE NOISE)、加入高度噪声(HEIGHT NOISE)。

下一个是 FILTER 面板，PHOTOSHOP 的钟情者不会对此词陌生，意为滤镜，在其下有九个滤镜可供使用，有对坡度、斜度、洼度、尖锐度、平滑度、起伏度等的操作，都是对物体某部分的水平度与垂直度进行过滤，方便且快捷。

最后一个面板是 PICTURE 面板，在里面可对两个图片进行重合、相减等操作以生成一个新的图像，根据此新图像生成物体。

在 E 字母按钮之下，是一个方向箭头按钮，其作用为如果物体高于或低于地平线，点击它，便可使物体回复到地平线的高度。

由于功力未够，且厌恶外文，上述定有辞不达意，粗陋之处，还请见谅。

不知道朋友们对我们秋季版光盘中的“实用软件”感觉“爽不爽”？我们的编辑又在马不停蹄地开始筹划冬季版光盘的内容了。我们的“及时语”也要抓紧有限的时间和版面，为朋友们“抢鲜”介绍更精彩的内容。

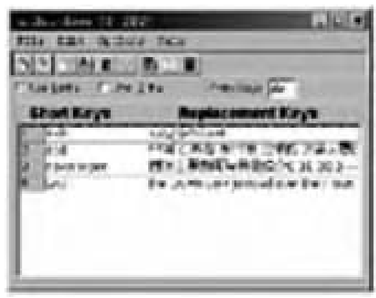


省时精确的输入工具	
软件名称	ShortKeys98
光盘目录	\Share \Soft \ShortKeys
文章作者	请作者与编辑部联系

现在上网的朋友越来越多，于是就会遇到网上在线输入文字的情形，最典型的就是“网上聊天”，此外 BBS 啦，申请免费邮箱啦等，还经常要你一页页地填写。这时象我等只会拼音输入法的网民只能老老实实地逐个输入，弄不好还会忙中出错，从头再来，眼睁睁地看着 ISP 赚钱，真让人叫苦不迭！不过，自从最近有了 ShortKeys98 这个小巧的帮手后，我就潇洒多了。

ShortKeys98 是由 Insight Software Solutions, Inc. 公司编制的一款小型软件，它可用于文字编辑处理，E－mail 编写等环境，功能强大，无论是你经常使用的一行文句还是大段的章节，都能以事先定义的快捷热键呼出并自动插入目标位置，它最多可支持 1000 个预设热键，分别各支持 3000 字符，包含中文，够你享用的了，到时就怕你自己却记不住了噢！

ShortKeys98 的安装非常简单，结束时会提示是否在每次开机启动时自动激活预设热键，若选“否”，则可在使用前进入“开始”菜单中的“程序”项中手工执行激活。它的主窗口如图 1 所示：


图 1

第一次使用时，必须先定义热键。定义热键时可以使用的字符包括：英文字母 A 到 Z，数字 0 到 9，以及！ @ # $ % ^ & _ = < > ? . ; , * - / + 等在你的键盘上能找到的符号，但长度限制在 10 个字符内。具体方法如下：

1. 先选定是否在使用热键时附加前缀。（推荐使用前缀，以避免与其他正常输入的字符发生冲突，例如加入“##”做为前缀）

Use Prefix（加前缀）；Use Suffix（加后缀，即按“空格键”或“回车键”）；通常选定 Use Prefix，并在 Prefix Keys 一栏内输入自己喜欢的前缀名。

2. 选择菜单“Edit”中“Add Short Key”添加，或直接按工具栏中的添加工具即出现图 2 所示编辑输入窗口，请在“Original Short Keys”一栏内输入你要定义的热键名，此时不需再逐个附加前缀了，然后在“Replacement Keystrokes”下面输入该热键所代替的字段，你也可采用 WINDOWS 的粘贴法将其他位置的文字复制过来，但注意字节数不能超过 3000 个。按“Symbols”按钮可从中选择 128 个键盘上没有的特殊字符，输入完成后按“Updated”即大功告成。你可以重复上述过程来编制许


图 2

多个自己的热键,回到主窗口后就可看到自己的成果依次排列其中了,包括热键名和对应的替代内容。正常情况下,这些热键已经被激活了(注意:若还未被激活则以斜体显示)。

3. 这时你可以进入 WORD 或 WINDOWS 的写字板,测试自己的超级快速输入法了。例如你预设"163"、"188"、"990"、"371"分别代替你的邮箱地址"yourname@163.net","yourname@188.net","yourname@990.net,""yourname@371.net",则只需简单地键入"##163"、"##188"、"##990"、"##371"就 OK 了。怎么样?以后在网上时要输入地址邮箱什么的就 2 秒钟搞定了,至于较长的句子文章就更能体现 ShortKeys98 的神奇效果了。

关于 ShortKeys98 的"选项"设置也很简单,通常默认其缺省设置即可,不需做什么改动。你可以选定 PLACE IN SYSTEM TRAY 使 ShortKeys98 激活后缩为一个小图标放在窗口的右下角,这时你只需用鼠标右键单击图标就能打开其主窗口了。你也可以指定修改,删除或者暂时不激活某个已经存在的热键。甚至能够根据将来的需要为不同的应用程序安排多组不同的热键设置。并且它还支持类似于编辑注册表的"导入"和"导出"功能。至于更具体的使用技巧嘛,还需要靠你自己慢慢去体会了。

电脑"备忘录"荟萃			
软件名称	Clockman95	WinDates	ToDo95
光盘目录	\Share\Soft\Todo\		
文章作者	新疆　张迎新		

现代人的工作、生活日益紧张,繁杂的事物搞的人晕头转向。特别是电脑迷,一坐到电脑前就乐不思蜀,以致遗忘了许多该办的事情。如果你有类似遭遇,请看下面介绍的三款电脑"备忘录",或许它们能帮你的忙。

一、Clockman95

1. 特点:除具有一般"备忘录"工具具有的文字、声响提示功能以外。最大的特点是能够像 Win98 的"计划任务程序"那样定时运行程序,比如硬盘扫描、磁盘碎片整理等。这一功能对还未升级到 Win98 的用户来说非常有用。它可以设定多种提示方式,如只提示一次、每天提示还是每月提示等等。备忘提示的时间也比较准确,可精确到分。

2. 功能:Clockman95 窗口的左窗格用来设定提示时间(time)、提示信息(message)、事件(event)等。右窗格是时间提示信息列表,可以一次设定多个时间及备忘提示项目。

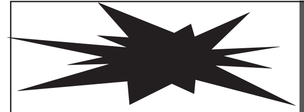
3. 操作方法:在 text 栏中输入你的提示信息,然后选择提示信息的显示方式。Clockman95 有多种提示信息的显示方式:annouce(警告)、confirm(确认)、countdown(倒计时)、invisible(隐藏)和 timesqure(提示字幕)等。前三种是以对话框的显示提示信息,但对话框的形式不同。选 invisible 可不出现提示对话框。选 timesqure 方式可在当前活动窗口的标题栏以游飞字幕的形式显示信息,非常生动。单击音乐按钮,可对提示信息显示时的音乐进行选择(共有 25 种)。

按照设定文字提示的方法,你还可以设定事件(event)。从而可以在使用文字、音响进行备忘提示的同时,运行 Win95 应用程序程序。或者执行退出 Windows、挂起系统、以至关机等任务,大大减轻操作电脑时的负担。

二、WinDates

1. 特点:WinDates 功能比较单一,只能够对每日需要完成的事项进行备忘提示。但设定的内容比较丰富,如每日的重要工作、节假日、生日等,操作也比较简单。

2. 功能:WinDates 窗口显得简洁明快。窗口下面的月历中有蓝色的框,就是你设定的"重要的日子"。



《家用电脑组装操作与维护指南》录像带

中国科协声像中心最新出版发行　全套录像片共三盘　时间 270 分钟,定价 298 元(含教材)

本片针对广大电脑爱好者尤其是初学者,在使用电脑过程中所遇到的实际问题和疑点、难点,有系统,有重点地讲解并演示了家用电脑常见的组装技巧,操作技巧和维护知识,内容生动,资料丰富,科学实用,通俗易懂。配合教材,可以手把手教您真正了解电脑的每一个结构,每一种性能和每一步操作,把握电脑实质,使之成为您真正的第二大脑。

本片适合电脑爱好者以及电脑初学者作为自学教材,也可供各电脑培训学校、各中等学校老师教学参考,中、小公司机房管理,同时也为下岗工人寻找职业,掌握一门技能提供再就业机会。

主要内容:
·电脑硬件的基础知识·组装多媒体电脑·硬盘分区
·制作系统盘·内存的优化管理·CMOS 参数的配置和释疑
·安装 MS-DOS6.22、Win3.2、Win95·硬盘高级格式化
·批处理文件 Autoexec.bat 及配置文件 Config.sys 的编辑
·驱动显卡、光驱、声卡、打印机等硬件设备
·电脑病毒的防治及 KV300+使用·电脑的简单维修方法

订购需知:(1)订购者可通过邮局或银行汇款办理邮购。(2)我中心常年办理邮购,款到当天发货,免费邮寄。本片已加密制作,不能翻录,普通录像机均可使用。(3)面购者乘车路线:乘 320 或 332 路公共汽车到北京图书馆下车,北京图书馆对面九龙商务中心 4007 房(周六照常上班)。

汇款方法:(1)邮局汇款(勿电汇)通讯地址:北京海淀区白石桥路 48 号九龙商务中心 4007 房声像中心　邮编:100081　电话:(010)62185703,62176335
联系人:周萍　(2)银行汇款:(需来信注明收件人详细地址、邮编、姓名、以便核实)
开户名称:中国科学技术协会声像中心　开户银行:北京工商行紫竹院分理处
帐号:144-570-58　武汉销售点:电话:(027)88854917　联系人:雷丰旗
深圳销售点:深圳市翠竹路 7 号百荣大厦 4 楼 408 室
联系电话:(0755)5534098　联系人:汤小姐

如果你要查看或设定其他的月份，只要按下月历右上角或是左上角的“＞”、“＞”及“＜＜”按钮即可来回转换。

WinDates可以分类设置“重要的日子”，共有以下几个内置的类别：Alarm（报警），通常设定在“重要的日子”的前一天，用以提醒用户“重要的日子”即将到来。Anniversary（纪念日），可以包括任何形式的纪念节日。Birthday（生日），用来设定自己或亲朋好友的生日。Holiday（法定节假日），可以设定元旦、五·一、国庆节等法定节假日。还有Meeting（重要的会议或约会）和Work（重要的工作）等。

三、ToDo95

1. 特点：ToDo95是一个与WinDates类似的备忘录软件。但它的功能比WinDates强大些，能够设置的内容也更多。它可以给不同的备忘事项分组（最多十个），并且给不同的组加口令进行保护。可以给提示设置不同的优先级，以及提示持续显示或发出声响多长时间等等。

2. 功能：给备忘事项按类别分组，是快速查看信息的好方法。分组方法是：单击“Create ToDo Group”按钮，然后在“Create Group”对话框中输入任务组名。如果要对任务组的内容保密，可选中“Password……”项，然后回答“确定”在下面的框内输入密码即可。此时即在“To－Do list”下出现了以组名为标签的选项卡，单击标签可翻看不同的备忘事项组内容。

3. 操作方法：给备忘任务组输入备忘事项条目的具体内容，须单击“Add/Edit Entry”即 + 按钮打开“ToDo entry”对话框。“ToDo entry”对话框共有五个选项卡。在“Description”选项卡中可以通过下拉列表设置有关事项的开始或结束时间（年、月），单击日历可输入日。在Priority（报警）项下可选择报警的优先级Low（低）、High（高）等。在“Entry……”框下可输入提示的简要内容。在“Alarm”选项卡中可以设置提示时间及提示方式。在“Sub Entries”选项卡中您可以为备忘事项输入一至三条补充说明。在“Comen ts”选项卡中您可以一条较长的注解。若要删除某一备忘事项条目可将其选中，再单击窗口中的“Delete Entry”按钮即可。

ToDo95还具有约会提示功能。当您在日历中选好约会日期，再双击“Daily Appointment”下方与时间对应的空白，会弹出“Enter Appointment”对话框。您可以在“Enter Appointment”内输入约会内容，在“Alarum options”下可选择用音响、显示或音响和显示三种方式进行提示，在“Set alarmtime”下确定提示持续的时间。另外还可以在“Coment”下输入关于约会的注解。约会条目的删除与上面的介绍相同。

当然，要让上面三个“电脑备忘录”起作用，最好将它们的快捷方式放入“启动”组，以便打开电脑时运行它们，这样它才能随时提醒您。 ◈


“秋夜豪情”观众热情

打响第一炮的背后

□本刊记者 南柯

刚刚被联想注资的金山公司打响了重组后的第一炮。

10月10日晚上7点，在北京友谊宾馆内的喷泉广场，金山公司举办的“秋夜豪情”，近2000名电脑爱好者和观众到场，许多业内人士感叹这是国内软件公司近三年来最大的一次产品户外发布活动。

这是个酷似演唱会的露天首发式。很难说近乎狂热的观众中，有多少是真正冲金山词霸Ⅲ来的，又有多少是为这种新颖的形式所吸引。登台献艺的除了刚成为金山词霸形象歌手的白雪外，零点乐队也到场助兴。

国内软件产品和通俗歌星的结合，这在业界还是头一回。首发式当场，观众买走了1073套软件，还有几位是说英语的老外。据后来的统计，首发当日全国17个城市共卖出4047套词霸Ⅲ，创下国产软件首发当日最高记录。

首发活动大获成功。本刊记者特地采访了这一活动的策划人王峰。

这是第一仗也是关键一仗

记者：从产品发布，代理商会，全国同时首发，再到最后的抽奖，金山词霸Ⅲ的整个市场活动历时近3个月，据说耗资60万。为什么金山会在这么一个48元的小产品上如此兴师动众？

王峰：这是金山重组后的第一仗，也是关键一仗，只能赢不能输。杨总对此十分重视，“董事会对金山有更高的要求，新金山的每一个产品都要强，要能够体现金山软件的卓越形象”。

新金山需要有多个名牌产品，WPS是金山公司的主要形象，但金山要在通用应用软件行业全面发展，还要出现更多的好产品。

同时，我们希望通过它的强势发布为WPS98的年底发布热身。

香山会议确定方针

记者：今年国产软件市场不景气，缺乏热点产品，微软又在下半年发布了最大的应用软件–WIN98，做为小产品的金山词霸，能不能争过大产品？

王峰：雷军说过：“一个产品市场能否做成，不在于产品的大小，而在于市场有多大。只要市场好，小的也赢定了。”词霸是个词典类的软件，最有可能走向每台电脑。

以往一讲到软件，大众常有种莫名的畏惧，总觉得这是高科技高不可攀。词霸应该让人觉得像拿CD一样拿来就能用，而不是还要再进学习班学习。

在香山附近的卧佛寺饭店，我们5、6人开了整整两天的封闭会议，确定了词霸Ⅲ为消费类软件的市场战略，并在会上确定了走细分市场的路，即国内分三个版本：企业版、科技版、标准版，走不同的用户群，各各突破；年底推出中日英六项专业版，面向日本市场，以进一步寻求更大的发展空间。

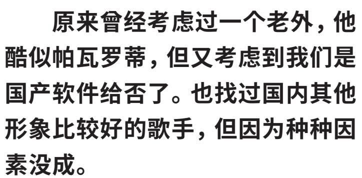
词霸Ⅲ标准版的价格定得很低，促销价才48元，这对大众而言是“不用考虑，拿了就走的价”；在形象上，我们请产品形象小姐、开酷似演唱会一样的首发活动；就连全国代理会也开得别具一格，销售部经理林伟提出：“先组织大家去蹦级，然后再大着胆去竞标争夺首发



权”……这些都是在尝试一种新的市场策略。

不花钱请白雪

记者：用体坛或演艺明星做产品形象，这在其他行业屡见不鲜，你们将此举第一次搬到国内软件业是怎么考虑的？为什么选择了白雪？



白雪《红颜为“词霸”》

王峰：我们请形象小姐是为了让大家觉得词霸很容易用，有亲切感；从大的方面想引进一种新的软件经营模式。

原来曾经考虑过一个老外，他酷似帕瓦罗蒂，但又考虑到我们是国产软件给否了。也找过国内其他形象比较好的歌手，但因为种种因素没成。

一个很偶然的机会与白雪的经纪人于艳玲女士接触，双方合作感觉都很好。白雪是一个向上走的歌手，很随和，有亲和力，这和我们要找的词霸Ⅲ的形象非常吻合。说来也巧，当时白雪的《红颜为谁》在歌曲排行榜的排行是第四，而在中国青年报的一项调查中，金山词霸的知名度排名也恰是第四，而且都在往上走。

请白雪我们没花一分钱，这是白雪对我们国产软件的极大支持。我想白雪与词霸合作的意义不仅仅在于她为产品做形象推广，白雪也希望尝试开创新的领域。她也因此有幸成为国内第一个走上电脑屏幕的歌星。可以想象，未来的音像舞台会逐渐向电脑屏幕转移，电脑甚至有可能成为最大的广告媒体，娱乐界与计算机行业合作不过早晚而已。

金山词霸Ⅲ中提供了白雪的MTV“红颜为谁”的屏幕保护程序，“‘红颜为谁’在此，谁敢下载？”，10月10日晚当我们把这个34兆的巨大屏幕保护程序放到网上时，不过两个小时就有78个人下载了这个程序，险些把我们的网站“宕(download)”塌了。

不是一个人能做的

记者：这么大的策划活动在国内软件公司实属少见，运作起来一定也很困难。你是怎样撑下来的？

王峰：事后有一句话我反复对同事们说：“这么大规模的活动真的不是哪一个人能做到的”。

雷军曾对我说，希望活动能让我“脱胎换骨”。可以说整整两个月我每天都在咬牙，压力非常大。有时也觉得已超出我的能力范畴，甚至几乎到了绝望的边缘。整个运作很难，许多细节要做，有不少周折，所幸的是终于坚持下来，成了。

活动得以支撑下来是因为有非常多的人的帮助与支持。整个过程中我基本带着一种狂热在做，雷军总在全权放手让我做的同时不断在旁边敲边鼓，“不要冲动，不要冲动”。求总不是很快地否定我的一些做法，而是不断问‘你需要我帮你做什么”，甚至第二天要飞日本也亲自赶到首发现场……这些都给了我极大的支持。这么大一个活动绝对不是一个人能完成的，内部的协调非常关键，可以说这次活动中每个同事都发挥到了极至，甚至是在向自己的极限挑战。

在户外做首发要跑市公安，公证，文化局，市局，场地……直到最后三天大家才全部跑完。这次首发活动地点原定在海淀剧院，后来改在北京首体门外广场，而当天的马拉松赛和第二天的中美武术比赛，地点又被令临时改动，此时距首发时间仅有三天。最后我们是租用了3辆大巴，从首体到友谊宾馆来来回回拉人总共拉了12趟。

天降大雨

记者：据说活动完后，半夜2点，北京骤然下起大雨，哗哗哗很大，你当时的感觉是——

王峰：“雨下得真好，老天助我”。

首发前，我最担心的就是下雨，前一天天气预报说10日降水概率是30%，大家安慰我，“这个季节不会下雨”，可30%也不等于没有下的可能。如果下雨，前期的投入可真的叫泡汤了。代理商在竞标前参加蹦级，我那时的感觉也是在蹦级。

10日早晨，空气中透着湿气。我呆在家里不敢去公司，如果词霸卖的不好，我真的觉得没法见大家，特别是对不起没日没夜干活的程序员。程序员开发的最后三周简直就是在过关。雷杨他们每天工作

20 个小时，早晨 8 点睡，11、12 点起，倒也是另一种一日三餐均不误的生活。最后三天他们已是忙得不吃不喝。

一个好的产品出来已经付出了巨大代价，尽管掂着轻，做起来却相当辛苦。程序员眼睛熬得红红的，有时在办公室将四个凳子一拼，倒上去就睡着了。“养兵千日，用兵一时”，如果我们的市场推广砸了，我觉得最对不起的就是他们，眼睁睁看着他们已经期待了一年了。

我打电话问同事销的情况，他们只说“你来吧，我不告诉你”。后来得知马拉松的人，结婚的车堵着人们过不来，不过这样白天也卖出去了 800 套。此时我的心情已踏实多了。

晚上站在友谊宾馆临时搭成的台子上，在人们情绪的阵阵热浪中，我看到了老总们轻松的表情，看见热卖现场连邦和大众软件的十个人像流水一样哗哗地打包装收钞票……我知道，活动成功了，我没有丢脸。

电脑生活：讲述电脑爱好者的故事

本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的‘冲击波’有源音箱

采访手记

三年前，在重庆一所中学教数学的王峰怀着闯世界的想法来到了北京。那时一个人在北京人生地不熟，有没有工作？有没有人要？这些都是未知数。

第一个月，王峰在一家公司做保健品促销，月工资 180 元，仅仅是当老师的三分之一。9 月 1 日就开学了，是回去还是接着干？王峰咬咬牙留了下来，他告诉自己会有自己位置的。

认识雷军、求伯君是王峰的一个转折点。金山招聘人时有一句话“加盟金山，就是加入一个充满奇迹和幻想的软件行业，就是和一群野心勃勃的年轻人一起创业”。正是看中金山给予每个员工的成长空间和无限的舞台，1997 年初，干促销挣了几万元的王峰毅然选择了金山。

刚刚一年多的时间，王峰成长得令人刮目相看。

就在我拿着电话，听他兴奋地叙述这一活动的始末时，我当时心里纳闷，“这个策划高手是谁，是不是金山重组后从什么地方请来的高参？”“他怎么会认识我？”而始终难以将他与一年前 WPS97 发布会上和我交换名片的那个并不算突出的王峰划上等号。直到见了本人，我才恍然，王峰还是王峰，只是在做这些活动中王峰得到了磨炼。



□湖北 刘中甫

安装软件是实现软件功能的必经之步，各类软件的基本安装方法《电脑爱好者》第12期已有介绍，本文仅就如何解决软件安装中出现的若干问题提出几点建议。

一、安全第一，必说软件备份

有些软件只能安装在一台或几台机器上，并且对安装次数也有严格的限制，因此，对这些软件进行备份是很有必要的。一般的软件可用copy、xcopy、diskcopy或Win9X下的"复制"等常规方法备份（注意隐含文件），但是经过指纹加密的软盘不能用常规方法复制，这时，您需要用全盘拷贝软件（如hdcopy等）进行全盘扇段复制。至于KV300等经过多种加密方法复合加密的软件只有妥善保护为好。在安装及使用软件时，建议您使用复制盘，不要轻易动用源盘。

二、反复应用，再谈临时目录

有些软件您不可能一次就安装成功，需要反复多次地试验及设置，若每次都用源盘安装，不仅速度慢，而且极易损坏源盘。如果建立一个临时目录（待安装完并运行正常后可删除），并将源盘中的内容拷入其中，那么您将发现安装程序时，不仅速度快（因为读写硬盘比读写任何源盘如软盘、光盘要快得多），而且还将给您带来意想不到的方便。如安装Win9X时，您可在硬盘上建立一个Win9X.BAK目录，将光盘下Win9X中的所有文件全部拷入此目录并运行其中的setup进行安装，此后运行Win9X更改系统设置或添加新硬件时，不需您在光驱中放入Win9X光盘，Win9X系统便自动地到Win9X.BAK目录中去读取需要的文件（注意安装完Win9X后，不要立即删除其中的内容）。

对于压缩软件的安装，可以将所有压缩文件用相应的解压软件全部解压至临时目录后再进行安装，这免除了您倒盘的烦恼。

三、追根溯源，话说install与setup

安装软件时，您必须运行软件包中的一个安装文件，主安装文件名可能是软件设计者特定的文件名，但通常为install.bat（.com、.exe）或setup.bat（.com、.exe）。

install主要针对于for DOS的软件；setup主要针对于for Windows的软件。安装时install一般不改变系统配置（光驱等驱动程序除外）；而setup一般都要改变autoexec.bat、config.sys及Windows的ini文件，并且还可能生成软件特定的ini文件。近年来，由于Win9X盛行，大有淘汰DOS之势，以至于install与setup的区别越来越小，甚至在同一个软件包中同时包含有install.bat（.com、.exe）及setup.bat（.com、.exe）。这时，通常是bat文件调用com文件，com文件调用exe文件。

四、模拟磁盘，SUBST尽职尽责

前面第二点曾经讲过，可借助临时目录安装软件，但有些安装程序不能直接在临时目录中运行，它只能在特定的驱动器（如A驱或光驱）中运行，因此，应用subst模拟磁盘驱动器及第五步将介绍的模拟光盘驱动器将解除您的这些烦恼。其运行格式为：

SUBST 模拟驱动器名 被模拟驱动器名 /D

这里/D表示删除替代，但必须指定要删除的模拟驱动器名，不带任何参数的subst命令用来显示当前替代情况。下面以安装Office97为例，来说明用subst安装程序的方法：

正版Office97套装有1张Office97光碟及1张3.5英寸软盘（协议盘），只允许安装有限的几台机器。因此，您必须用xcopy备份协议盘（含子目录），并保存好源盘，用备份后的协议盘去安装Office97。更好的方法是在机器中建立临时目录，如C:\Office97.a，再用xcopy a:*.* C:\Office97.a /s将A盘中的所有内容拷入C:\Office97.a中，然后用subst a: C:\Office97.a将C:\Office97.a模拟为A盘。安装时Office97将直接读写C:\Office97.a中的内容而根本不访问真正的A驱动器。

在便携机中模拟A盘可解决很多类似的问题。很多便携机（如联想昭阳7250笔记本电脑）软驱与光驱公用一个接口，即软驱与光驱不能同时使用，这给office97、CAXA电子图板、VRV病毒防火墙及联想随机软件"我的办公室"等既有光盘又有协议软盘一类软件的安装带来了困难。如果我们先将协议软盘中的内容拷入硬盘中的临时目录，并将此目录模拟为A盘，再

关于Ultra DMA33的Q&A

□邯郸 左巍

随着Ultra DMA33硬盘协议的推出，大量标有支持Ultra DMA33协议的硬盘逐渐成为广大用户购机的首选硬盘。但不少朋友因对此协议了解不够详细，以至于无法真正享受其带来的高速度。本文以问答的形式将Ultra DMA33协议及其正确使用作一个介绍。

Q：使用Ultra DMA33协议的条件

A：①必须有支持Ultra DMA33协议的硬盘。

②必须有支持Ultra DMA33协议的主板。

③必须有支持Ultra DMA33的操作系统（硬盘驱动程序）。

只有这三个条件都满足后，才具备了可享受Ultra DMA33高速传输率的能力。前两个条件为硬件条件，容易满足，第三个条件为软件条件，容易被忽略。就目前微机普遍采用的操作系统来说，DOS、Win 3.X、Win95系列（包括Win95 OSR1、Win95 OSR2.1）、Win NT 4.0、OS/2等本身不支持Ultra DMA33协议。要想在其下使用Ultra DMA33协议必须安装Ultra DMA33新硬盘的驱动程序，因此第三个条件也称必须有硬盘驱动程序支持。最新的Win98操作系统完全支持Ultra DMA33协议，故无需再安装其硬盘驱动程序了。

取下软驱换上光驱即可安装光盘中的软件了。

五、仿真光驱，暂补配置缺陷

随着多媒体技术的发展，光驱已成为电脑中最重要的基本设备之一。正是因为光驱的普及性，各类应用软件在安装和运行时均基于光驱，这就给没有光驱的机器在安装和运行软件时带来了困难。借助网络您可在共享光驱上安装软件，但这种方法对正版VRV病毒防火墙及某些游戏软件还是不管用，此时光驱模拟软件（如VIRTUAL、BCD等共享软件）将助您一臂之力。下面以安装VRV为例说明BCD的使用方法。

1. 备份软盘：正版VRV病毒防火墙套装有1张光盘和1张3.5英寸软盘。直接用软盘可杀毒，而不驻留内存；安装光盘版VRV使其驻留内存时，必须插入软盘，但安装第1 台机器时，VRV为正式版 在其后安装的其它机器上，VRV均为试用版，只能检测病毒，不能清除病毒。为了使安装在所有机器中的VRV软件均为正式版，您必须用hdcopy等软件备份这张配套软盘（常规备份方法无效）。

2. 拷贝VRV文件：将VRV光盘上的netvrv.95（对于Win95系统）或netvrv.win（对于Win3.x系统）目录下的文件从网上的共享光驱中，下载到本机C:\VRV.BAK目录中，亦可用软盘直接从其它有光驱机器上拷过来。

3. 模拟光驱：在Win3.X/9X的DOS下，将C:\VRV.BAK目录模拟为光驱：

BCD F：=C：\VRV.BAK

此后，在“我的电脑”中即可看到光驱F。

4. 安装：双击F光驱，再运行其中的setup即开始安装VRV。

六、以防万一，删除反安装快捷方式

有些软件在安装完后，不仅在“开始\程序”菜单中创建了运行本软件的快捷方式，而且还同时在“控制面板\添加删除程序”中创建了删除本软件的反安装快捷方式，如WPS97、联想随机软件“我的办公室”等。

一般用户较少光顾“控制面板\添加删除程序”项，但“开始\程序”中的反安装程序项却常常被用户的鼠标错位选择而执行，特别是一些英文版反安装程序，在确认执行前的英文提示，对这些用户起不到安全阻止作用。因此，安装完程序后，我们还需删除“开始\程序”中的反安装程序快捷方式，若确实要删除本软件时，可执行“控制面板\添加删除程序”中的反安装程序即可。如删除WPS97的反安装程序快捷方式如下：

用鼠标左键依次单击“开始\设置\任务栏\开始菜单程序\删除”按钮后，再现“删除快捷方式/文件夹”的对话框，选中“金山WPS97专业版\卸装WPS97”快捷方式，最后按“删除”按扭，便将WPS97反安装程序的快捷方式从“开始\程序”菜单中删除了。

Q：如何检测硬盘是否支持 Ultra DMA33 协议

A：目前市场上的容量超过 2.5GB 以上的硬盘大部分支持 Ultra DMA33 协议，但是一些不法商贩把不支持 Ultra DMA33 协议的硬盘当支持 Ultra DMA33 协议的硬盘卖，让用户蒙受损失。硬盘是否支持 Ultra DMA33 协议，可以通过现场检测来鉴别。

运行硬件检测软件，比如：HWINFO 4.25，在 INFO/DRIVE 窗口中选择要检测的硬盘，按下回车键，在出现的参数表中找到"DMA TRANSFER MODES"项，检查其中的 Ultra 参数值，如果该参数有数值，则表明您的硬盘支持 Ultra DMA33 协议，否则不支持。

Q：为什么要安装支持此协议的硬盘驱动程序

A：因为 DOS、Win3.X、Win95、WinNT4.0、OS/2 等操作系统均不提供对 Intel BUS MASTER PIIX4 IDE CONTROLLER 的支持。当您的机器上装的是支持 Ultra DMA33 硬盘接口协议的新硬盘时，由于 Win95 系列不支持，会提示一些诸如"PCI BRIGDE"、"PCI CARD"等安装错误，第一次启动完成后，造成无法使用 IDE 控制器，硬盘工作在 MS－DOS 方式，使得硬盘速度很慢，而且光驱使用也不正常，无法实现自动播放。为了解决上述问题，建议安装 Ultra DMA33 驱动程序，帮助 Win95 找到兼容该协议的硬盘控制器，或者干脆安装 Win98 中文版。

Q：支持该协议的硬盘驱动程序有哪些

A：一种是 Intel BUS MASTER PIIX4 IDE CONTROLLER，一种是 TRIONES BUS MASTER PIIX4 IDE CONTROLLER。其中 Intel 的驱动程序只有 Win95 版本，TRIONES 的驱动程序有 DOS 和 Win95 两个版本。相对来说，TRIONES 的比 Intel 的驱动程序更好用些，使用范围更广些、性能更强些。

Q：如何安装 Ultra DMA33 硬盘驱动程序

A：首先确定主板的 BIOS 支持 Ultra DMA33 选项，比如 AWARD BIOS，开机进入 CMOS，选择 INTEGRATED PERIPHERALS（综合设置），将所有的 UDMA 选项设定成 AUTO，存盘后，重新启动机器。如果开机自检显示，硬盘的类型为 UDMA2，则表明主板支持 Ultra DMA33 硬盘。

TRIONES 公司的驱动程序的安装：

① DOS 下安装：找到一般随主板带的驱动程序盘，进入 TRIONES 目录下的 DOS 目录，将其驱动程序 TRIDMA.SYS 拷贝到硬盘的 DOS 目录下，并修改 CONFIG.SYS 文件，加入 DEVICE＝C:\DOS\TRIDMA.SYS，然后重新启动机器即可成功。

② Win95 下安装：找到一般随主板带的驱动程序盘，先进入 TRIONES 目录下的 Win95 子目录，执行 SETUP.EXE 文件，按提示选择 NEXT，执行下一步，这时程序让您选择是"安装"还是"卸载"。选择"安装"，程序自动检测 Ultra DMA33 硬盘并分别为新硬盘安装相应的驱动程序，无需人工干预，经过两次热启动后，程序安装完毕。

Intel 公司的驱动程序的安装：

找到主板配套驱动程序，在 BUS MASTER 子目录下，有三个压缩文件分别对应 Win95、Win NT、OS/2 不同的操作系统，针对各自使用的操作系统，将所对应文件复制到硬盘中，然后运行该自解压文件，接着运行展开的 SETUP.EXE，程序即可自动安装 Ultra DMA33 驱动程序，不需人工干预。

建议安装前最好将 SYSTEM.DAT 和 USER.DAT 两个注册文件进行备份，如果安装后出现系统不能正常启动的情况，可以及时恢复。

Q：如何检测安装是否正确

A：在 DOS 下可采用检测硬盘外部传输率是否提高的方法。用 SYSCHK 2.45、CONFIG 8.5、HWINFO 4.25 检测是否比原来有所提高，如果有提高，表明驱动程序已经起作用，可能由于系统配置不同，硬盘传输率不可能达到 33MB/S，但应该是一个比较接近 33MB/S 的数值。

在 Win95 下，通过打开"控制面板"→"系统"→"设备管理器"，查看"硬盘控制器"一项，如果出现 INTEL PIIX4 BUS MASTER IDE CONTROLLER 已经存在，则表明 Ultra DMA33 驱动程序正确安装。

Q：安装后光驱为什么不能正常使用

A：查看"控制面板"→"系统"→"设备管理器"→"硬盘控制器"，"SECONDARY IDE CONTROLLER"前面有一个感叹号，删除后光驱不能用，造成上述情况的主要原因有：

① TRIONES 的 Ultra DMA33 驱动程序有 BUG。

②支持 PIO MODE 3 模式的光驱安装在 IDE 的 MASTER 接口与 Ultra DMA33 驱动程序有冲突。

③使用的是 Win95 或 Win95 OSR2.1 版本。

解决办法：

①安装最新的 Ultra DMA33 驱动程序。

②使用支持 Ultra DMA33 协议的 Win98 中文版。

③将光驱接口从 MASTER 改成 SLAVE 接口。

④如果不想改变光驱跳线，也可以将"控制面板"→"系统"→"设备管理器"→"硬盘控制器"→"SECONDARY IDE CONTROLLER"更改成"STAND BUS MASTER IDE DISK CONTROLLER"。

通力多媒体讲座

为 Authorware 减肥(上)

□江苏　张欣

在使用 Authorware 3.5 编辑制作多媒体作品时，由于使用到许多图形、图像、声音及动画，这样制作出的文件往往十分臃肿，动辄几百 KB，甚至数 MB 或更大。当对 Authorware 文件进行多次修改后，作品文件会越来越大。文件的长度并不会因为作品中实际内容的减少而苗条，甚至当你把文件中的图标全部删除并存盘正常退出后，文件的长度也是无动于衷。文件太大，会占用过多的硬盘的宝贵空间，执行效率也会降低，同时还会带来携带不便的麻烦。那么怎样使你的 Authorware 文件减肥呢？

一、压缩方式存盘

在 Authorware 3.5 版里的【File】菜单中有一项【Save and Compact】(存储并压缩)，利用这项功能对文件进行存盘后其文件类型仍为 .a3w，但文件的长度却压缩了许多。在 Authorware Star2.01 版中有一个示例文件：Present.asw 长度为 687KB(702 909 字节)，经过 Authorware 3.5 转换成 Present.a3w 文件后，其长度为 620KB(634 337 字节)，再经过【Save and Compact】压缩方式存盘成一个 .a3w 文件后，其长度仅为 601KB(614 863 字节)。再例如我们制作多媒体文件时，有一个文件经过多次修改后存盘长度达 7819KB，而经过【Save and Compact】压缩方式存盘成新的 .a3w 文件，则长度仅为 4264 KB。经过压缩存储的文件虽然变小，但在读该文件的时间上，比未压缩的 .a3w 文件稍微长一点。

二、将 .a3w 文件转换成模块 .mod 文件

对于一个大作品，将其分成若干个模块是非常有效的，同时模块的使用对作品的修改及维护也非常有益。尽管在 Authorware 多媒体作品中使用模块并不能节省磁盘空间，但将整个作品作为一个模块存在磁盘上却会使你的文件小巧一些。

具体做法是：打开 .a3w 文件，使用【Edit】菜单下的【Select All】命令选取整个文件，然后使用【Libraries】菜单下的【Create Model】命令创建一个模块存盘。例如将上述的 Present.a3w(长度为 601KB) 制作成模块 .mod 文件，则长度仅为 573KB(585 907 字节)。使用该文件时，只要利用【Load Model】及【Paste Model】命令把模块粘贴到一个新建的文件之中，原来的文件就基本恢复了。注意：当 .a3w 文件以 .mod 文件方式存盘时，文件长度会有所减小，但同时会使得某些信息(如文件设置内容)缺失。

开发一个多媒体作品常常会出错，适时对文件进行备份是一种非常好的习惯。显然就文件长度而言，.mod 文件作为备份是很合算的。

三、使用库文件

库是一种外部文件，其扩展名为 .a3l。当你的作品中多次重复使用同一段内容时，你可以创建一个库，将这些有关的图标添加到该库文件中。打开该文件，并在应用程序中使用库文件中的图标，则库文件中的图标可以以链接的方式在程序中重复使用。由于程序中对库中图标的使用，是通过链接而不是真正地复制图标内容，因而大大地降低了多媒体作品所占用的存储空间。当打包文件时，将库文件 .a3l 单独打包成一个 .apr 文件。注意：打包后的库文件要放在主程序所在的目录下。

四、对引入的文件作适当的处理

Authorware 可以通过【File】的【Import】命令，将其它软件制作成的多种图像文件引入到 Authorware 作品中，引入的图像就成为 Authorware 作品的一部分。引入的图像越大，作品的长度越大。这样一方面占用空间大，另一方面执行时副作用大。所以在不影响图像显示的情况下，引入的图像越小越好。如果有 256 色的图像，就不必使用数千种颜色的图像。

在 Authorware 中主要使用 .wav 声音文件，而 .wav 文件常常很大，.wav 引入 .a3w 后会使文件臃肿。利用有关的软件对 .wav 文件作适当的处理可以减小最终的 .a3w 文件的长度。如在不影响声音效果的情况下，有 11kHz 的声音文件，就不必使用 22 kHz 文件。此外还可对 .wav 文件进行适当的裁剪，如将不影响声音效果的音首和音尾剪切掉等。

Authorware 可以播放多种动画文件，其中 .flc 和 .fli 文件被引入到 Authorware 中，这样 .flc 和 .fli 文

『酒五』出声记

□河北　登云

要说我那台电脑可有来头，她出于名门IBM，装有英文Win95，有一个非常美的名字Aptiva。她虽好，也有不足。装点中文软件吧，她一脸的不高兴，哐当一声就关门了。可我得用中文软件制报表，写材料啊。软的不行，就来硬的，安装中文酒五。装完一瞧，嘿！成了哑巴。不论我怎么弄，她就是不出声。看看随身的说明，原来她只能用她自身带的那套英文操作系统（此机没有单独的声卡驱动程序，有关的声卡驱动程序夹杂在英文操作系统中），只此一招，别无选择。等等，既然英文系统能用，那中文酒五也应可以用，肯定是英文系统中的某些文件中文系统中没有。经过一次次的查找、调试，我终于成功了，我的Aptiva出声了。

第一步：安装中文酒五

原来的英文系统不要毁掉，我们还要用；将原来根目录下的所有文件都保存好，等你以后想恢复原来的英文系统时可以用到。保存好英文系统的文件之后，就可以安装中文Win95了。安装时要注意，在电脑提示"检测设备"时，不要复选有关声卡和网卡选项，否则电脑不能顺利安装中文Win95。装完后进入系统，选中[我的电脑]→[控制面板]→[添加新硬件]→[自动检测]→检测出新硬件"系统板"，安装完成。

第二步：复制文件

在检测到系统板并安装完成之后，将原来APTIVA操作系统的部分文件拷贝到中文操作系统的相应目录中。设英文系统装在C:\WINDOWS目录，中文系统装在C:\PWIN95目录，声卡部分有关文件在C:\MWW目录。拷贝文件如下：

①将C:\windows\system目录下的vmw*.*、mciqtenu.dll、mciqtw.drv、serwave.vxd、serwvdrv.drv、wpnpmix.drv、mwpnpprt.drv、mwpnpsth.drv、mwpnptpl.drv、mwpnptps.drv、mwpnpwav.drv、mwave.vxd、mwvxdshl.dll及wavemix.ini共17个文件拷贝到C:\pwin95\system下。

②将C:\windows\inf目录下的mwdsp420.inf、serwave.inf、mwmdm420.inf、mwmed420.inf、mwprt420.inf拷贝到C:\pwin95\inf下。

③将C:\windows目录下mwave.ini拷贝到C:\pwin95下。

第三步：修改文件

①修改config.sys文件，在文件中加入device=c:\mww\manager\vhd50420.exe。最好为devicehigh=c:\mww\manager\vhd50420.exe。

②修改autoexec.bat，加入以下内容：

```
PATH C:\MWW\DLL
SET MWROOT=C:\MWW
SET LIBPATH=C:\MWW\DLL;C:\MWWGAMES;C:\MWW\DSP
SET BLASTER=A220 I5 D1
```

第四步：安装声卡的型号

①将mwdsp420.inf拷贝到A盘或某一目录（注意此路径不要有其它的.inf文件）。

②选择[我的电脑]→[控制面板]→[添加新硬件]→[其它设备]→[从磁盘安装]→[浏览]，在"打开文件名"中加入mwdsp420.inf的路径（即第三步①中路径）及文件名，"确定"后会出现声卡的型号IBM DOLPHM MWAVE DSP ADAPTER，点击"下一步"，系统会自动设置声卡的"输入/输出范围CE30－CE30；直接内存访问（DMA）01；中断请求10"。点击"下一步"，系统会要求插入声卡的安装盘，点击"确定"后会出现"正在复制文件"菜单，根据提示，输入含有mwci.dll文件的路径C:\windows\system，点击"确定"完成添加新硬件。这时你已经为中文酒五找到了声卡的型号。重新启动中文Win95，系统会自动发现新硬件并安装相应的文件，在任务栏右边，会出现一个小喇叭。有声了吧，别急，还要修改文件哪。

第五步：修改system.ini

在[password lists]前加入[mwave]段，内容如下：

```
meio=C:\MWW\MANAGER\MEIW0422.drv
DMABufferSize=5632
```

保存system.ini后重新启动系统，WINDOWS启动声音就出来了。

件的大小也直接影响.a3w文件的大小。在不影响播放效果的前提下，适当减少帧数和画面的分辨率，可以相应地缩小.a3w文件的大小。例如我们利用3DS生成的一个320×240.fli文件长度为840KB，而若生成160×120的.flc文件长度则只有241KB。当只把动画文件引入到.a3w文件中，则前者.a3w文件长度为1,183KB，而后者为344KB。（待续）

如您在使用Authorware中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线：(021)58783133转814

天龍八步 天龍八步 天龍八步 天龍八步 天龍八步

□广西　牟缜

提高光盘刻录成功率的“天龙八步”

随着光盘刻录机价格的一再走低，加之CD-R盘片的价格也日见低廉，亲手制作一张属于自己的光盘已不再是一个梦想，它触手可及。然而，当你终于拥有了一台光盘刻录机后，你会发现“刻录就像存盘一样简单”，只不过是销售商的“工作语言”罢了。当面对刻出的废盘而烦恼的时候，但愿本文能为你提供些许解决问题的参考途径。

一、双管齐下防止“缓存器欠载”

“缓存器欠载”(buffer under run)是导致刻盘失败的典型原因。我们知道，CD-R刻录机都带有一个缓存器，用以作为将数据写入光盘的暂存区。如果因为某种原因，数据流进入缓存器的速度低于离开缓存器的速度，就会发生欠载运行。使得刻录机发生短暂的无数据可刻的现象，从而导致坏盘的产生。要避免这个问题：首先是购买性能稳定的、带有较大缓存的刻录机(例如：菲利浦CDD3610和惠普6020系列等都带有1MB缓存)。其次，尽一切可能保证刻录数据流稳定快速的传输并且不被打断。

二、整理硬盘

我们在这里所说的硬盘整理是指每次刻录前对硬盘的每一个逻辑分区进行磁盘扫描和碎片整理。大多数情况下，我们都是以硬盘作为信息源盘来进行刻录的。而所刻录的数据在CD-R盘上是呈连续螺旋轨道分布的。扇区不仅要自始至终地首尾相联，并且ISO9660格式也要求文件在CD-R盘上必须是无间断的单内容扇区序列。然而，由于未经整理的磁盘文件大多呈零散状态分布。这样一来，硬盘在读取数据时，不管速度有多快，读写头都不得不在零散的文件之间“疲于奔命”，极有可能造成不必要的延误而导致废盘的产生。所以，进行硬盘整理是成功刻录的第一步。

三、刻录过程中避免执行任何无关程序

这些程序不仅包括屏幕保护程序和内存驻留程序(比如某些杀毒程序和即时翻译类的程序)，而且还包括其它后台运行的程序以及游戏等等。这些程序都有可能在数据流从硬盘转移到刻录机中光盘上的紧要关头，来与刻录软件争夺有限的系统资源，从而影响数据流的正常传输而引发缓存器欠载等问题。虽然现在的屏幕保护程序做得异彩纷呈，可是，当“面包”还在“炉”中时，相信大家更希望看到的是刻录进度条而非在屏幕上手舞足蹈的布吉娃娃吧。

四、选好刻录软件

“好马配好鞍”，有了稳定的系统，好的刻录机后，还必须配合好的光盘刻录软件，才能有效地提高刻录的成功率。市面上比较知名的刻录软件有Easy-CD Pro、Video Pack、Win On CD等等，这几种软件不仅操作简洁明了，而且功能也十分强大。有它们相助，制作CD、Video CD、photo CD都是轻而易举的。但要注意选用较新版本，因为新版本意味着对“bug”的修正和对硬件更好的支持。Easy CD Pro 2.11、Win On CD 3.5等都是目前的新版本，稳定而好用。另外，Gear等刻录软件虽然十分专业而且强大，但掌握起来相对较困难，故不主张普通用户使用。

五、使用质量可靠的CD-R盘片

目前市场上CD-R空白盘片的选择范围较大。按反射层材料的不同可分绿盘、金盘、蓝盘三大类。这三种盘片并没有明显的优劣差别，都可放心购买。从特性上来说，绿盘具有较好的兼容性，另外价格很便宜；蓝盘在写入和读取数据时有较高的准确性；金盘有较好的抗光性。关键的是，分别试刻不同类别和品牌的盘片，从中找出最适合你刻录机的盘片。

六、坚持写前测试

光盘刻录前进行的写前测试（即模拟刻录）虽然从眼前看会耗费一点时间，但这是值得的。因为通过写前测试能够使一些容易导致写盘失败的问题被及早发现，使我们在真正刻录之前能够及时加以纠正，有效防止废盘的出现。当然，也不是任何一张盘片都必须做写前测试。比方说，刻录内容相同的一批盘片，就只需对第一张进行测试。这样一来，可以在相对安全的基础上节约相当可观的时间。

七、注意散热

散热不良也是导致刻坏盘的一个重要原因。尤其是在炎热的夏季，这个问题就更为突出。此外，如果你的机器上是采用K6或PII这样发热量较大的CPU，就更应该注意散热问题了。以下是解决散热问题的几种方法：1. 尽量避免连续、长时间的刻录；2. 刻录时打开机箱散热；3. 有条件的话最好安装空调。

八、保持刻录激光头清洁

刻录CD-R盘时，光盘刻录机的激光头通过向CD-R盘片发射较高功率的激光来实现信息的"写入"。因此激光头清洁与否对刻录成败有着举足轻重的作用。因为，落在激光头上的灰尘有可能在激光束的强烈照射下而发生轻微的烧结现象。故此时若用普通清洗盘来清洁，效果往往不能令人满意。并且，由于刻录机内部较为精密，若自行开盖清洁显然不太稳妥。所以，最好的办法就是：保持周围环境的清洁干净！

以上是本人在刻录过程中积累的一点体会。CD-R刻录技术蕴含着许多知识与奥妙，愿我们能够共同进步。最后，祝各位朋友都能顺利地刻出自己的"第一张"。

天龍八步 天龍八步 天龍八步 天龍八步 天龍八步

大硬盘的梦想
——Win98的故事

□江西　何闻欢

近来微软又推出了其最新一代操作系统Win98，本来我是对此无动于衷的，可是，有一天看到一篇文章，说Win98的磁盘压缩功能可以使一个70MB的分区扩容至2GB，并且还说对速度没有什么影响。不由大喜过望，于是，开始了这次Win98历险记。

本人的电脑：Intel Pentium 133/40MB RAM/1.2GB硬盘/S3 765显卡/ESS 1868声卡/松下8速光驱。先将重要文件备份，然后Fdisk分区，将C盘分为600MB，其余依次分为D-K共8个分区，每个分区75MB左右，Format之后，在C盘安装Win98，一切基本顺利。最开心的就是一启动Win98，声卡就发声了，显卡的显示效果也不错。由于我主要关心的是硬盘的扩容，Win98中的那些花哨的功能就以后再说了。在"附件-系统工具-压缩代理"中，将D-K均压缩，这样，就生成了M-T共8个宿主驱动器，然后调整驱动器的比例，让M-T区均留下4MB左右的空间。再调整D-K盘的压缩比为1:60，同时隐藏宿主驱动器，这样在"我的电脑"里，就只有A,C-K盘，外加光盘L。检测一下压缩驱动器的属性，发现其大小均为1.99GB。

用"系统工具"中的FAT32转换，将C盘转换为FAT32，整理各个分区，然后在D盘安装OFFICE97，在安装选项中选"完全安装"，结果令人兴奋，在原来只有70MB的D盘中，成功地将100余兆的OFFICE97安装成功，试着运行，感觉速度没有明显的降低。不由很有些得意洋洋。按照计算，2000*8+600=16600MB，也就是说，一个1.2GB的硬盘变成了16.6GB！可是我实在是高兴得太早了。一检测D盘，发现其总容量竟然减少到500MB。这是怎么一回事？后来发现，只要在压缩驱动器里安装了一个较大的软件（100MB左右），这个驱动器的容量就会从1.99GB急剧减少，而且，如果还要在这个驱动器中安装别的软件，几乎不可能，因为该盘的总容量会随着安装的软件而继续变小。直至弹出一个对话框，告诉你该盘已满，无法继续安装，再一看，总容量只有200MB左右了。无论我在系统工具中如何调整压缩比，均无法控制。看来，这个世界上并没有免费的午餐，怪不得大容量硬盘不断问世。如果仅靠一个磁盘压缩就可以解决问题，那硬盘厂家岂不要关门大吉了。

过了几天，我发现硬盘的速度变得越来越慢。有一次，使用EXCEL打印一份文档时，设置打印5份，电脑却只打印一份，如何调整也无济于事，只好一份一份地设置。无奈之下，只好决定卸载这个Win98，可是来时容易去时难，由于对压缩磁盘不熟悉，卸掉这些压缩驱动器用了我整整一个下午的时间。回首时，不由感叹万千，只好摸摸口袋，盘算着下个月买一个4.3GB的"火球"还差多少钱。

Win98超级终端与远程文件传送

□上海　徐庶飞

本文是作者在操作超级终端时的一些心得，仅用几个AT命令，通过电话线、Modem实现在微机间进行文本文件和二进制文件的双向远程传送。

在计算机远程数据通信中，一般都是采用主/从方式（客户机和服务器方式）。常见的终端仿真程序，实际上都是被当作客户机软件使用，用以实现远端服务器的数据通信。在这种通信方式下，服务器端一般都是采用具有自动应答功能的访问服务器。现在已有不少具有无人值守、自动应答功能，运行在PC机上的商用数据传送服务器软件。使用这些专用软件的微机服务器，可以为用户提供非常有效的微机间远程文件传送，但在客户端也必须使用相应的专用客户端软件，这就在一定程度上给远程数据传送带来了不便。事实上，微软的Win95/98操作系统，均集成有"超级终端"程序，利用它即能方便地进行文本文件和二进制文件的双向传送。

通信双方可利用Hayes兼容Modem，按照如下步骤进行远程双向传送的操作。

1. Modem的连接

电话线插头插入Modem的'Line'孔，并将电话机线的插头插入Modem的'Phone'插孔。接下来用专门的Modem电缆，将Modem与微机的一个空闲异步串行通信口相连。打开Modem的电源开关。如果你的微机只有9针异步口，则必须使用9针/25针适配器进行接头转换。若自制的电缆接线不正确，或少接了某条控制线，Modem将不能正确应答。设置完成后，双击Windows的"附件"程序组，打开超级终端（Hypertrm）图标，设置电话号码。

2. 设置电话号码和通信参数

进入超级终端的主菜单中，打开"设置"(Setup)菜单，选择并单击"电话号码[N]…"子菜单。在出现的"拨号[D]…"对话框中输入对方的电话号码后按"确定"按钮返回。接着再打开"设置"(Setup)菜单，进入"通信[C]…"子菜单。通信的双方必须按预先的约定，选用相同的通信参数。设定完参数后单击'确定'按钮退出。约定的事项包括：波特率及与各自的Modem相符的连接口。除此之外，其它通信参数可采用系统的默认设置：即8数据位、1停止位、无校验、硬件流控制、无奇偶校验检查，并加上"无载波检查"一项。

3. 建立双方通信联系

这里存在着两种情况：在通信建立前，通信双方要按事先的约定，一方在通信中作为"主叫"，而另一个则是"被叫"。在通信的沟通过程中，"主叫"与"被叫"的操作是不同的。当通信建立后，就不再区分哪一个是"主叫"、哪一个是"被叫"，双方均执行相同的操作。Modem在出厂时都被设置成"主叫"方式，双方都无需对Modem此一默认状态重新调整设置。

"被叫"方应先作好通信准备。在按上述步骤完成超级终端的参数设置后，"被叫"方在超级终端的对话区输入如下AT命令：

ats0=2 <回车>

这时，如果"主叫"方开始拨号呼叫，超级终端就可以自动应答并完成通信的建立。若在听到两次电话振铃后，超级终端未能自动应答，则可在对话区输入如下AT命令以人工应答方式建立通信联系：

ath1 <回车>

完成应答后，在对话区会显示出双方的通信速率，表明双方的通信已经成功。双方可以进入下一步的文件传送过程。反之，则显示有关的出错信息。此时必须打开超级终端的'电话'菜单，选中'挂断'功能，然后等待对方第二次呼叫，直至通信建立成功。作为"主叫"方，按前述步骤完成超级终端参数设置后，打开超级终端的'电话'菜单，选中'拨号'功能。这时，超级终端会按事先设定的电话号码向对方拨号呼叫。如果对方的应答是正确的，对话区会显示出双方的通信速率，表明双方的通信已经建立，双方可以进行下一步的文件传送。如果通信未能建立，系统就显示相关的失败信息，此时须按前述步骤选中"挂断"功能，然后重新开始向对方拨号呼叫直至通信成功。

4. 接收文本文件或二进制文件

打开超级终端的'传输'菜单，选中其中的'接收文本文件'或'接收二进制文件'功能。进入"接收文本文件'或'接收二进制文件'对话输入框后，先指定将要接收的文件的文件名，单击'确定'按钮，这时超级终端即

HDCOPY 妙手救软盘

□武汉 王建武

软盘作为计算机外设存储信息的介质被大量使用着。由于数量大,使用频率高,常常出现问题也就见怪不怪了,一旦读不出盘就以为软盘坏了,弃之一旁,从此打入“冷宫”。就宏观而言,其浪费是相当惊人的。实际上,只要软盘上没有划痕,不属于硬损伤即物理损伤,通过工具软件是可以修复再使用的。

前些日,笔者在市场上不经意买了一盒 50 片包装,出厂前未格式化的散片软磁盘,起初在 MSDOS 6.22 上格式化,屏幕显示“Abort, Retry, Fail?”后又在 Win95 窗口提供的格式化工具下格式化,亦不成功。连换七八张,张张如此。一时愁上心来,难道是假货? 抱着试一试的想法打开 HDCOPY 工具软件,用上下键选中“Format destination”项,回车,再移动上下键选中“5. HD standard, 18 sect. 1.44MB”一栏,再按回车,居然成了。连试几张无一失败。随即送到 DOS6.22、Win95 下检验,刚刚还是一片疑云的屏幕,刹时间晴空万里,既可随意 Format 也可 Copy 任何文件。其后又将余下的全部软盘用 HDCOPY 成功的格式化。

受此启发,遂将原来‘死掉’的软盘又请了回来,经过 HDCOPY 的‘回炉’(假如用 1.44MB 标准格式化不成,可先选 1.36 MB 格式或选 1.6 MB 格式进行格式化,成功后再用 1.44 MB 标准格式化一次即可),竟然全部焕发了“青春”,这令我欣喜不已。特将这一“妙法”宣泄于世,以拯救普天下被打入“冷宫”的‘鸡肋’们于水深火热之中。

校正软驱磁头 HDCOPY 能回春

□江苏 周树群

众所周知,很多软驱在使用一段时间后,磁头会发生或大或小的偏差,造成读盘困难,有的干脆罢工。笔者最近在使用过程中发现可以利用 HDCOPY 软件来帮助校正软驱磁头。

首先把该软件拷贝至硬盘,关机。放去手上的静电后打开机箱,卸下软驱,打开软驱面板,这时应该可以看到软驱磁头。将数据线、电源线接上软驱,检查无误后将之平放桌面。

打开电源开关,待机器启动后在软驱中插入一片完好的、存放有少量信息的磁盘。进入 HDCOPY,执行主菜单的“READ”命令,屏幕显示该盘信息满,HDCOPY 显示读盘错误,这时按任意键停止读盘。

小心地拧松固定磁头的两颗螺母,用螺丝刀稍稍拔动磁头小车(往哪边?跟着感觉走),再执行‘READ’命令读盘,如果能正确读盘,说明磁头已校准 如仍显示错误,可反向拔动,再读。如此反复,直到能正确读盘为止。

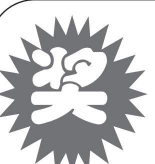
拧紧固定磁头小车的螺母(注意,可不要再偏了),检查完毕后按原样装回机箱,一切恢复完之后就可开机。怎么? 寻道比硬盘还快(吹个牛皮,别当真)。

进入等待接收的状态。若对方这时开始发送文本文件,超级终端即进入自动接收状态,接收到的文本文件或二进制文件在对话输入框中快速闪烁并出现,对话输入框的下方则显示所接收到的当前文本文件或二进制文件的字节数。当字节数不再往上增加时,表明文件接收圆满完成,此时按‘停止’按钮,结束本次文件的接收工作。

5. **发送文本文件或二进制文件**

打开超级终端的‘传输’菜单,选中其中的‘发送文本文件’或‘发送二进制文件’功能,在出现的对话输入框中指定要发送的文本文件,然后按‘确定’按钮,超级终端即进入文本文件或二进制文件的发送状态。根据对话输入框下方的进度显示器,可以查看到文件已发送出去的字节数的百分比。文件发送完毕后,系统自动结束本次文件的发送工作。

当一切传送或接收工作告一段落后,双方均必须在超级终端中打开‘电话’菜单,用鼠标单击‘挂断’项,双方的通信即告结束。



欢迎投稿 投中有奖

18~23 期步步高栏目的所有作者,除正常稿费外都将收到一套由北京实达铭泰计算机应用技术开发有限公司开发的新一代多功能智能汉化软件《东方快车 98》(正式版)。

咨询电话:(010)62559564 62529569

超频又一法

降低 CPU 电压

□山东 罗念宁

超频不外乎有两种方法：一个是超外频，一是超倍频。超外频能提高整个系统的性能，但它与主板所能支持的频率有关；超倍频仅仅提高 CPU 的频率，其他部件性能没有提高，而且只能对没有采用锁频技术的 CPU 有效。不过，不管哪一种方法都不可避免地使 CPU 增加发热量，因此，如何降低 CPU 温度成了超频者考虑的首要问题。

以前很多介绍超频方法的文章，大凡都是超频时适当地提高电压以增加 CPU 的稳定性，再更换一个散热面积大一点的散热器、功率大一点的风扇，有条件的还可以装一个半导体致冷元件，加强散热。但是，我在超频中发现降低电压不一定会造成 CPU 工作不稳定，实际上，情况恰恰相反。

我的机器配置是：Intel P5100 CPU，台湾浩星 HOT-541 主板，32MB EDO 内存，富士通 1.2GB 和希捷 120MB 硬盘，8 速 Goldstar 光驱，Cirrus Logic 5446 PCI 2MB 显卡，ALS007 声卡。

最初，我的机器只能在 120MHz 稳定工作，当超频到 133MHz，开机至 Start Windows95 时死机，摸摸 CPU 散热片，温度很高。买来一个功率大点的风扇换上，在散热片与 CPU 之间涂上硅脂，以增加导热，再用一个旧电源风扇固定在机内喇叭位置，加强机内通风，心想这次总可以了吧。开机，Windows95 启动成功，打开 Word97 时死机，重新启动至 Start Windows95 又死机了，再启动亦是如此。反复几十次都是这样，到此为止，我想大概我的电脑只能超到 120MHz。

过一些日子后，有一天突然想起，在 133MHz 下不稳定，可能是 CPU 温度太高原因引起的，如果降低 CPU 的电压，就可以减少 CPU 的发热量，于是将 CPU 电压由原来的 3.6V 降低到 3.45V，再开机，哇！成功了！启动 Word97 成功，再启动 Photoshop5.0 也正常。用 Xing3.30 播放 VCD 达到 29.7 帧，声音流畅，放完一片后，摸摸 CPU 仅仅稍微有点发烫，此后一边用 Xing3.30 播放 VCD，一边玩《红色警戒》游戏，连续 4 个小时都没有死机。如今，我的电脑在 133MHz 下已经工作了一个多月，还没有罢过一次工。

由此可见：对于 Pentium CPU 来说，降低 CPU 的外部电压，也是超频的一种方法，大家可以试试。

TX 芯片主板超外频

□武汉 王翌

本人去年购机时选择了 ASUSTX-97XF，然而时间一长，问题就来了。中规中矩是华硕的优点，但同时又是它唯一的弱点。由于主板采用的是 ICS9169CJ 芯片作为钟频控制器，所以理论上只支持最高 66MHz 外频，主板说明书上也只提供了 50、55、60、66MHz 四种外频支持。然而主板上外频的 3 组 DIP 跳线原则上应该支持 $2^3=8$ 种外频组合，那么，说明中未提到的四种组合会如何呢?经过反复尝试，本人测得数据如下表：

	外频(MHz)	FS0	FS1	FS2
说明书提供跳线	50	2-3	2-3	2-3
	55	2-3	2-3	1-2
	60	1-2	2-3	2-3
	66	2-3	1-2	2-3
隐藏跳线	50	1-2	1-2	2-3
	75	1-2	2-3	1-2
	83	2-3	1-2	1-2
	未知	1-2	1-2	1-2

本人机器配置为：P55C 166，32MB SDRAM 内存，钻石二代硬盘(支持 Ultra DMA33)，ASUS-V375 显卡(PCI 接口，2MB EDO 显存)，12X 菲利浦光驱。实际操作如下：

1. 超 75MHz 时，系统开机自检顺利，进入 BIOS 将有关 SDRAM 选项全部选为 Enabled 即可顺利进入 DOS、WIN95 或 NT4.0。本人在 187MHz(75MHz×2.5)下使用各种软件一个多月未发生死机现象，用主板自带的 LDCM 软件测试 CPU 温度，发现比 166MHz(66MHz×2.5)下平均上升 3℃左右。

2. 超 83MHz 时，系统自检顺利，但无法启动硬盘。进入 BIOS 修改 CHIPSET FEATURES SETUP 中的 SDRAM Speculative Read 项，选为 Disabled，其它项可设为最小值，例如时间项可设为最小值不死机。再将硬盘和光驱的 PIO/DMA 参数下调 1~2 档。开机后可顺利进入 DOS 并运行软件；启动 WIN95 有时须先进入 Safe Mode，重启后可进入 WIN95，CPU 温度在 208MHz(83MHz×2.5) 下较 166MHz(66MHz×2.5)上升 10~15℃，运行软件偶尔有死机；无法启动 NT4.0。83MHz 下的另一个问题就是本人的 ESS1688 兼容声卡常常发出尖啸，尝试在 BIOS 中增加 ISA 接口的等待状态参数后得到明显改善。

3. 超未知时，系统在 2.5、1.5 倍频下均不能通过自检，难道是 95?100?115?不由大叹机器有心无力。

设置为ECP时的打印机故障

□重庆 梁栩

《电脑爱好者》16期《Word文件打印不全的解决》一文中谈到ECP端口与某些打印机通讯速率不协调而致Word文件打印不全。适逢我单位打印机也遇到类似问题，在故障解决过程中我对此有了新的认识。现结合并行端口设置方面谈谈我的看法。

并行口通讯方式目前有三种：

SPP方式(Standard Parallel Port)标准并行口

EPP方式(Enhanced Parallel Port)增强型并行口

ECP方式(Extended Capabilities Port)扩展型并行口

后两种方式都是应更高数据传输率和双向数据传送的要求出现的，如以并行口与激光打印机、扫描仪等外设连接。其中，SPP方式最高数据传输率仅150K/s，而EPP方式可达2M/s，ECP方式由于支持DMA(Direct Memory Access直接内存传送)，它可以得到比EPP方式更快的传送速率。可见ECP方式有其自身优越性。

一台Compaq 2000 deskpro与LQ1600K打印机连接后，在UCDOS5.0下打印正常，而在Win95下打印时断时续，经常出现乱码，在AutoCAD14下图纸有时最后一行打印不出来。换台STAR3240+打印机，故障依旧。用KV300+也未发现病毒。后参考16期上的解决办法重新设置为打印机端口，故障消失。

近日新购一台Canon210SP喷墨打印机，其中一张标有"ECP Capabilities Software"的附送软盘引起了我的注意。它在Readme文件中提到，如遇以下故障(仅能打出1/2到3/4页；大量的空白带；显示如"Error writing to LPT1"或"Printer not Ready"的错误信息)，即可用软盘上的PRNT5UPD.EXE文件升级，或以软盘上的LPT.VXD对/Windows/System下的LPT.VXD进行替换。

抱着试一试的心理，对Win95升级后，发现LPT.VXD版本号变为4.00.955(原系统LPT.VXD版本号为4.00.503)，且Win95自带的打印驱动程序增加了对数种打印机的支持。由于Compaq机不支持在CMOS设置中改变并行口通讯方式，现将改设为ECP方式的方法说明如下：

我的电脑→控制面板→系统→设备管理→端口(COM和LPT)→打印机端口(LPT1)→属性→更改驱动程序→显示所有设备→ECP打印机端口(LPT1)

重启动机器，设置完成。确认与原LQ1600K打印机连接无误后，在Win95下打印一切正常，即使打印图纸也较为理想。

通过以上的故障解决过程，我认为造成设置为ECP端口时的打印机故障，主要原因是早期版本Win95系统的LPT.VXD文件所带的bug。至于Win95 OSR2.1版和Win98是否对此已作修正，因笔者条件所限，未作进一步验证。最后，需说明的是，改设为ECP方式后针式打印机的打印速度将明显加快，虽然这比换台喷墨打印机或激光打印机而带来的性能改善还是要差那么一点点。◈

鼠标突然损坏如何应急

□石家庄 胥京川

当鼠标突然坏了，又急用时，就只好用键盘上的快捷键代替了，而快捷键又不太方便，平时未用过的人是很难记住的。其实，Windows 95中有一个功能是用键盘来模拟鼠标的操作，不过很少人知道它。这本来是设计给残疾人用的，但拿来应急也无不可。

在Control Panel中有一项Accessibility Option(如果没有，请在Add/Remove Program中的Windows Setup添加它)，其中有一个Mouse的选项，你可以在Use-MouseKeys前的框上按一下space键，进入settings，就可以设置鼠标键的速度、呼叫方式和使用情况。

下面介绍一下鼠标键的使用方法，它是用键盘右边的数字小键盘来控制的。

del 取消鼠标拖放方式

ins 鼠标进入拖放方式

+号 双击

-号 鼠标右键

/号 鼠标左键

*号 鼠标左右键一起按

1~4,6~9 光标的方向

5 鼠标单击，按两次为双击

Ctrl+鼠标方向键 光标加速运动

NumLock 鼠标键开关，在taskbar(任务栏)的右下角，你能看到它的使用情况

Shift+鼠标方向键 光标减速运动

最后，还要说明的是，即使打开了鼠标键，你仍然可以使用鼠标来工作。这样，就可以利用数字小键盘来代替单击和双击，毕竟键盘的寿命比鼠标长多了。◈

磁盘加密的反跟踪技术

□西安　肖华勇

磁盘加密的方法和种类虽然花样繁多，层出不穷，但都离不开软件的支持和配合。而加密的思路和解密的算法都存在于被加密的文件中，解密者只要进行跟踪，就能弄清加密者的思路，找到解密的算法，从而将加密软件解密。许多加密软件之所以被解开，都是解密者对加密软件进行跟踪的结果。解密的方法有两种：静态分析和动态跟踪，因而保护加密的思想也有两种：防静态分析和反动态跟踪。防静态分析主要采取密文技术，使静态下被加密的程序面目全非，根本没法读懂；反动态跟踪是阻止解密者利用各种工具跟踪被加密程序的执行，从而使解密者无法识破被加密程序中的机关。下面谈谈反动态跟踪的一些常用技术方法。DOS 下调试工具主要是 debug 和 codeview 等，下面的反动态跟踪技术主要针对 debug。

一、修改中断向量法

在 debug 中，解密者为了跟踪源程序，通常采用步步跟踪执行或使用断点执行某一段程序，这就要使用到单步中断 INT 1 和断点中断 INT 3。这两个中断向量分别被放在内存中的 0：0004～0：0007H 和 0：000C～0：000FH 处，如果修改这两个中断向量，就可以破坏跟踪或使跟踪误入歧途。修改时可以用某一被加密程序的入口地址代替该中断，这样会使跟踪进入加密者设置的圈套中；也可以任意产生一个随机数代替该中断，这样会使机器进入死循环或出现异常而死机。

二、改变堆栈指针法

跟踪时的操作涉及到堆栈操作，如单步执行或断点执行，都要将下一条指令的位置保存到当前栈中，以便中断返回时能够回到正确的位置。因此如果加密程序将堆栈设到 640KB 常规内存以外的 ROM 区，则因不能保存断点而使程序不能回到正确的位置，从而造成系统死机；如果加密程序将堆栈设置到程序区中，由于堆栈会破坏原程序代码，使程序不能正常运行。为防止跟踪者手工修改堆栈指针使跟踪顺利进行，可在加密程序中不采用直接修改堆栈指针 SS：SP 的方法，而是采用程序自生成的方式，通过一定算法实现堆栈指针的修改，这样就更加隐蔽。

三、封锁键盘输入法

动态调试工具 debug 的各种命令都是通过键盘输入的。键盘输入采用硬件中断方式，由 BIOS 中的键盘中断服务程序来接收、识别、转换，然后送入可以存放 16 个字符的键盘缓冲区中。如果在程序执行过程中不需要键盘支持时，先封锁键盘的输入，等到需要键盘的支持时，再恢复键盘的原有功能。这样，并不影响程序的正常执行，而跟踪者却不能输入任何命令，也就防止了跟踪。封锁键盘输入的方法有：

1. 改变键盘中断服务程序 INT 9 的入口地址，该地址位于内存 0：0024H 处，修改这四个字节的内容，键盘信息就不能正常输入了。

2. 禁止键盘中断。控制键盘的是中断屏蔽寄存器的第一位，只要该位置 1，即可屏蔽键盘中断。具体就是先从端口 21H 读出一个字节，然后将该字节的第一位置 1（即与 02H 作 OR 运算），然后输出到端口 21H 就可实现键盘中断的封锁。当要取消封锁时，先从端口 21H 读出一个字节，然后将该字节的第一位置 0（即与 FDH 作 AND 运算），然后输出到端口 21H 就可以了。

3. 禁止接收键盘数据。如果在端口 61H 取出一个字节，将第 7 位置 1 再输出到该端口，可以封锁键盘输入；恢复键盘输入功能时，在端口 61H 取出一个字节，将第 7 位置 0 再输出到该端口。

4. 修改 BIOS 的键盘 I/O 中断服务程序 INT 16H 的入口地址。该地址位于内存 0：0058H～0：005BH。改变这四个字节的内容，可以对 INT 16H 进行扩展或重新定义键盘 I/O 中断服务程序。这样在系统需要输入信息时，以密码形式存放，或在系统不需要输入信息时，对键盘封锁。

四、封锁屏幕显示法

跟踪程序时显示的各种信息都要在屏幕上显示，而 debug 对信息的显示都是通过调用 INT 10H 来实现的，因此如果在加密程序中重新设置屏幕特性，将前景色和背景色设成同一种颜色，就可以使跟踪期间无法看见调试信息，达到反跟踪的目的；或者修改 INT 10H，使程序在某段执行期间禁止屏幕进行任何显示。或者利用时钟中断，使时钟中断定时清屏。

五、检测跟踪法

在加密程序中增加检测跟踪程序段的功能，当发现跟踪时，就进入死循环或让机器重新启动，而当程序被正常加载执行时，一切都正常。这种反跟踪的方法如果设计的巧妙，往往可使跟踪者莫明其妙，一筹莫展。检测跟踪的方法很多,主要有：

1. 中断向量检测法。在 debug 调试环境下，程序被跟踪执行时，单步中断 INT 1 和断点中断 INT 3 是不相同的；但若被正常执行时，则这两个中断是相同的,且都为哑中断。利用这一点,可以判别程序是否被跟踪。

2. 限时检测法。一个程序被连续运行和被跟踪执行，所花的时间大不相同，因而在程序中可设置一个定时器,根据时间的长短来判断是否被跟踪。

3. PSP 检测法。每个程序在运行时都必须建立程序段前缀 PSP。当程序被正常加载执行时，PSP＋14H 和 PSP＋16H 处两字节的内容相等,而当程序在 debug 状态下被跟踪执行时，这两个字节的内容就不相等了。因此，可以通过比较程序段前缀 PSP 中 14H 和 16H 两字节内是否相同来判别程序是否被跟踪。

这种反跟踪的检测方法有两个关键方面，一是跟踪的检测，二是发现跟踪后的异常处理。这两个方面都要做得很隐蔽才能有好的效果。

六、混合语言编程法

跟踪无非是为了弄清程序思路和执行流程，如果将程序设计得混乱些，那么跟踪起来就会十分费力，短时间内很难搞明白程序执行过程，从而也可达到反跟踪目的。常用的方法是采用多种语言混合编程。汇编语言反汇编后的代码可读性好，可用来实现加密处理；而高级语言反汇编后的代码可读性差，可用来做菜单。对高级语言,也可采用多种高级语言混合编程,更增加了跟踪的难度。

七、覆盖法

覆盖技术是大型程序所采用的方法，目的是解决内存空间不够的矛盾。特别是以前在 DOS 下只能使用 640KB 常规内存情况下更显得重要。比如要在 640KB 常规内存中执行一个 1MB 的程序，只有分批装入程序到内存中执行，然后将不需要的内容覆盖掉，再装入后面的程序。采用覆盖技术来加密软件，使跟踪者难以前后联想和查找，因为跟踪过的代码可能已经被覆盖掉，如果实在要查看前面的内容，只有重新装入程序执行,这样就增加了破译的难度和时间。

八、逆指令流法

计算机在执行完一条非转移指令后，通常会自动修改 CS：IP 指针，使之指向紧接着的下一条指令，也就是 PC 机的程序通常是从低地址到高地址逐条指令执行的。这是由计算机硬件规定的,无法改变。如果我们人为地不按这种顺序执行机器指令，而是由高地址向低地址顺序执行，那么这样的程序即使反汇编出来也无法正确阅读和理解，并且无法对其跟踪。逆指令流法的关键是如何实现指令的逆序执行？我们可以考虑使 CS：IP 指针人为地递减来达到。这要求每执行完一条指令,用户能够获得控制权,利用单步中断 INT 1 可以办到。我们可以让程序每执行完一条指令，就产生一个 INT 1,利用该中断复原一条指令,然后执行该指令,执行完后再产生 INT 1。根据此次中断和上次中断的返回地址,可计算出该指令的长度,这样就可以在地址方向找到下一条指令的起始地址，赋予 CS：IP 就可以了。以此类推，程序的运行就好像从高地址向低地址方向反向运行。如果在加密软件中的几个关键部分采用逆指令流方式,就可以实现反动态跟踪。

九、设置大循环法

没有循环或循环不多的程序容易被跟踪，因而在程序中设置多重循环可以大大增加跟踪的复杂程度和时间。可以在加密程序中增加循环次数和频繁调用子程序,不断地用上一块程序生成下一块程序,可把跟踪者引入歧途。还可以把大循环和多重循环密文处理相结合,使每个循环都不能被忽略,否则不能获得可以执行的真正程序代码。

十、自启动软盘法

采用这种方法时，被加密程序在软盘上没有任何名字,无法被拷贝,程序的执行通过该软盘的启动过程来实现。也就是只有采用该软盘引导机器才能使用该软件。这种方式的加密给破译者带来了极大的困难。实现软盘自启动的方法有两种，一种是软盘根目录密文化,由软盘上的引导记录在自举过程中解成明文,完成启动后就执行被加密程序，在被加密程序中将根目录再次密文化。这种方法必须将软盘的写保护打开，允许对该软盘进行写操作。另一种方法也是软盘根目录密文化，但在软盘启动过程中并不将根目录解成明文，而是修改磁盘 I/O，使修改后的磁盘 I/O 在读根目录时自动进行转换操作。这种方法就不必对软盘进行写操作了。当然,为了使其它软盘的读写正常,在启动完成和被加密程序运行后,应该恢复 I/O 原样。

以上介绍了十种反跟踪技术，还有一些技术由于篇幅所限没有介绍，如直接端口技术、指令对列预取法、利用异常中断技术等。在实际使用中,往往需要综合使用多种反跟踪技术才能取到很好的效果。这只有在实战中多练习了。

使用ActiveX创建浏览器中的浏览器(上)

□北京　林栋

现在越来越多的电脑用户都已经上了Internet(因特网),在网络上大家可以查阅世界上任何一个角落的各种电脑资源,还可以通过E-mail建立"远在天边,近在眼前"的友谊。但是许多电脑用户并不满足于此,他们设计了自己的主页,然后将它链接到网络上以供其他用户来浏览自己的主页。确实,能让世界上的所有人都能看到自己的劳动成果是一件无比光荣和自豪的事情。

现在普通的电脑用户只使用HTML语言编写一些简单的主页,如果其他上网用户花时间和金钱却只浏览到只有一些文字和图片的主页,一定会抱怨主页的设计者浪费了他们宝贵的上网时间。而如果你的主页设计得十分精美,就会在主页的访问者心中树立良好的印象,可能以后还会再次光顾你的主页。

设计精美的主页?谈何容易啊!你想一定又要使用JAVA来开发了,其实不然,JAVA语言比较麻烦,并不是每个电脑用户都能接受的,现在我向大家推荐一种智能主页设计的全新捷径——ActiveX。ActiveX是微软关于Internet技术的总称,使用它可以让专业的编程人员设计出在网络中直接运行的Internet应用程序,当然也可以使普通的电脑用户增强自己的主页功能。

使用ActiveX比Java方便的地方是不用用户自行开发,微软公司已经为我们设计了1000多个可以直接套用的ActiveX控件,如命令按钮、文本框等,这样用户就可以在自己的主页中添加一些控件,而且使用ActiveX控件时用户编写的程序代码很少,即使要写程序,可以使用像Basic语言那么简单的VBScript程序语言即可。为了能够让用户更加方便地使用ActiveX,微软公司还设计了一个专门编写ActiveX程序的环境——ActiveX Control Pad,你可以在:www.microsoft.com的网站上免费下载它的安装程序。使用ActiveX Control Pad可以直接在HTML文件中添加ActiveX控件,Script Wizard为编写程序代码提供了像Visual Basic的代码窗口编写环境,总而言之实在是太方便了。

现在上网用户一般使用Intenet Explorer或Netscape Communicator这两个浏览器来浏览主页,而一个浏览器窗口只能浏览一个主页文件,如果再开一个窗口浏览其他主页必然占用电脑资源,减慢其他应用程序的运行速度。所以如果你的主页中能够内嵌一个浏览器,那么访问你的主页的用户就可以同时在一个浏览器窗口中浏览多个主页,这样你的主页就有了标新立异的特点,自然就会给访问者留下一个永不磨灭的印象。

下面我们以设计一个简单的例子——创建浏览器中的浏览器来说明ActiveX Control Pad的用法,你可以把这个程序添加到你的主页中为它锦上添花,该程序的运行结果如图1所示。Intenet Explorer窗口中的一个带有滚动条的方框就是内嵌的浏览器窗口,在其下的文本框中输入所要浏览的网站的网址,然后单击【连接】按钮即可连接上相应的网站,在浏览主页的过程中可以单击内嵌浏览器上方的四个按钮完成不同的功能,在按钮的上方还显示一句"欢迎使用本浏览器"之类的欢迎词,介绍完程序的功能,下面我们就开始步入设计旅程。



图1

一、启动ActiveX Control Pad

下载了ActiveX Control Pad的安装程序后,按照软件的一般安装方法就可以顺利完成安装。安装程序将在Windows的【开始】菜单下【程序】子菜单中添加一个【Microsoft ActiveX Control Pad】程序组,选择其中的ActiveX Control Pad快捷方式就可以启动它,此时弹出如图2所示的ActiveX Control Pad工作窗口。每次启动ActiveX Control Pad,程序自动新建一个HTML文件并打开其代码窗口,如图2中的【Page1】窗口,如果你使用HTML语言编写过主页,那么【Page1】窗口的代码你一定十分熟悉,它是任何一个主页文件必须含有的语法框架,但是此时主页并没有填充任何内容。


图2

二、插入浏览器控件

如果你想在主页中添加这个程序,你可以在

【ActiveX Control Pad】工作窗口中打开相应的主页文件。为了让读者更好地了解这个例子的制作过程，我们新建一个 HTML 文件，在一个空白的主页中内嵌一个浏览器。在【ActiveX Control Pad】工作窗口的工作区中显示的 HTML 文件的代码中，用鼠标单击想插入浏览器的位置，使用新建的 HTML 文件的用户可以单击【Page1】窗口中的“ <BODY> ”标识之后，然后选择【Edit】菜单下的【Insert ActiveX Control...】命令，此时将弹出如图 3 所示的 ActiveX 控件选择对话框，对话框中的列表框列出了当前 Windows 系统中所有已经安装的 ActiveX 控件，滑动垂直滚动条，选择列表框中的“ Micrisoft Web 浏览器 ”控件，单击【OK】按钮，此时工作窗口将变成如图 4 所示。【Edit ActiveX Control】窗口中显示的就是浏览器控件，其大小就是最后内嵌的



图 3

图 4

浏览器的大小，你可以用在 Windows 中缩放窗口的方法改变浏览器控件的大小，具体方法是 将鼠标移到浏览器控件的边框附近，当鼠标指针变为双向箭头时就可以通过拉动鼠标改变其大小；【Properties】窗口用来设置插入的 ActiveX 控件的属性。

三、添加代码

关闭图 4 中的【Edit ActiveX Control】窗口和【Properties】窗口，此时【Page1】窗口中就会自动添加一些代码，如图 5 所示。添加的代码是以 <OBJECT> 标识为开头的，在 HTML 语言中<OBJECT> 标识用来向主页文件嵌入一个 ActiveX 控件，它把所添加的控件的信息提供给浏览器，这些信息包括控件的名称、类型、大小等。下面是 <OBJECT> 标识表示浏览器控件的形式：

```
<OBJECT ID="WebBrowser1" WIDTH=159 HEIGHT=115
  CLASSID="CLSID:  8856F961-340A-11D0-A96B-
00C04FD705A2">
```

“ ID ”是 ActiveX 控件的名称，以后的程序代码用到浏览器控件都必须使用它的“ ID ”值“ WebBrowser1 ”进行调用；“ WIDTH ”和“ HEIGHT ”用来表示控件的大小，“ CLASSID ”是 ActiveX 控件的标识。

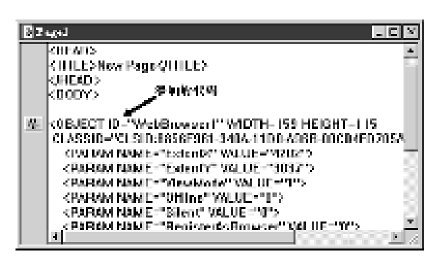


图 5

在添加的代码的下面还有一个 <PARAM> 标识，它用来设置 ActiveX 控件的属性（也可以在【Property】窗口中设置），<PARAM> 标识的形式如下：

```
<PARAM NAME="属性名称"  VALUE="属性值">
```

由于我们没有给浏览器控件设置访问的网址，当这个例子被调入到浏览器中时，浏览器控件中是一片空白。为了程序更加完善，我们给浏览器控件设置一个初始的访问网址，这里使用 <PARAM> 标识将浏览器控件的“ Location ”属性设置为一个包含微软网址的字符串，在 <OBJECT> 标识之后 </OBJECT> 标识之前添加以下代码：

```
<PARAM NAME="Location" VALUE="www.microsoft.com">
```

这时候你可以将【Page1】窗口中代码保存到一个 HTML 文件中，再用 Internet Explorer 或 Netscape Communicator 浏览器打开这个文件，你将看到浏览器窗口的浏览器控件连接上了微软公司的网站，你可以在方框中直接浏览该网站上的主页。

四、插入文本框控件

按照上面方法创建的内嵌浏览器只能访问指定一个地址的网站，为了弥补这个不足，我们在内嵌的浏览器窗口下方添加一个地址栏，这样用户就可以在地址栏中输入所要浏览的网站的网址，浏览世界各地不同的网站。地址栏其实是一个文本框控件，下面就来插入一个此控件 单击【Page1】窗口中浏览器控件代码之后的空白段以设置插入地址栏的位置，选择【Edit】菜单下的【Insert ActiveX Control...】命令，在弹出的如图 3 所示的 ActiveX 控件选择对话框中选择“ Micrisoft Form 2.0 TextBox ”控件，然后在【Edit ActiveX Control】窗口将文本框控件调整到合适大小，关闭【Edit ActiveX Control】窗口和【Properties】窗口，此时在【Page1】窗口中将增加了有关于文本框控件的一些代码，与前面介绍的浏览器控件的代码类似。（待续）

设备驱动程序的装入与查询

□吉林 王守刚

在系统运行时，内存中除了运行程序、TSR外，还有若干设备驱动程序。有些是系统本身的驱动程序，由系统启动时自动装入，有的是用户设备驱动程序，这要在CONFIG.SYS文件中用DEVICE或DEVICEHIGH命令装入。设备驱动程序是一个内存映像文件(.COM)，它包含实现设备连接和实现所要求的全部逻辑。设备驱动程序与标准.COM文件不同，它不是从100H开始启动，而是从位置0000H开始加载的。因此，不需要建立程序段前缀(PSP)。实际上，设备驱动程序是DOS系统核心的延伸，DOS启动时已申请了内存和特定内部数据结构以管理各个设备驱动程序的位置和操作。因此，DOS的设备驱动程序被加载后，它们的内存地址不变。

DOS是把所有的设备驱动程序链接成一个链表进行管理的，以NUL设备为链头，如果后加载的设备驱动程序与先已加载的设备驱动程序名字相同，则将代替原来的设备驱动程序。所以查询设备驱动程序主要是获得链首地址(即NUL头地址)，这可以通过INT 21H的52H功能调用来获得。52H功能的参数如下：

入口参数：AH=52H

出口参数：ES:BX=指向配置变量表(CVT)的指针。偏移22H即为设备驱动程序的设备头，结构如下：

00~01　下一设备驱动程序入口偏移地址

02~03　下一设备驱动程序入口段地址

04~05　设备属性字

06~07　策略子过程入口偏移地址

08~09　中断子过程入口偏移地址

0A　逻辑设备驱名（字符设备）或部件数(块设备)

下面是一个查询内存的所有设备驱动程序的C语言程序：

```
FINDSYS.C
#include <dos.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <process.h>
struct DDH_struct
{  struct DDH_struct far  * next_DDH;
   unsigned int ddh_attribute;
   unsigned int ddh_strategy;
   unsigned int ddh_interrupt;
   unsigned char ddh_name[8];
};
struct DOS_struct
{  unsigned char reserved[34];
   struct DDH_struct far  * ddh_ptr;
};
void print_ddh(struct DDH_struct far  * ddh_ptr)
{  unsigned int i;
   struct DDH_struct far  * z;
   z = ddh_ptr;
   while(FP_OFF(z)! = 0xFFFF)
   {  system("cls");
      printf("\n\n\t设备驱动程序的入口地址: (%8x)\n\n",
z);
      printf("\ t下一个设备驱动程序地址: %8x\ n",  z->
next_DDH);
      printf("\ t设备驱动程序的属性字: %4x\ n",  z->
ddh_attribute);
      printf("\ t策略strategy函数的偏移量: %4x\ n",  z->
ddh_strategy);
      printf("\t设备驱动程序名称: ");
      for(i = 0; i <8; i + + ) putchar(z -> ddh_name[i]);
      printf("\n");
      z = z -> next_DDH;
      getch();
   }
}
void main()
{   unsigned int es_reg, bx_reg;
    struct DOS_struct far  * dos_ptr;
    struct DDH_struct far  * ddh_ptr;
    system("cls");
    _AX = 0x5200;
    geninterrupt(0x21);
    bx_reg = _BX;   es_reg = _ES;
    dos_ptr = MK_FP(es_reg, bx_reg);
    ddh_ptr = (struct DDH_struct far  * )& dos_ptr -> ddh_ptr;
    print_ddh(ddh_ptr);
}
```

让你的VC程序动起来

□河南　郭虹

Microsoft Visual C++ 5.0作为一种编程环境为广大的程序设计员所使用，这其中不乏许多初学者，作为资历尚浅的编程人员，不可能对VC的方方面面有深入的了解。每当你编制成功一个软件，可否想过让你设计的图标充满动感?

本文将给出一个具体的动画图标设计例子。下面详细说明编制步骤并给出添写的代码。

在启动Visual C++5.0后，用MFC App Wizard(exe)创建一个基于单文档(Single document)或多文档(Multiple documents)的项目，命名为MyIcon，其他设置均采用缺省选项，然后按下列步骤进行。

首先，需要绘制几个图标作为动画所用图标，以取代App Wizard生成的默认图标。用鼠标右键单击ResourceView中的Icon，然后选择Insert Icon创建你的图标。本例中作者绘制了三个图标，依次在左上、正中、右下画了个圆，并分别填以红、绿、蓝三种颜色。图标的ID号为IDI_ICON1到IDI_ICON3。

然后，编辑CMainFram:: Oncreate方法，增加用来设置定时器的代码。

```
Int CMainFrame:: OnCreate(LPCREATESTRRCT lpCreateStruct)
{if(CMDIFrameWnd::OnCreate(lpCreateStruct) = = -1)
return -1;
…
//增加你的代码
SetTimer(1, 500, NULL);}
```

通过ClassWizard为CMainFram增加下述消息处理函数：

	函数	消息
CmainFram	OnTimer	WM TIMER
CmainFram	OnDestroy	WM DESTROY

在CmainFram:: On Timer方法中，增加用来启动定时器的代码。

```
void CMainFrame::OnTimer(UINT nIDEvent)
{//增加你的代码
static int icons[] = {IDI_ICON1, IDI_ICON2, IDI_ICON3};
static long index = 0;
HICON hIconOld;
HICON hIconNew;
hIconNew = AfxGetApp() -> LoadIcon(icons[index + +%3]);
hIconOld = (HICON)GetClassLong(m_hWnd, GCL_HICON);
ASSERT(hIconNew);
ASSERT(hIconOld);
if(hIconNew! = hIconOld)
{
DestroyIcon(hIconOld);
SetClassLong(m_hWnd, GCL_HICON, (long)hIconNew);
RedrawWindow(NULL, NULL, RDW_FRAME | RDW_ERASE);
}
//CMDIFrameWnd::OnTimer(nIDEvent);
}
```

用数组元素标识各图标，用AfxGetApp()->LoadIcon(...)取得下一帧图标的句柄，用GetClassLong(...)取得上一帧图标的句柄，判断是否为同一帧图标，否则卸掉上一帧图标，用SetClassLong(...)装载下一帧图标，并重画主窗口。

在CmainFram:: OnDestroy方法中，增加在主窗口撤消时中止定时器的代码。

```
void CMainFrame::OnDestroy()
{
CMDIFrameWnd::OnDestroy();
//增加你的代码
KillTimer(1);
}
```

编译和运行应用程序可以看到红绿蓝三色彩圈循环显示的动画效果。

该范例程序用了一个0.5s的定时器通知应用程序改变图标，所以显示速度为每秒两帧图标。如想改变显示速度，可通过改变SetTimer()第二个参数实现，其单位为毫秒。

充满动感的图标不仅让你的程序增添了些情趣，也体现出你的个性风格和软件特色。

心动不如行动!朋友，还不快让你的VC程序动起来!

KV300反病毒通告

国内流行一种病毒，该病毒感染引导区，其病毒特征码如下：

"C3 B9 ?? ?? 02 ?? ?? E2 FB 86 D4 C3"

Found ALCON - 3Virus!

拥有KV300软件的读者，可用WPS、CCED、WORD编辑软件(应用纯文本格式)，将上述二行病毒特征码和文字编进一个文本文件中，即病毒特征库文件中，用KV300+就可快速自升级查出该病毒。

Internet快速升级网址：http://www2.east.cn.net/~wjm/。

北京海淀路171号 大华商厦写字楼201号

北京江民新技术有限公司

电话:(010)62510187,62510116　邮编:100086

KV300零售:260元/盘

如何快速清除文件

口江西 涂耀华

为了使删除后的文件不可恢复，人们通常的做法是改写文件的内容，再行删除，连一些工具软件也不例外。但是，如果是在低档机上或者要删除一个或数个大型的文件，就需要考验我们的耐心。可是，如果用 MS－DOS 下的 DEL 命令，虽然方便，却极不保险。能否在速度和安全方面求得协调呢？下面介绍一种快速清除文件的方法。

笔者经反复分析后发现，如果在删除文件之前，用一个 0 字节长度的同名文件去覆盖欲删除的文件，虽然从理论上讲，删除后的文件可以恢复，因为数据毕竟仍在磁盘中，然而必须进行手工恢复，如果仅是利用工具软件作自动恢复，结果只是看到了一个 0 字节文件，而要想熟练的百分之百地手工恢复，对大多数电脑操作者来说，还是有一定的难度。

因为建立 0 字节文件的方法的不同，所以具体操作也不相同，下面以清除 TYH. CPP 文件为例来说明，您可以根据自己的喜好选择使用。

1. 利用内部命令 TYPE

在 DOS 命令提示符下，依次执行：

```
TYPE NUL> TYH.CPP
DEL TYH.CPP
```

2. 使用 DEBUG 程序

启动 DEBUG，在－ 提示符下依次输入以下代码（如果是扩展名为 EXE 和 HEX 的文件，应先改名，再作下面的处理）：

```
NTYH.CPP
W
Q
```

回到 DOS 命令提示符下键入：

```
DEL TYH.CPP
```

3. 编程

仅以 C 语言为例，其它语言可作类似处理。

```
/* CPPDEL.C 文件 */
#include <stdio.h>
void main(void)
{ char fn[128];
  printf("Please input filename to delete:");  gets(fn);
  if(fopen(fn,"rb")==NULL)/*文件不存在*/
  { printf("%s file not found",fn);
    exit(1);
  }
  fclose(fopen(fn,"wb"));/*生成 0 字节文件*/
  remove(fn);/*删除这个 0 字节文件*/
}
```

此程序在 TC 2.0 集成环境下调试通过。运行 CPPDEL. EXE 文件，输入 TYH. CPP 即可。

上面清除文件的操作，因受文件属性的制约，有一定的局限性，使用起来不太方便。下面给出一个批处理文件（KILL. BAT），可达到清除任意属性文件的目的。为了安全起见，对删除具有系统、隐藏及只读属性的文件，将给出提示，您可以按照提示说明，决定是否实施删除的操作。

KILL. BAT 文件清单如下：

```
@ECHO OFF
REM KILL.BAT
IF "%1"=="" GOTO HELP
IF NOT EXIST %1 GOTO NOFILE
ATTRIB %1> SHR_TYH.$$$
TYPE SHR_TYH.$$$|FIND " S   "
IF NOT ERRORLEVEL 1 GOTO S
TYPE SHR_TYH.$$$|FIND "   H  "
IF NOT ERRORLEVEL 1 GOTO H
TYPE SHR_TYH.$$$|FIND "     R "
IF NOT ERRORLEVEL 1 GOTO R
TYPE SHR_TYH.$$$|FIND " SH  "
IF NOT ERRORLEVEL 1 GOTO SH
TYPE SHR_TYH.$$$|FIND "   HR "
IF NOT ERRORLEVEL 1 GOTO HR
TYPE SHR_TYH.$$$|FIND " S R "
IF NOT ERRORLEVEL 1 GOTO SR
TYPE SHR_TYH.$$$|FIND " SHR "
IF NOT ERRORLEVEL 1 GOTO SHR
GOTO CONT
:S
ECHO %1 is SYSTEM file.
GOTO MSG
:H
ECHO %1 is HIDDEN file.
GOTO MSG
:R
ECHO %1 is READ-ONLY file.
GOTO MSG
:SH
ECHO %1 is SYSTEM and HIDDEN file.
GOTO MSG
:SR
ECHO %1 is SYSTEM and READ-ONLY file.
GOTO MSG
:HR
ECHO %1 is HIDDEN and READ-ONLY file.
GOTO MSG
:SHR
ECHO %1 is SYSTEM,HIDDEN and READ-ONLY file.
:MSG
DEL SHR_TYH.$$$
ECHO Do you want to delete it ?
ECHO Please press (Ctrl+C) and then choose Y to quit
PAUSE
ATTRIB %1 -H -S -R
:CONT
TYPE NUL> %1
DEL %1
GOTO ENDBAT
:HELP
ECHO Usage: %0 [DRIVE:][PATH]FILENAME
GOTO ENDBAT
:NOFILE
ECHO %1 file not found!
```

```
:ENDBAT
```

两点说明:

1. KILL. BAT 文件要用到两个外部命令(FIND 及 ATTRIB)，为方便使用，笔者建议把这两个文件同 KILL. BAT 一起放在 PATH 能够搜索到的路径下。

2. 上面 FIND 命令行之所以不采用直接对文件进行查找，而通过 DOS 管道来操作，是为了防止在屏幕上显示 FIND 命令执行以后的结果。另外，读者还可以不用产生临时文件的办法，每次把 ATTRIB 命令的执行结果送去查找。

上面的操作每次只能对一个文件进行操作，为了达到清除多个任意属性文件的目的，笔者给出编程实现这种操作的方法，仍以 C 语言为例。用现在 IT 界流行的话来说，这是一个很酷的程序，请谨慎使用。

```
/* KILL.C 文件 */
#include <string.h>
#include <stdio.h>
#include <dir.h>
#include <dos.h>
void main(int argc, char *argv[])
{ union REGS r;
  struct ffblk ffblk;
  int done, i, path = 0, c;
  char fname[128], name1[128];
/* * 程序功能、使用方法及著作人说明 * */
  if(argc! =2||strstr(argv[1],"/?"))
  { printf("\nKills one or more files. \n");
    printf("\nUsage: \n\t");
    printf("%s [DRIVE:][PATH]FILENAME", argv[0]);
    printf("\ne. g: \n\t%s *. txt" , argv[0]);
    printf("\n\t%s c:\\dos\\*.hlp\n\n", argv[0]);
    printf("Written by Tu YaoHua, in NanCHang. ");
    exit(1);
  }
  if(strchr(argv[1],'\\'))/* 处理路径 */
  { path = 1;
    strcpy(fname, argv[1]);
    for(i = strlen(argv[1]); i> 1; i - - )
    if(fname[i] = ='\\')
    { fname[i+1]='\0';
      break;
    }
  }/* * 搜索任意属性的文件 * */
  done = findfirst(argv[1], &ffblk, 39);
  if(done)
  {  printf("\nFile not found - %s", argv[1]);
     exit(1);
  }
  while(!done)
  { if(path)
    { strcpy(name1, fname);
      strcat(name1, ffblk.ff_name);
    }
    else
      strcpy(name1, ffblk.ff_name);
      printf("\nDelete %s", name1);
/* * 对非常规属性的文件供用户确认 * */
      if(ffblk.ff_attrib& 0x07)
      {printf("\nAre you sure (Y/N/Q)? ");
       do
       { i = c = getch();
         c| =0x20;
       }while(c! ='y'&& c! ='n'&& c! ='q');
       putchar(i);
       if(c = ='y')
       { /* * 重置文件的属性 * */
         r.x.dx = (int)& name1[0];
         r.h.al = 1;
         r.x.cx = 0;
         r.h.ah = 0x43;
         intdos(&r, &r);
       }
       if(c = ='q')
         exit(1);
       else
         goto cont;
      }/* * 以 0 字节长度覆盖文件 * */
    fclose(fopen(name1,"wb"));
    if(!remove(name1))
      printf("\t= = => [OK]");
    cont: done = findnext(&ffblk);
  }
}
```

滚屏窗口选择文件功能的实现

□辽宁　刘刚

在PCTOOLS、WPS、CCED等很多要求选择文件进行操作的软件中，一般都在屏幕上开一个窗口。窗口中显示出符合要求的部分(或全部)文件名称和一个彩色光棒。用户按↑↓键控制光棒上下移动，进行选择。当光棒到达窗口最底端时，按↓键，窗口中的内容向上滚动。当光棒到达窗口最顶端时，按↑键，窗口中的内容向下滚动，从而非常方便的选取所有文件。

下面这个程序便完成此滚动屏窗口选择文件功能。按↑↓键控制光棒上下移动，按〈ENTER〉选中光棒所指向的文件，在窗口的右侧显示其文件名。按〈ESC〉键退出本程序。具体应用时，将选中的文件名作为参数传给自己的处理函数(模块)即可，如 用户用自己编写的256色PCX图像显示函数替换本程序中的DISPLAY函数，就是一个微型PCX图像浏览软件。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <dir.h>
#include <graphics.h>
#define  FILE_COUNTS   100
#define  ESC           27
#define  ENTER         13
#define  UP            72
#define  DOWN          80
#define  WINDOW_FILES  15        /*窗口中文件数*/
#define  WINDOW_UP     100       /*窗口上边界*/
# define  WINDOW_DOWN    WINDOW_UP+20 * WIN-
DOW_FILES  /*窗口下边界*/
void display(char *f_name);
void hwk(int x1, int y1, int x2, int y2, int layer, int color1, int
color2);
main(int argc, char *argv[])
{ char file_name[FILE_COUNTS][13];
  int  flag=1, i, j, x, y;
  int  choice, done, count_files;
  int  gdriver=DETECT, gmode;
  struct ffblk ffblk;
  if(argc!=2)
    { printf("EXAMPLE1:  SAMPLE  *.TXT\n");
      printf("EXAMPLE2:  SAMPLE  *.*\n");
      exit(0);
    }
  i=0;
  done=findfirst(argv[1], &ffblk, 0);
  if(done)
  { printf("Files not found! \n");
    exit(0);
  }
/*查找第一个匹配的文件*/
while(!done)
  {  strcpy(file_name[i++], ffblk.ff_name);
       /*将文件名称读入数组 file_name 中*/
       done=findnext(&ffblk);
       /*查找下一个匹配的文件*/
  }
count_files=i;  /*文件总数*/
initgraph(&gdriver, &gmode, "");
setfillstyle(SOLID_FILL, 1);
bar(0, 0, 639, 479);
settextstyle(SMALL_FONT, HORIZ_DIR, 6);
i=0; x=80; y=WINDOW_UP;
setfillstyle(SOLID_FILL, 7);
bar(34, 94, 246, 406);
hwk(34, 94, 246, 406, 2, 8, 15);
setcolor(15);
for(j=0; j <WINDOW_FILES; j++)
  if(i <count_files)
    outtextxy(x, WINDOW_UP+j*20, file_name[i++]);
i=0; y=WINDOW_UP;
while(flag)
{ hwk(x-40, y, x+150, y+20, 1, 15, 8);
  choice=getch();  /*等待按键*/
  switch(choice)
   { case DOWN:
       if(i==count_files-1)  /*出下界处理*/
  break;
       if(y <=WINDOW_DOWN-40)
 { hwk(x-40, y, x+150, y+20, 1, 7, 7);
  i++; y+=20;   /*向下移动光棒*/
  hwk(x-40, y, x+150, y+20, 1, 15, 8);
 }
       else
 {
  setfillstyle(SOLID_FILL, 7);
  bar(34, 94, 246, 406);
  hwk(34, 94, 246, 406, 2, 8, 15);
  hwk(x-40, y, x+150, y+20, 1, 15, 8);
  i++;  /*重新定位指针*/
  setcolor(15);
  for(j=0; j <WINDOW_FILES; j++)
     outtextxy(x,  WINDOW_UP+j * 20,  file_name[i-
(WINDOW_FILES-1-j)]);
   }  /*窗口上滚*/
       break;
```

如何加快键盘速度

□河南　翟好

在使用电脑时，我们常会觉得光标跟不上按键，这种现象在386、486、低内存机中尤为常见，特别是当内存比较紧张，驻留程序多，及运行一些大型程序的情况下。

那么，如何加快键盘的速度？

首先，让我们看看基本原理，每当按一个键，产生一个外中断，调用ROM int 09的键盘中断服务程序，产生二字节的字符代码，低字节为ASCII，高字节为扫描码（同时对一些特殊按键如Ctrl+Break, Ctrl+Del+Alt等，申请相应的内部功能服务），将其放入40:1FH处的键盘缓冲区中，当某键不断被按下或持续按住时，键盘硬件电路将延迟一段时间，以某种速率向键盘控制器重复地发送该键的产生码。

可见，加快键盘速度关键在于缩短键盘硬件的击键延迟时间和提高击键速率。击键延长时间是指从按下键盘到输出产生码的这段时间，以毫秒(ms)为单位；击键速率是指每秒内输出产生码的最大值，以产生码/秒为单位，这种加速实际上是对键盘控制器硬件编程实现的。具体方法有三种：

1. 利用ROM BIOS的int 16H键盘中断

AX=0305H　中断调用
BH=击键延迟时间，单位：ms
BL=击键速度，单位：字符/秒

```
-C:\DOS>debug
-a 100
  mov ax,0305
  mov bx,0
  int 16
  int 20
-r cx
-a
-n speedkey.com
-w
-q
```

此时击键延迟时间最小(250ms)，击键速度最大30字符/秒。

2. DOS外部命令mode

mode con[:][rate=r　delay=d]

r是当按一个键时其重复速度(1-32，等于每秒2-30个字符)；d是在开始重复之前延迟时间(1-4，表示0.25, 0.5, 0.75, 1秒)。

最快的击键速度　mode con: rate=32, delay=1。

最慢的击键速度　mode con: rate=1, delay=4。

3. 在CMOS的SETUP中

开机自检时，按DEL键，进入CMOS选择ADVANCED CMOS SETUP，再选Typematic Rate Programming（键盘速度调速程序）：Enable（否则，下面两项无效）。Typematic Rate Delay改为250毫秒，Typematic Rate Chars/sec改为30字符/秒(chars/sec)。

前两种方法可以加入到Autoexec.bat中自动运行。如觉太快，也可通过mode, CMOS, debug将键盘速度调至适中。◈

```
case UP:
  if(i==0)
  break;   /*出上界处理*/
  if(y>=WINDOW_UP+20)
{ hwk(x-40,y,x+150,y+20,1,7,7);
  i--;y-=20;    /*向上移动光棒*/
  hwk(x-40,y,x+150,y+20,1,15,8);
}
  else
{
  setfillstyle(SOLID_FILL,7);
  bar(34,94,246,406);
  hwk(34,94,246,406,2,8,15);
  hwk(x-40,y,x+150,y+20,1,15,8);
  i--;  /*重新定位指针*/
  setcolor(15);
  for(j=0;j<WINDOW_FILES;j++)
     outtextxy(x,100+j*20,file_name[i+j]);
} /*窗口下滚*/
  break;
case ESC:
  flag=0;  /*退出本程序*/
  break;
case ENTER:
  display(file_name[i]);
  /*文件名作为参数传给显示函数*/
        break;
      }
    }
    closegraph();
}
void hwk(int x1,int y1,int x2,int y2,int layer,int color1,int color2)
{ int i;
  for(i=1;i<=layer;i++)
    { setcolor(color1);
      line(x1,y1,x2,y1);
      line(x2,y1,x2,y2);
      setcolor(color2);
      line(x1,y1,x1,y2);
      line(x1,y2,x2,y2);
      x1++;y1++;x2--;y2--;
    }
}
void display(char *f_name)
{  setfillstyle(SOLID_FILL,1);
   setcolor(1);
   bar(300,300,600,350);
   setcolor(15);
   outtextxy(300,300,f_name);
}
```
◈

网络时代的数字化公害——SPAM

□河南　杨志宏

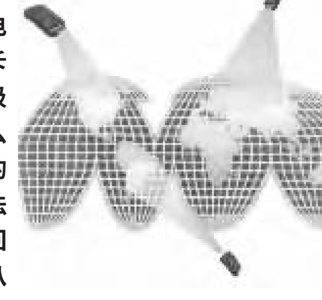
在日常生活中，我们被越来越多的随意散发的广告所困扰，走在大街上，总有人不问你是否愿意就塞给你一张花花绿绿的广告，回到家里，信箱和门框上也插满了乱七八糟的印刷品，吃午饭的时候，还有人挨家挨户赠送或推销所谓的最新产品……在现代市场竞争中，各企业以不同形式向人们灌输和倾倒广告垃圾。遍布全球、连接四海的因特网也未能幸免，随着国内各大城市逐渐开通国际互连网络服务，少数‘精明’的商家也迅速学会了外国的网上推销高招——垃圾邮件（SPAM）。

从97年夏天开始，郑州的互连网络用户不断收到一些所谓的最新信息、招聘广告、征订启事，这些垃圾邮件的炮制者还大言不惭地在信中宣称“这不是垃圾邮件，而是利用最新科技展开的营销手段”。

对于街头乱发广告，大多数人都知道这会影响市容、交通，家门上长期无人清理的的广告甚至向窃贼发出了此家无人的信号。那么，什么是垃圾邮件（SPAM）?垃圾邮件真的是高科技营销武器吗?垃圾邮件对广大网络用户有哪些危害呢？

垃圾邮件是某些个人或组织为了商业盈利、政治目的、打击报复等原因而在国际互联网上大量散发的电子邮件。其特点是未经收信人许可，将同一内容的电子邮件同时发给网上无数电子信箱，达到快速、广泛散发传播信息的目的；或者将大量无意义的内容重复传送到同一个电子信箱，以炸毁对方信箱而达到打击报复的目的，此类垃圾邮件又被称为‘邮件炸弹’。

对于广大网络用户来说，垃圾邮件的危害是非常巨大的，为了下载大量的垃圾邮件，用户必须支付更多的网络通信费用和花费更多的时间。如果用户的电子信箱充斥着无数垃圾邮件，那么真正重要的邮件将无法投递而退回发信人，从而使用户蒙受重大损失。为了处理垃圾邮件，用户必须支付更多的通信费用、雇用额外的人员、购买多余的防范软件，垃圾邮件造成的危害是巨大而深远的。

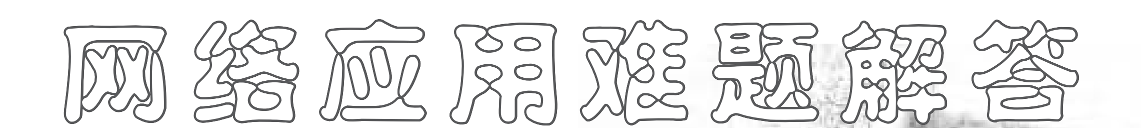


而对于垃圾邮件的炮制者来说，由于互连网络的高科技支持，散发垃圾邮件不必支付高额的设计印刷邮递费用、不需雇用人力沿街散发，甚至在瞬间即可将邮件传遍全世界，（实际上垃圾的费用是由接收者支付的）无论是商业广告还是政治攻击，如此“诱人”的大规模高速度信息传播手段自然倍受青睐。目前，垃圾邮件已经象快餐盒造成的白色污染一样，成为互连网络上的数字化公害。

由于国内的网络服务起步较晚，大多数用户对此类垃圾邮件没有足够的认识，甚至没有意识到这是对自己的合法权益的损害，而网络管理部门在管理和控制上存在的滞后也给了垃圾邮件的散发者以可乘之机。因此在网络上，这种公害呈现愈演愈烈之势。

对于垃圾邮件，人们真的束手无策了吗?各国现已开始认识到和重视垃圾邮件的危害，并制定了相关的条例加以限制和打击，美国已有网络服务商将垃圾制造者推上法庭的成功案例，法律法规是杜绝网络公害的最为有效的宏观控制手段；对于垃圾邮件，各网管机构加强管理和监控是有力的技术措施；个人和企业用户充分认识其危害，加强自我保护意识，如采用软件自动删除、过滤垃圾邮件，及时举报此类行为，形成全网络社会群防群治的大环境，是可行的预防办法。正如打开窗户，苍蝇和新鲜空气会一同涌入一样，对于网络垃圾，大可不必因噎废食。目前，国内的垃圾邮件尚处于“初级阶段”，其内容多是商业推销，对此类行为，至少可以从违反《广告法》方面加以制裁，顺藤摸瓜，按图索骥，不难找出垃圾的制造者。

让我们共同拒绝数字化污染，维护一个绿色的互连网络。



网络应用难题解答

□济南　宋亮



现在许多朋友都连入了互联网络，Internet 网已经成为电脑爱好者生活中必不可少的一部分。但是，在日常应用中，经常会遇到一些令人头痛的事情。在此，本人将自己的几招看家绝学拿出来与大家分享，希望能给那些烦恼中的网虫一些帮助。

1．电子邮件

看到这个标题，你可能会问："电子邮件应用中会有什么难题呢？"当然，像收发电子邮件、查看邮件之类的活谁都会。在这里我要问个问题，你有没有收到过邮件垃圾，有没有收到过大量的重复的电子邮件广告，有没有收到过"乱码"信件；要解决这些问题并不难，只要您有了 Foxmail（我的法宝之一），一切都会变的十分简单。现在，Foxmail 的最新版本是 2．1（中文版），用它来对付收发、查看电子邮件之类的事不在话下，我要说的是他的几项特殊功能。

第一，是"远程邮箱管理"这个功能。他在工具栏下面，打开以后会出现一个窗口，上面有五个按钮，分别是"获取服务器邮件信息"、"将邮件标记为"、"在服务器执行"、"查看邮件头"、"关闭"。先点击"获取服务器邮件信息"，Foxmail 便会将你的邮件服务器上的邮件列表取回来（速度十分快），然后，您就可以在邮件列表中将您不想要的电子邮件打上标记，再点击"将邮件标记为"，将这些垃圾邮件标记为"删除"，问题便解决了。这可比你花时间和金钱去下载这些垃圾方便节省得多。

第二，是"邮箱助理"功能。好好利用这个功能能够杜绝大量的电子邮件广告。它也在工具栏下面。第一次打开是空的，要先"新建"。将电子邮件广告发布商的 Email 地址填入"发件人"栏（可以通过右击邮件选择"地址信息"获取 Email 地址），点击"确定"便搞定了。今后若 Foxmail 收到此类邮件广告便会自动将其转入"废件箱"，方便无比。

第三，如果您收到带有乱码的电子邮件（如广东一些站点发的邮件），Foxmail 一般可以自己解决。若您使用 Outlook，选择"查看"一栏的"语言"一项，改为"简体中文（GB2312）"。大多数乱码信件便可以恢复"庐山真面目"。

另外说一句，由于 Foxmail 2．0 Beta2 对带有附件的电子邮件支持的不太好，所以强烈建议您使用 2.1 版本。

2. Ftp 的使用

现在不少朋友都有了自己的主页，管理和维护主页的方法最好是使用 Ftp 方式。如果您要在两个站点之间传送你的主页，有什么好方法呢？在这里，我要给大家介绍一种新型的 Ftp 工具 ReachOut SuperFtp Client（以下简称 Sftp）。

Sftp 的界面类似 Windows 95 的资源管理器，分为左右两部分。每边还各有一行工具栏。它与其它 Ftp 工具所不同的是：它可以同时打开两个站点，并在他们之间传送文件。比如说您在网易和湛江都申请了主页空间，那么，您就可以直接将您在网易服务器上的文件传送到湛江服务器上而不经过您的计算机。这样就大大减少了上网时间，节省了开支。另外，Sftp 也可以向其它 Ftp 工具一样使用，只要右击窗口上方标签选择"New"→"Local"便可以加载本地硬盘，选择"New"→"Ftp"加载其它 Ftp 服务器。在 Sftp 中，单击工具栏上的 Command 按钮能够直接输入 Ftp 命令（如 CWD 等），使得 Ftp 操作更加简单。

Sftp 包括了 CuteFtp 的全部功能，支持鼠标拖放，是一个十分好用的 Ftp 工具。

3. 断点续传

这里所说的不是指使用专用的续传软件进行断点续传（如 Getright），其实，IE 4．0 本身就支持断点续传。但您在使用 IE 4 下载软件的时候，突然出现意外，这时只要原来的下载窗口不关闭，再次执行同一下载任务，IE 4 便可以在一个新窗口中接着原有的下载进度进行下载。这时，便可以关闭原来的下载窗口了。需要注意的是，两次下载保存的地址必须一致。

以上四点，切记切记。如需上述软件，可以到我的网页去找。Html：http://esoft. yeah. net 或网站 http://www. cfan. cn. net 中《软件超市》栏目。如还有不明之处，请 Email 致 sl@ nease. net。祝广大网虫网上愉快！

NetLoad ——主页更新之利器

□天津　许东

如今在互连网上，为自己建造个人主页的人是越来越多了；建造好了主页，不可避免的会遇到一个维护的问题——一个一成不变，老是同一副面孔的主页是不会有多少人看的(比如我的主页^_^)。由于我们建造主页时，一般是在自己的硬盘上建立一个目录，所有的内容就放在目录里，上载到主机中时，等于就是上载此目录；所以更新内容时，我们一般是用 FTP 软件将变更了内容的文件以及新添加的文件 UPLOAD 到服务器上，并覆盖掉旧文件。此方法虽然有效，但是当你的主页更新内容较多，尤其是更新内容包含多个子目录下的多个文件，一个一个的记住要更新的文件名字，再一个一个的挑选出来进行上载就不胜其烦了。近日觅得利器一把，名唤 NETLOAD，解决此事易如反掌。它自动对你本地目录(包含子目录)下的文件和远程服务器上的目录和文件进行比较，然后自动对需要更新的部分进行更新，省事省力，着实是我等懒人之福^_^。

NETLOAD 安装文件很小，仅仅 603KB，下载地址为：

http://www2.nease.net/files/netloadSetup.exe

安装成功后自动生成程序组。

如果你的 NETLOAD 已经设置好了，那么你的使用将非常简单：运行 NETLOAD，然后选择要更新的主页，点击“CONNECT”连接主机，连接成功后点击“COMPARE”自动比对，比对完毕后，就可以点击“UPLOAD”自动对主页需要更新的部分进行更新了(它的更新过程会自动更新变化的文件，自动删去本地目录中已经删去的文件，并自动上载本地目录新增的文件)。另外 NETLOAD 可以一次性批量对多个网点进行更新(建立了多个 MIRROR 镜象节点的朋友可以松口气了)。而最令我们这些懒懒的网虫们满意的，则是 NETLOAD 可以通过设置，一切更新工作全可以自动进行！

下面针对具体的使用需要的主要设置选项进行说明：

◆ Ftp Setup: 这里就是你建立具体网点和本地目录对应关系的地方，你可以给具体的连接取上一个名字(Nickname)，然后输入具体的 FTP 主机(比如 WWW.NEASE.NET)，端口号(PORT)，以及登录时需要的用户名(USERNAME)，口令(PASSWORD)，更新时需要的本地目录名称(LOCALDIRECTORY)和远程目录名称(REMOTE DIRECTORY)，目录名可以直接输入或者通过 BROWSE 按钮进行浏览选取。同时，这里可以通过点击 ADD 按钮，NEW 按钮，DELETE 按钮等，对多个连接进行管理和编辑。

◆ Settings: 关于具体传输文件和更新文件的各种选项，你可以一一查看并选取。一共有 11 个选项，同时 FTP 的超时时间也在此窗口右上角设置(比如 60 代表 60 秒)。

◆ Auto: 就是指定 NETLOAD 从运行开始，可以自动完成的动作。如果你高兴，你可以设置它为全自动：运行后自动登录并开始更新多个连接，连接上后自动刷新本地和远程文件目录，然后自动比对目录并自动根据需要对远程网站进行自动更新，更新完毕后自动退出。

◆ WINGATE：如果你是通过防火墙或者代理服务器连接 INTERNET，这里就需要你进行相应的设置。

◆ File Filters: 文件过滤器。这个对于更新主页是十分有用的设置，我们知道提供存放主页服务的机器大多是 UNIX 系统，对大小写敏感，偏偏 WIN95 对大小写是混合一气，所以你本地上浏览正常的主页，很可能就因为文件名的大小写问题而导致上载后无法正常观看！这里提供对文件名和目录名称进行过滤的功能，可以统一更改为“全大写”、“全小写”，或者“不变”。这里还是对默认传输文件的模式进行设置的地方。

◆ Sound: 如果你把 NETLOAD 设置成了全自动，那么这个声音功能对你来说就很有用了，它针对不同的事件，可以让你设定使用不同的声音。这样你光凭声音就可以判断 NETLOAD 在干什么了。

◆ Special: 特殊设置，可以设置 NETLOAD 每次干活都保留一个记录文件供你查看；同时这里还是设置 UNIX 文件属性，以及可选的附加 GET 参数的地方。

◆ User Keys: NETLOAD 是个共享软件 Shareware，只可以免费更新主页 50 次；超过 50 次，你就需要付费注册了。这里就是让你填入校验注册码的地方。

Ok，Let's Go! 再也不用为更新主页烦恼了！耶！！！





网上安家八步曲

□北京　王惠勇

随着 Internet 的普及，越来越多的朋友在网上也建立了自己的“家”，你是否也想在网上建立自己的‘家园’呢？那么，在网上“安家”都需要什么条件呢？具体如何实现呢？请跟我来 DIY(Do It Yourself)。

第一步：上网

首先要做的事情是找一家“好”的 ISP(因特网接入服务商)，根据我的个人经验，ISP 的选择很重要。那么怎样的 ISP 是“好”的呢？主要用以下几个方面的数据做参考：

1. 国际出口(越宽越好)
2. 接入速率(越快越好)
3. 中继线数量(越多越好)
4. 用户数量(越少越好)
5. 价格和计时方式(越便宜、灵活越好)

实际上，我们真正关心的是速度，如果某家 ISP 的国际出口很宽、接入速率很高、中继线数量也很多，价格也合适，是否就是‘好’的 ISP 呢？那也不一定！还要看用户数量。如果用户也很多，速度就并不一定快了。

选择 ISP 的最好方法就是“试”!下载同一站点(最好是国外的)的文件，那家的速度最快就用那家的。当然速度和“猫”、“鸡”、电话线路质量、上网时间以及软件设置等因素都有关系。

第二步：申请信箱

想在网上“安家”，必需有一个电子信箱(E－mail)用来和空间提供者进行联系，当你已经选择好了一家理想的 ISP 后，一般 ISP 都会送你一个信箱，如果想拥有多个信箱，就要去申请免费的信箱。网上提供免费信箱的网站真是数不胜数，但申请信箱时一定要注意，有的信箱是支持 POP3 的，有的只能到网页上取信，而有的只能转信，如@127.com 的。本人强烈推荐使用 163 的免费信箱，因为她有 2M 大小，比一般 ISP 提供的一点都不小，而且支持 POP3 功能，收发信件都很方便，而且申请过程全中文提示。唯一的缺点是你必需先有一个以.cn 结尾的信箱。她的申请网址是 www.163.net。

申请空间时，最好不要用你的主信箱(ISP 提供的)，这样一旦遭到攻击，对你不会造成太大的损失。

第三步：申请空间

现在你需要为你网上的‘家’找一个落脚地了。目前提供网上免费空间的网站也很多，本人不推荐使用国内的，因为国内的网站经常会停止申请，甚至莫名其妙就无法 FTP，包括人气很旺的很有名气的几家都这样。而一般国外的站点在这一点上做的较好。推荐到 www.xoom.com 去申请，她将为你提供 11M 的空间，和一个 E－mail 信箱，并且提供很多工具教你做网页，甚至做 BBS、流言簿等，而且不要求在你自己的网页上做广告。当然，天下没有白吃的晚餐，你会经常收到他们的广告信件。

如果你对我推荐的信箱和空间不满意的话，在这儿(http://huiyong.yeah.net)你可以找到很多其他的免费信箱、空间和其他资源。

第四步：制作主页

有了“地”就要盖“房子”，现在要开始做主页了。这是网上安“家”中最难的一步，将来在我网上的“家”中会有专门的文章来介绍。建议你先学一学 HTML(超文本)语言，否则很难做出好的主页。当然现在有很多非常好的所见即所得的软件，可以帮助你做主页，甚至无须你会 HTML，如 Netscape 中自带的网页编辑器。

想让你的家与众不同，建议先搜集大量图片并学会以下软件(语言)：

1. Photoshop
2. HTML
3. Netscape
4. JavaScript
5. Java

如果你在这一步被卡住了，请和我联系，联系方式见后。

第五步：上传文件

当你的主页做好以后，你就需要把你做的主页文件、图片等放到网站上去，一般的网站都需要你使用 FTP 软件上传文件。FTP 软件很多，我比较喜欢使用 WS_FTP，也不见得比别的软件好用，只是个人习惯而已。这个软件使用上很简单，需要设置的地方也不多，如果你还是无法使用这一软件或上传文件有问题，请

□上海　佩琦

酷站大搜索

站点：Indy Racing（印第安纳波利斯赛车）
网址：http://www.indyracingleague.com/
简介：如果你是一个 Indy 赛车迷，访问 web 站点好了，在网上你可以找到有关汽车、汽车史及所有 Indy 比赛（包括 Indianapolis 500）的信息。

站点：Motorcycle Online Magazine（摩托车在线杂志）
网址：http://www.motorcycle.com/motorcycle.html
简介：这个摩托车杂志很特别，值得一看。它很有特点：新闻故事，影象和照片，虚拟博物馆，美国赛事数据库，明年赛事预览等。

站点：Four－wheel Drive Vehicles（四轮驱动汽车）
网址：http://www.off－road.com
简介：让我们来分享这些车，像 Cherokess，New Tahoes，Explorers，Jeeps 等。

站点：Sidecars（挎斗摩托）
网址：http://www.sidecar.com
简介：也许你还没见过挎摩托吧，那快上网看一看，它可真是够棒的。

好了，当你对赛车失去兴趣时，不妨链接电子太空项目，它一定会使你感兴趣的。

站点：Challenger（挑战者）
网址：http://www.ksc.nasa.gov/shuttle/missions/51－l/
http://www.ksc.nasa.gov/shuttle/missions/51－l/mission－ 51－l.html
简介：1987 年 1 月 28 日挑战者号在升空 73 秒后爆炸。有关那次不幸的信息，你可以在 NASA 的站点上看到。其中包括这次特殊飞行的官方技术资料，起飞和爆炸的一段录像。

站点：Lunar Photographs（月亮的照片）
网址：http://www.netaxs.com/～mhmyers/moon.tn.html
简介：在多云的夜晚，看不到星星和月亮，这时你只能到 Internet 上看月亮了。倒上一杯热茶，把自己裹在毛毯里，缩在计算机前，那儿有许多绚烂的图像，让多云的夜空变得更美。

站点：Planetary Nebulae Gallery（行星和星云图库）
网址：http://www.ozemail.com.au/～mhorn/pneb.html
简介：请在星云图库中找出多彩美丽的星云图片，它们也许比真实的星云还要漂亮。

站点：Shuttle Snapshots（太空快照）
网址：http://zebu.uoregon.edu/earth.html
简介：这儿有许多照片，例如：圣·海伦山、阿拉斯加洲科罗拉多大峡谷等等，它们都是在不同的太空行动中拍摄的。

站点：History of Space Exploration（宇宙探索的历史）
网址：http://bang.lanl.gov/solarsys/history.htm
简介：人类从何时开使探索宇宙的奥秘？有哪些重大的发现？在这里你都可以找到答案。

和我联系。

第六步：宣传

“家”安置好了，该请“客人”来做客了。那么怎样请“客人”来呢？到搜索引擎中去注册呀！一般的搜索引擎都有网站注册的主页，去按它的要求一步一步的填写就可以了。这样别人就可以从搜索引擎中找到你的“家”。

通过以上六步，我们就完成了网上“安家”的过程。注意以上只适合个人，如果是企业上网“安家”，和个人情况稍有不同。一般来讲，企业要申请自己的域名，而且要租用空间，建立“虚拟主机”，可以免费得到的就很少了。

对国内企业来讲，域名有两种，一种是国内域名，也叫一级域名，以.cn 结尾，一般形式是 www.yourname.com.cn；另一种是国际域名，也叫顶级域名，一般形式为 www.yourname.com，一般可以申请以.com、.net、.org 结尾的这三种域名。域名申请费用一般是国际域名：1500 元/两年；国内域名：500 元/年。虚拟主机费用一般 300 元/月(30M)，根据操作系统是使用 UNIX 还是 NT 而有所不同，一般使用 UNIX 系统的要贵一些，但 DOWN 机的可能也少一些。

以上简单介绍了网上“安家”的步骤，如果你在“安家”的过程中有什么问题，可以和我联系，如果你还没上网，E－mail: 8276406@127.com，最后，欢迎你参观我的家：http://huiyong.yeah.net。



- 如何打印"巨型"大字
- IDE 口的速度问题
- 高速缓存必要吗？
- CMOS 口令忘了怎么办？
- 如何将非 WPS97 表格转换到 WPS97 中？
- WPS97 为什么打印不出份数、反片、反白字或条形码？
- 正确设置屏幕刷新率

1 在宣传工作中常需要制作横幅标语，请问如何用计算机打印"巨型"大字？

下面介绍 3 种方法：

方法 1 在 UCDOS7.0 中，UCDOS 子目录下有一个大字打印程序 PRTLARGE.EXE，运行后出现一个非常友好的界面，只要你给出任意的字长和字宽就可以打印任意大小的字，最大可以打印出 20 平方米的大字。UCDOS7.0 典型安装通常只带四种基本字库，即宋、仿宋、黑与楷。你只要买到 FOR UCDOS 的曲线字库，装入 UCDOS 下的 FONTS 子目录，就可以一目了然地选择各种各样的字体。可以打成空心字，然后用吹塑纸剪成各种各样颜色的字。UCDOS5.0 或 UCDOS6.0 用户没有直观的界面，但可用命令去打印大字。其命令格式如下：PRTLARCE〈字符〉〈字体号〉〈字宽〉〈字高〉〈纸宽〉〈纸高〉1 或 0，其中 1 为空心字，0 为实心字。

方法 2：在 WORD97 中打开一个新文档，然后在页面设置中设置纸张大小，纸张长宽最大可设置成 55.87CM，只要所需大字不超过这个宽度。你同样可以利用 FOR WINDOW95 的大量精美字库打印出大字。在一个新文档下输入字后，选好字体，在字号流动条中一般只能最大选 72 磅的字，但这不等于说最大只能打印 72 磅的字。你可以在字号选择框内填上 1200 磅甚至更大的字体大小，缩小显示比例你可以看到大字的外貌并调整，预览及打印。

方法 3：在 WPS97 中打开一个新文档，打开插入菜单，选择图形/单行文字，然后输入汉字。单击右键/对象属性，在字号效果栏选择自动，在字体选择框选择你需要的字体，关闭对象属性。在主菜单文字下选择修饰/空心。同方法 2 一样在页面设置中设置纸张大小，最大也是 55.87CM，缩小显示比例，用鼠标拖动单行文字外框，使字拖到你需要的大小。字的实际尺寸可通过标尺很容易地看出来。

（湖北　周慧）

技术咨询电话小卡片

微星产品技术支持：(010)62571279

艾崴产品技术支持：(010)62571198

梅捷产品技术支持：(010)62510089

2 本人的一台 486 DX2-80 电脑，在多功能卡上有一个 IDE 口，如果把光驱与硬盘连在一根数据线上，关闭 Win95 要一分钟，如果把光驱与声卡的 IDE 口相连，Win95 可以识别光驱且关闭时速度很快，可是 DOS 6.22 却不能识别光驱了，不知是怎么回事？

在 Win95 中，有对硬件的自动检测功能，所以它可以自动识别出光驱在哪一个 IDE 口上，而在 DOS 中，与光驱的连接是通过手工设置或手工安装的，当你换了 IDE 口时，DOS 中配置文件仍是老的配置，自然就找不到光驱了。你可以在 DOS 6.22 下重新安装一下光驱的驱动程序，或者参考一下光驱的帮助文件，看一下有无参数的设置。

（北京　李彤）

3 对 CPU 工作频率为 300MHZ 以上，并配有 64MB SDRAM PC100 内存的电脑，是否因其存取速度足够快而使高速缓存的存在变得不必要了？

我想情况正好相反，正是因存取速度快而应该使用高速缓存。首先，高速缓存有几种，(1)在 CPU 内部，用于提高 CPU 的工作效率和进行系统流水线式操作，越快的 CPU 需要越大。(2)用内存做硬盘的缓存，如 smartdrv 等，硬盘的速度虽在提高，可总赶不上内存和 CPU 速度的提高，所以此缓存更是必不可少，在 Win95/98 中，干脆就把缓存做到了系统中。(3)主板上有缓存，用以调节 CPU 与内存间的速度差，这是一种水涨船高的事情，内存和 CPU 速度均提高，可速度差仍存在，而且仍差很多，所以主板上的缓存也对提高整机性能有重要作用。

（北京　何斌）

4 当我进入 cmos setup utility 时，屏幕上显示 Enter Password: ，可是我忘记了口令，我该怎么办呢？



这个问题以前本刊曾多有介绍，可来信询问的朋友仍然不断，这里再就主要方法介绍如下：

(1) 你可先试一下通用口令，如 AMI BIOS 的通

用口令是"AMI",AWORD BIOS 的通用口令比较多,可能会有"AWORD","H996","Syxz","WANTGIRL"。你均可以尝试一下,输入时请注意大小写。

(2)如果你的机器可以从软驱 A 盘启动,那么找一个 DOS 启动盘,里面拷入 DOS 下的 debug.exe 用此盘启动后,键入 debug 回车,然后输入:

```
-o70 21
-o71 20
-q
```

注意 70,21 和 71,20 间有空格,每行最后有回车换行。然后,重新启动机器。

(3)如以上方法都行不通,那唯一的办法就是打开机箱,找到主板上电源的跳线(参考主板说明书),然后放电即可,当然也可直接找到电池将其正负极短接一下。(北京 吴仁)

5 如何将非 WPS 97 的表格转换到 WPS97 中?

由于 DOS 版的 WPS 及 Word 中的表格是以字符方式生成的,而 WPS97 中的表格是以对象方式生成的,故在读入表格时会错位,用户可参考 Faq.wps 文件,以粘贴的方式读入表格。具体操作如下:

将 Word 中的表格转到 WPS 97 中的方法如下:

1. 在 Word 中选中整个表格,选择'编辑|复制'命令将表格中的文字复制到剪裁板中。

2. 在 WPS 97 中创建一个与 Word 中的表格行列数相同的空表。

3. 将第一个表元设置为当前编辑状态,选择'编辑|粘贴'命令将剪裁板中的文字复制到表格中。

将以前版本的 WPS 中规则的表格转到 WPS 97 中的方法如下:

1. 将以前版本的 WPS 文件读到 WPS 97 中。

2. 将整个表格标记成块,复制到剪裁板中。

3. 创建一个与原表格行列数相同的空表。

4. 将第一个表元设置为当前编辑状态,选择"编辑|粘贴'命令将剪裁板中的文字复制到表格中。

6 使用 WPS97 时,为什么打印不出份数、反片、反白字或条形码?

1. 在 WPS97 中针式、喷墨打印机是没有份数的输出,因为此类打印机本身不带存储芯片,激光打印机就有多份的输出。在即将推出的 WPS98 32 位版中将实现任何一种打印机都可实现多份输出。

2. 最早的 WPS97 在 Windows3.X 是不能正常输出反片;后期的 WPS97 则可。

3. 如果在 HP 激光打印机上不能输出反片、黑底白字、单行文字中的反白字或条形码,则需要将打印机驱动程序改为 HP4P,并对打印机作如下设置(此项说明在 Faq.wps 中有说明):

(1)在 Windows 的'控制面板'的'打印机'项中选择所用型号的打印机,打开其设置对话框。

(2)在字体项的属性中选择"将 TrueType 字体作为图形打印'选项。

(3)在图形项的属性中设置"按光栅图形输出"而不是'按矢量图形输出'。

在打印反白字时必须选择字体为 TrueType 字体,即字体名前带有 TT 字样。

如果不作上述的特殊输出,应及时将上述的设置还原。

7 听朋友说调高屏幕的刷新率有利于保护眼睛,是这样吗?将我机器的屏幕刷新率调到 85Hz 后,屏幕出现黑屏请问如何恢复?

屏幕刷新率指屏幕图象每秒重写的次数,太小时您会感到屏幕画面有不连续的闪烁感,刷新率越低闪烁也就越厉害。实践表明,长期观看这样的屏幕眼睛容易疲劳,容易受到伤害;刷新率高,图象稳定自然对眼睛有好处。

那么屏幕刷新率多大可以满足一般要求呢?

大量实验表明对大部分人,大约 70~75Hz 一般可以满足要求,判断方法是用眼盯着屏幕边上的某一目标,然后用余光观察屏幕,如无明显的闪烁感即认为达到要求。否则容易引起眼睛疲劳,你可考虑将其调高,当然需要显卡与显示器的支持。如果你使用的是高性能的显示卡,自然你应安装相应的驱动程序,以使其完全发挥其功能。同时还需要显示器的支持,性能越好的显示器支持的屏幕刷新率也越高。有些显卡的调整屏幕刷新率软件比较周到,会提供试用与恢复的机会,如设置后正常工作,你通过问话框确认即可,否则一小段时间后会自动恢复原设置。

如你不小心调高屏幕刷新率,并由于您的显示器不支持而出现黑屏,可用下法调回:

(1)如使用 Windows3.x 则请在 DOS 下执行 Windows 目录中的 Setup 将 Display 项改回 VGA 方式,再启动 Windows 用相应软件重新设置显示参数。

(2)如使用 Windows95/windows98 启动时,按 F8 然后选择进入安全模式重设显示参数。

当然如方便,换一台高性能显示器再正常重设参数,再换回原显示器也是可以的。(北京 前进)

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场 1998 年 10 月 28 日采价

种类		规格	价格(元)
CPU类		PⅡ 400(散)	3600
		PⅡ 350(散)	2500
		PⅡ 333(散)	2100
		PⅡ 300(散)	2000
		PⅡ 266(散)	1950
		Intel 原包盒装赛扬 300	890
		Intel 赛扬 A 300	1400
		AMD K6－2/300(散)	950
		IBM PR 300MX	630
		Cyrix MⅡ 300	650
		IDT WinChip 200	380
主板类	Socket7	梅捷 MVP3	700
		精英 P5SD－B＋(MVP3)	810
		微星 5169(ALiV)	780
		大众 503＋(MVP3)	730
		磐英 MVP3－E(1MB 缓存)	800
	Slot1	梅捷 6BA＋(BX)	1150
		升技 BH6	1080
		华硕 P2B	1270
		联想 QDI(BX)	1050
		技嘉 BXC	1150
显卡类	AGP	精英 3D Vision(Riva128)	610
		华硕 V3000(Riva128 带视频)	680
		耕宇 S3 Savage 3D (8MB)	800
		创新 Riva TNT (16MB)	1700
		MGA G200(8MB)	1700
		联想 QDI Amazing－1(i740)	540
	PCI	创新 Voodoo Banshee (16MB)	1680
		创新 VoodooⅡ (16MB)	1680
		中凌 Voodoo	460
		中凌 Voodoo2(12MB)	1400
		Trident 9685(1MB)	170
		金鹰 9685	140
光驱类		华硕 34X	480
		创新 24X	450
		三星 24X	460
		SONY 24X	450
		LG 24X	480
内存类		16MB EDO	150
		16MB SDRAM	150
		32MB SDRAM	305
		64MB SDRAM	680
		64MB SDRAM－7 PC－100	720
硬盘类		三星 3.2GB	1150
		三星 4.3GB	1280
		昆腾火球 5 代 4.3GB	1450
		昆腾火球 6 代 5.1GB	1540
		IBM 6.4GB	1560
		希捷 巴厘 6.5GB	1580
显示器类		美格 XJ500T 15″	2890
		美格 XJ530 15″	1780
		飞利浦 107G 17″	2900
		飞利浦 105A 15″	1800
		三星 700B 17″	4100
		三星 500B 15″	1700
调制解调器类		GVC 336 (外)	460
		贺氏 A336 (外)	710
		贺氏 A56	930
		USR SP336(白)	810
		USR SP56K(白)带语音	1000
		花王 56K(带语音)	640



降价的确是好消息,想来各位已经等了很久了吧!

近期市场终于出现了大幅降势,这使得 DIY 市场骤然升温。市场里一片繁忙景象。选件攒机,一个个忙得不亦乐乎。是啊!机会总是垂青有准备的人,近期常趴市场的朋友肯定有所收获。尤其是准备装 PⅡ的朋友,现在更是不可多得的大好时期。Intel PⅡ CPU 价格大幅度下调,其中尤以高档 PⅡ为甚。PⅡ400、PⅡ350 下调了近 400 元,现在的价格分别是 3600 元、2500 元。而 PⅡ300 也快要跌破 2000 元大关了。太爽了!还有那个叫什么赛扬 A 300 的 CPU,1700 元还有谁要?现在只要 1400 元便可“降服”这厮。近期 Intel 赛扬系列的 CPU 购买力强劲,价格稍有上扬。不过,赛扬必定是定位在低端市场的产品,现在 800 元也能拿下。在高档 PⅡ降价的带动之下,低频 PⅡ的降价便已在预料之中了。虽然降价幅度不大,但仅就 CPU 一项便可以为你省下个百十元。这还只是表层的东西,其它芯片厂家会对 Intel 的降价视而不见吗?恐怕不会!况且现在围绕 PⅡ的还有一层诱人的东西,那就是基于与 Intel BX 芯片组同级的 VIA Apollo Pro、Ali Aladdin ProⅡ以及 SiS 5600 芯片组的 Slot1 主板开始陆续上市,这些主板在性能上与基于 BX 的板子相仿,但价格更具竞争力,这在一定程度上拉近了 Slot1 与 Socket7 两种体系的价格差。至于结果嘛,恐怕各位早已心知肚明了。

一度平淡的显卡市场终于因为新品的介入开始活跃起来。基于 Riva TNT、S3 Savage 3D、G200、Voodoo Banshee 的新一代显示芯片的新品终于都到齐了。这次创新公司可是出尽了风头,不仅有 AGP 接口,16MB SGRAM 显存的 Riva TNT,而且还有 PCI 接口,16MB 显存的 Voodoo Bansee。这些可是电脑游戏迷们期待已久的好东西。G200 也因为升级活动而搞得火热。不过,新品毕竟是新品,价格也比较昂贵。而且卖家好象都不愿低头,统统把价位定在 1700 元。这不是干让人着急吗?相比之下最新的 S3 Savage 3D 便宜得多,但性能与前者不在同一数量级上,而且目前只有耕宇一家有货,AGP 接口,8M 显存,售价在 800 元左右。就搭配而言,对于 Super 7 平台,Voodoo Banshee 是一个不错的选择,因为它针对 K6－2 的 3D NOW!进行了专门的优化处理,而且它对 CPU 的依赖程度远比 Riva TNT 和 Voodoo2 要低。而对于 PⅡ2666 以上级别的 CPU Riva TNT 和 Voodoo2 将会是你的绝妙之选。提到 Voodoo2,好戏可来了 随着 3dfx 公司宣布下调 Voodoo2 芯片的价格,市场迅速作出了反应,8MB 的 Diamond Monster 3D Ⅱ降到了 1400,如果单从游戏方面考虑,它可比任何一款新品显示卡都来得实际。还有 Voodoo,价格也非同昨日而语,现在中凌的 Voodoo 只要 460 元便可搞定,你还犹豫吗!

其它配件方面总的来说走势平稳,价格调整也没有超出可以容忍的范围。而且总的来说还是略有下降,新品并不多见,只有硬盘圈里的昆腾出了火球 7 代、Maxtor 出了单碟容量达 4.3GB 的大容量硬盘。不过,口碑还没有出来。喜欢尝新的朋友不妨多看两眼!



连邦软件销售排行榜

□北京　一丁

十月的风，已含着浓浓的秋意，枫叶已经披上了火红的面纱，太阳再也不那么刺眼，它把柔和的阳光散向了大地的每一个角落。秋高气爽，人们甩掉了夏季的烦躁，软件市场也在这初秋的季节开始收获。

操作系统平台类软件 WIN98 中文版和 WIN98 升级版摆出了无人可挡的架势，仍然排在了前两名，RichWin、中文之星、UCDOS／WIN 都是些老面孔，剩下的也就只有 Windows NT 和双桥了，平台类软件越来越少，甚至连十个排行榜的位置都排不满，而其中又有三个是微软的产品，这其中意味着什么呢？

办公事务处理类软件中竞争激烈，WPS 要出新版本的风声，可能已影响到了在排行榜上连续保持第一的地位；WORD97 此时乘势拿出的升级版，也有些趁热打铁的味道；写作之星据悉也要出新版本，只是还不知时间。值得一提的是 Outlook98 销量越来越大，这是不是意味着网络应用开始大面积普及了呢？

游戏娱乐类软件最热门的是“皇朝霸业”，这款游戏是少有的建筑经营类软件；“风云”在掀起了游戏市场的风云之后，一直保持着很好的销售业绩，“铁甲风暴”自然是玩家们衷爱的一款游戏；“沙丘 2000”全新上市，经典游戏让玩家们可以通通快快地撕杀一番；“大富翁 4”有着坚实的用户基础，喜爱这款游戏的人也不在少数。

教育学习类软件以“翰林汇多媒体教程”高居榜首，在强大的广告和众多的品种中，消费者第一次感觉到挑选教育软件的快乐；英语学习类软件是近期一段时期的热门产品，“随心所欲说英语”、“着迷 900”、“听霸”等都是其中的佼佼者，当然还有更多种类的产品供随时挑选；“开天辟地”、“万事无忧”、“畅通无阻”已结成了一个强大的教育软件阵容；即学即会系列也有着不菲的销量。

电子图书光盘类中以各媒体的光盘最为畅销，其次当然就是各厂商替消费者挑了又挑、选了又选的各种集大成的产品；其中“个人电脑典藏”和“家佳电脑文摘”最为抢手，“电影风暴”以独特的方式吸引着消费者的注意，而“屏幕保护程序大全”似乎是应当人手一份的软件，家居要装修，电脑也要“装修”，而这套软件正是专业的“装修队”。

实用工具软件类中最为突出的就是“金山词霸 III”，新颖的发布形式由零点乐队和金山词霸的形象代表白雪助阵，吸引了近数千人驻足，高科技产品采用了消费类产品的推广方式，这在国内软件市场上还是第一次。杀毒软件借着 CIH 病毒的入侵而杀作一团，瑞星开始挑战 KV300，KILL 的新版也与众不同，VRV 注重网络防护，新一轮的竞争已演化到了白热化的局面。“东方快车”近期永远压着“即时汉化专家”一头，我们从这两个产品双双在排行榜中频频露面，就知道屏幕汉化软件在消费者心目中的地位。视频播放软件市场似乎无人竞争，只有“超级解霸”孤独的身影；“碟中碟”以套装的形式出现在工具类市场上，其中套装的八种实用工具均为畅销产品，应当说是一个不错的选择。

通观十月 PC 软件市场，可以发现几个现象，其一是新产品、新版本开始大量出现；其二是竞争加剧，其中尤以反病毒软件和商务管理软件为甚；其三是销量逐步放大，市场复苏趋势明显。

1998 年 10 月 16 统计结果

排名	信息管理软件	排名	办公事务处理
1	速达 2000	1	WORD97
2	“管家婆”FOR DOS	2	写作之星 WDS98
3	“管家婆”FOR WIN	3	金山 WPS97
4	中国商人 98	4	汉王听写系统
5	用友工资管理	5	Outlook98
6	安易进销存	6	CCED
7	打天下	7	98 王码
8	明星进销存	8	摩托罗拉慧笔
9	通用人事管理	9	自然码输入法 6.0B
10	协力商霸基础版	10	OFFICE 97
排名	游戏娱乐软件	排名	实用工具软件
1	皇朝霸业	1	KV300
2	风云(含书)	2	金山词霸Ⅲ
3	铁甲风暴	3	瑞星杀毒软件
4	沙丘 2000	4	KILL98 认证版
5	连邦娱乐套装	5	东方快车
6	极品飞车 3	6	实用工具快车
7	盟军敢死队	7	即时汉化专家 98
8	千典游戏龙	8	VRV 套装
9	大富翁 4	9	超级解霸 5.0
10	仙剑奇侠 95 版	10	碟中碟
排名	教育学习软件	排名	教育学习软件
1	翰林汇多媒体教程	6	树人 98 套装
2	随心所欲说英语	7	着迷 900
3	开天辟地(增强版)	8	即学即会 WIN98
4	畅通无阻	9	即学即会 OFFICE97
5	万事无忧(增强版)	10	听霸



□北京　孔德锁

大家都非常清楚地知道：主板在整个计算机系统中扮演着举足轻重的角色。可以说，主板的类型和档次决定着整个计算机系统的类型和档次，主板的性能影响着整个计算机系统的性能。1998年4月16日，Intel宣布，其后续产品将不再使用Socket7架构，而全部转向Slot1架构。主板世界从此分裂为两大阵营——Socket7和Slot1。

以AMD、Cyrix、IDT为代表的处理器生产商和以VIA、SiS、Ali为代表的芯片组生产商组成联盟，联合众多主板生产厂商，意图与芯片巨人Intel一决高低。

低价PC的兴起为Socket7带来了新的市场机会。在这一回合上，Intel被对手打了一个措手不及。Slot1的战略大转移为对手留下了一个市场的真空。于是，Socket7迅速占领了市场并站稳了脚跟。对于用户来讲，标准的分裂不是什么好事，它有悖于PC机开放的精神；另一方面，对于众多的主板生产商来说，这也不是一个好消息，因为他们必须面对这两个阵营，必须面对选择的风险。大多数厂商脚踏两只船：即不愿意放弃Socket7市场，也不敢随着Intel扬长而去，尽管这样做显得有些不够专注。

K6推出大概两个月后，Pentium Ⅱ的CPU诞生了，使用Slot1接口的Pentium Ⅱ性能超群，再加上Intel的大力宣传，Pentium Ⅱ几乎完全占据了整个高档市场。随后，Intel推出了440LX芯片组，LX支持当时最先进的技术，包括AGP和高级的ACPI电源管理特性。这个时候，Pentium Ⅱ已经开始降价，主板市场由此变成了低档主板市场由非Intel芯片组厂商包办，而高档主板市场则完全由Intel的LX芯片组包办的局面。Pentium Ⅱ的价格下降，威胁着Socket7的市场。于是，几家Socket7市场的主要支持者决定还击。不久，AGP就在Socket7主板芯片组上出现，具有雄厚实力的台湾芯片组生产厂家ALi公司推出了Aladdin V芯片组，支持AGP这一特性把很多人都留在了Socket7这一阵营上。紧接着，ALi公司又推出的Aladdin V芯片组，这是一块真正支持100MHz外频的Socket7芯片组。ALi公司的Aladdin V使得主板可以最大支持2MB二级缓存，并为K6 CPU和AGP做了完全的优化，使其性能与同级的Pentium Ⅱ系统不相上下。在这时候，Intel推出了功能强大的100MHz Pentium Ⅱ主板芯片组440BX，这种芯片组最大的特色就是支持100MHz的FSB（前端总线时钟频率）。为此，ALi、VIA和SiS纷纷推出了与BX芯片组兼容的Aladdin PRO Ⅱ、Apollo Pro芯片组和SiS5600。Aladdin PRO Ⅱ作为BX芯片组的兼容芯片，价格比BX便宜，而在性能上则大致相仿。你方唱罢我登场，CPU、芯片组、主板……将众多厂商引向了无休止的竞争之中。是Slot1还是Socket7？竞争再次让消费者陷入了迷茫之中。一方是综合的高性能、一方是优良的性价比。从目前的情况来看，一块普通的PⅡ266+BX主板的价格大概在3000元左右，而AMD K6-2 300+Socket7主板价格在1800元左右，而他们的性能确在伯仲之间。但Slot1架构的优势在于Intel强大的技术实力和广泛的影响力的支持，Intel仍然是目前功能最为强大的CPU提供者。正所谓罗卜青菜各有所爱，市场为我们提供了全面选择的机会。

就我看来，Socket7主板仍然充满了希望。笔者在攒机的过程中还曾经选用过一块Socket7+AGP的主板和一块440BX芯片+Ultra Wide SCSI接口的主板进行过一次简单的小实验。

艾崴 XA100 主板	艾崴 BS100 主板
Socket 7（支持 100MHz 外频）；具 MMX 功能之微处理器；支持两个 Ultra DMA33 通道；3 根 168 线的 DIMM 插槽；支持 PC100 规格 SDRAM，最大可至 768MB；ATX 尺寸规格 305X180mm	Intel 440BX 晶片组，支持 100MHz 和 AGP，双 Ultra Wide SCSI 介面，功能与 AHA 3940UW 等级；单 Pentium II 处理器，支持 112MHz 系统外频；提供 RAIDport Ⅱ插槽，可升级 RAID 功能，支持 ARO-1130CA 和 ARO-1130SA RAID 卡 4 根 168 线的 DIMM 插槽；支持 PC100 规格 SDRAM，最大可至 1GB；ATX 尺寸规格 305X245mm
1 根 AGP 插槽，4 根 PCI 插槽，3 根 ISA 插槽；	
说明：选择同一厂牌的主板可以排除因制造工艺的差别而对结果产生影响。大家可能发现了，PII 用的是带 SCSI 接口的主板。这也好，我们还可以顺道看看 SCSI 的表现。	

Slot1 架构搭配	Socket7 架构搭配
主板：艾崴 BS100。集成双 Ultra Wide SCSI。 CPU：Intel Pentium II 233 硬盘：Seagate（Ultra Wide SCSI）4.5GB 内存：Iwill（艾崴）PC100 32M X2 显卡：ATI 3D RAGE PRO AGP 视讯绘图加速卡 光驱：PHILIPS 24X	主板：艾崴 XA100（采用 ALI Aladdin V 芯片） CPU：AMD K6 233 硬盘：Seagate 4.3GB 内存：Iwill（艾崴）PC100 32M X2 显卡：ATI 3D RAGE PRO AGP 视讯绘图加速卡 光驱：PHILIPS 24X
安装中文 WINDOWS 98 时间：28（+/-）1 分钟 拷贝 121MB 大小的文件的时间 从光驱到硬盘：3 分 25 秒 从硬盘到硬盘：1 分 20 秒	安装中文 WINDOWS 98 时间：29（+/-）1 分钟 拷贝 121MB 大小的文件的时间 从光驱到硬盘：4 分 18 秒 从硬盘到硬盘：1 分 45 秒

从以上的比较来看，Socket7与Slot1的性能相差甚微，但是从中我们任何一个普通消费者都能看出其中隐藏的另一层诱人的东西，那就是用于普通老百姓的Socket7平台的高性价比。然而，这种测试只是在WINDOWS 98这么一个大众平台进行的，非常明显的东西就是：如果用于WINDOWS NT和UNIX等多用户系统，有关RAID磁盘阵列的支持和超大容量数据的传输以及在3D动画和影像处理上的比较和测试，结果将会大相径庭。

实测 Cyrix MⅡ333



□北京 SUNSON

Cyrix MⅡ处理器是Cyrix专门针对MMX技术推出的CPU，芯片上的64KB缓存，增强的内存管理单元以及结构上其他先进的设计使得Cyrix MⅡ对于多媒体功能的表现出色。Cyrix MⅡ处理器基于以前的6x86MX处理器的内核，但它比6x86MX的主频更快，它使用x87指令集，拥有两条独立的通道能够同时运行多条指令。它内置了64KB的L1 cache，拥有两级TLB，具有内存监控等管理功能，能够对SMI代码和SMI数据进行缓冲。Cyrix MⅡ处理器拥有64Bit的内部数据总线，32Bit的通道地址总线，它的浮点运算单元具有80x64bit的接口，使用并行执行方式。Cyrix MⅡ处理器使用两种电压模式，内核使用2.9V，I/O使用3.3V。

下面我们具体作一个测试，看看Cyrix MⅡ处理器的性能到底怎么样。在与Cyrix MⅡ处理器同档次入门级的芯片中celeron赛扬与其价格相近，我们就二者的性能加以比较。

测试机型：

Cyrix MⅡ-333处理器，微星5169主板，64MB内存，6.4GB硬盘，32位的文件系统，Diamond Viper V330图形加速卡(4MB显存)，分辨率为1024×768，刷新率为75MHz，16位增强色。

Celeron 300MHz处理器，华硕P2L97主板，64MB内存，6.4GB硬盘，32位的文件系统，Diamond Viper V330图形加速卡(4MB显存)，分辨率为1024×768，刷新率为75MHz，16位增强色。

Celeron 333MHz处理器，梅捷SY-6BA+主板，64MB内存，6.4GB硬盘，32位的文件系统，Diamond Viper V330图形加速卡(4MB显存)，分辨率为1024x768，刷新率为75MHz，16位增强色。

运行软件：

Winstone 98测试结果见右表。

芯片	结果数值
Cyrix MⅡ-333MHz处理器	22.25
Celeron 300MHz处理器	16
Celeron 333MHz处理器	22.75

从以上测试可以看出Cyrix MⅡ-333处理器性能优于Celeron 300MHz处理器，接近于Celeron 333MHz处理器，测试结果是这样，那么，我们回过头再来看一下应用软件在Cyrix MⅡ-333处理器为核心构筑的硬件平台上的表现。首先应该说明一下Cyrix MⅡ-333处理器外频为83MHz，因此，在一定程度上整机就运行速度而言将优于外频采用66MHz、75MHz以及80MHz的机器。

从Windows 95/98开机速度来看，使用Cyrix MⅡ-333处理器的计算机在同样状况：相同硬件(64MB内存，6.4GB硬盘(支持ULTRA DMA/33控制器)，32位的文件系统，Diamond Viper V330图形加速卡(4MB显存)，分辨率为1024x768，刷新率为75MHz，16位增强色)及软件配置，操作系统加载程序相同的前提下，较使用Celeron 300MHz处理器及PⅡ 266MHz处理器的计算机先进入操作系统界面，在运行常用的应用程序如OFFICE 97时，进入使用界面速度及使用过程中的响应速度都明显优于后两者。大概是由于其芯片本身内置cache的缘故，Cyrix MⅡ-333处理器在运行绝大部分数据库程序时表现都优于上面提到的Celeron 300MHz处理器和PⅡ 266MHz处理器，有些时候表现甚至超出了Celeron 333MHz处理器。对办公需求的用户其性能表现非常出色。

我们再来看一看Cyrix MⅡ-333处理器在处理游戏软件时的表现。我们在同样状况：相同硬件(64MB内存，6.4GB硬盘(支持ULTRA DMA/33控制器)，32位的文件系统，Diamond Viper V330图形加速卡(4MB显存)，分辨率为1024x768，刷新率为75MHz，16位增强色)和操作系统(Windows 98)下运行众所周知的《QUAKE 2》、《恐龙猎人》、《INCOMING》、《UNREAL》、《极品飞车3》几款发烧游戏，使用Cyrix MⅡ-333处理器的计算机在整体表现上还说得过去，见下表：

芯片(MHz) 表现 / 游戏	Cyrix MⅡ333	Celeron 333	Celeron 300	PⅡ300
QUAKE2	好	好	一般	很好
恐龙猎人	好	好	好	很好
INCOMING	一般	一般	一般	好
UNREAL	一般	一般	一般	好
极品飞车	一般	一般	一般	很好

从上面这组数据我们可以看出Cyrix MⅡ-333处理器在性能上与PⅡ300MHz处理器(主板采用100MHz的外频)有一定的差距，但较Celeron333MHz处理器基本上已无差距。Cyrix MⅡ-333处理器在性能上与PⅡ266MHz处理器相当，甚至在表现上赶超其右。



甩开键盘谈输入

——“笔输入”市场随笔

□沈阳　孙江宁

“汉字输入”对于我国计算机应用和发展的作用举足轻重，大部分国内的普通用户认识、了解计算机几乎都是从“打字”开始的，人们每每提到它都带有特殊的感情。当初我们曾因汉字键盘输入的难题引发过要不要废除汉字的争论，由于突破这一障碍的汉字编码技术的出现，再加上 WPS 与 WORD 等字处理软件的推波助澜，引发了输入法领域的百花齐放、万“码”奔腾的兴旺景象。但十余年的道路走过之后仍然有大部分人对电脑具有恐惧感，面对着屏幕与键盘就是不知如何下手，而且无论哪一种编码方法，总归是在汉字输入的过程中多了一道工序，背离了人们以前书写的习惯。就这样，人们又有了抛开键盘来录入汉字的梦想，而且逐渐形成了一个“非键盘输入”产业，而在这一产业中“笔输入”已经成为最活跃的一支。

从三国演义到战国纷争

资料表明，中国台湾省手写笔与微机的配比 1∶4，而大陆是 1∶100。强烈的数字对比使各个厂家同时看到这里蕴藏的巨大商机。所以，“笔输入”市场成为兵家必争之地。98 年伊始，“笔输入”市场就重燃战火，各家公司均以“笔”做武器，各显看家本领。你有我强，你强我精，一支手写笔可以练出十八般武器的功夫，面对新奇的东西，普通大众的眼睛越来越亮，面对巨大的市场，商家的眼睛越来越红，各家争做“笔林高手”。你有绝招，我有神功，从有线到无线以至于连笔都不用的“手指写”，大有让中国人永远抛弃键盘的架势。

市场成熟之日，谁又想到创业艰辛之时呢？汉王和蒙恬可谓是推动“笔时代”进程的先驱者。早在 1984 年，汉王公司的前身就已经开始了汉字手写识别输入的研究，后来“汉字联机手写识别”又成为了“863”课题。从 1993 年汉王公司开始运营到现在，汉王的识别系统已经开发到第八版，如今汉王的“必杀技”是“汉王读写听”，它是以笔输入为核心的四合一产品。汉王走的是一条技术先行的成长道路，潜心修炼内功是其多年的作风，汉王今日的辉煌完全是其厚积薄发的结果。蒙恬笔是台湾蒙恬科技开发的产品，蒙恬科技于 1991 年就推出了全球第一套中文手写笔，蒙恬笔从名字、包装到行销手段都具有浓重的中国传统文化气息，据《辞源》记载，毛笔是由秦朝大将军蒙恬发明的，所以，当开发出第一套手写识别系统时，就以笔的鼻祖来命名，可见“现代蒙恬”的自信。蒙恬科技也是进军大陆最早的手写笔厂商，在这个市场虽然有所发展，但由于登陆之时大陆笔市场并不成熟，所以，多年来有些徘徊不前，最近一段加大了广告宣传和渠道扩展的力度，“蒙将军”今又出马，颇有重整山河之势。

汉王与蒙恬发展了十几年，但是大陆的手写汉字识别市场并没有得到充分的发展，1996 慧笔的出现才真正揭开了“笔林大战”的序幕，笔输入市场也由“二人转”演变成了“三国演义”。由于“慧笔”凭借摩托罗拉的品牌效应，再加上其对大众的“教育有方”，使得笔输入市场迅速走向成熟。但是，毕竟汉字是中国人的汉字，所以，摩托罗拉公司进入文化特色浓重的中国汉字处理市场时在市场策略上特别下了一番功夫。由于考虑到汉王等中国竞争对手在中文手写输入技术上和市场上的传统优势，摩托罗拉采取了强攻取大势的策略，在 Comdex / China′97 大展上隆重亮相登场，与联想电脑捆绑销售，又在各种新闻媒体上展开前所未有的广告宣传攻势。恰恰是“慧笔”在市场方面的有利开拓弥补了汉王前期在市场方面的不足。就这样，市场被初步架构起来。与此同时，清华紫光、清华文通、北大方正、南京智通、台湾厂商如精品、友基、资通、扬友，各带看家宝贝前来应战。其中，紫光笔便是一个咄咄逼人的后起之秀，它虽然来得较晚，但是却掀起笔输入市场的又一次竞争热潮，使市场格局产生剧烈动荡。从市场开拓的角度看，清华紫光有实力进行较大规模的广告宣传，也有强有力的行销网络和渠道，其扫描仪销售渠道可以轻而易举地改造成为或兼作紫光笔的销售渠道。紫光笔把无线压感笔作为汉字手写输入的主流产品来供应市场，价格与同类有线笔手写板大体相当。可见是对市场抱定了非取不可的决心。紫光笔除了对汉王笔、慧笔构成挑战之外，紫光笔由于采用无线压感手写板，本身已经具备绘画功能，对绘画板市场的冲击就不可

避免。各家公司以笔为刃,欲以瓜分天下。

由于笔输入市场商机的明朗化，越来越多厂商开始重视并纷纷整装杀入进来。武器当然还是清一色的各家"神笔"。就这样,由于市场的扩大,而且日益成熟,使得战国纷争的局面迅速形成，共同演绎"论笔之战"。

返璞归真　妙笔生花

当年的"敲汉字"已经使得一大批人走近了计算机。但是,时至今日仍然有很多人在计算机面前或多或少还是有种"无从下手"的感觉。人们想学又怕,以流行的五笔为例，大量的编码和繁琐的键盘录入影响了文字工作者的思维的连续性，思维很大的一部分时间被从大脑中搜索编码和记忆键盘位置所占去。这对于习惯用笔的朋友来说是一件痛苦的事情，以至于有些人不得不先用手写一遍再敲进电脑。有了"笔输入"何必再"舍近求远"呢？谈到笔输入的优势当然是显而易见的,"王旁青头戋五一,贼应求您分吃蛙鸭鹅"曾是人们键盘输入的秘诀,但是笔输入不须专门学习与训练、不必记忆规律、安装后即可手写输入中文,是最方便的输入方式。符合中国人的书写习惯,可以一面思考、一面书写、不会打断思维的连续性,是最自然的输入方式。只要你会用笔写字,那么就没问题了。即使不会写字也没问题,那是为何？因为,不要忘了"笔"不但可以写字更可以作画,人们在工作、学习、生活和娱乐活动中,需要画图的地方实在太多了。凡是试着在计算机上画过什么的人一定领略了鼠标在画图时的无奈，线条生硬死板,操作控制对位不准。如果想用鼠标签个名字更是难上加难,毫无平日行云流水的感觉。广告创意、艺术绘画就更离不开笔，如今的笔输入就带来了满足这些要求的新功能,为用户提供了新的创意,新的情趣。即使是小娃娃也可用笔随便涂鸦了。

关于1:4与1:100的思考

"1:4"与"1:100"这两个悬殊的数字揭示了市场的巨大潜力。

用户真的需要"笔输入"吗？答案是肯定的。因为目前的键盘输入方式并没有满足大部分用户输入汉字的需要，用户渴望有一种能够直接将汉字通过书写就能够输入计算机的方法,"笔输入"的出现恰恰迎合了用户的需要。实际上,目前用户在观望的原因有二,一是对于笔输入技术了解甚少，不清楚如今技术到底发展到何种地步,能否已经用于实际的应用。另一方面就是价格因素又在发生作用,相对较高的价位,不能不使普通用户要多考虑一些。实际上,经过十多年的发展,手写汉字输入技术取得了丰硕的成果,逐步进入成熟期,书写限制大大地放宽，对非特定人正常书写基本上达到了可接受的正确识别率。连笔自由书写的正确识别率也有了很大的提高，不限笔顺和连笔识别技术开始融合，用户界面技术和识别结果后处理技术也在飞速发展。而且，在硬件方面随着CPU运算速度的提高及内存的进一步扩大,手写识别将有很大的发展空间。最关键的是面对日益加剧的市场竞争，各个开发商不但要扩大宣传,更重要的是不断提高内核技术,使其更加完善。只有技术领先才能真正在这个领域站稳脚跟,走持续经营之路。对于手写输入来说,其内核技术已经完全进入实用阶段，各个公司考虑更多的是如何让用户使用更方便、更自然。另外,因为笔输入的识别内核技术涉及到模式识别、人工智能等理论,所以,技术含量相当高，在算法研究方面的艰辛工作也非常人所能想象。在由研究转入商品化的阶段价格必然不会太低,这是显而易见的。但是,随着市场的不断成熟与扩大,价格绝对不会成为是否选用此类产品的首要因素。

中华民族五千年的灿烂文化也必然决定着"笔输入"广阔的生存与发展空间。毕竟键盘不是中国人的键盘,26个字母也不是中国人专利。由于民族文化的特点，我们既要搞信息化又要保持我们的民族性和文化习惯,这实际上是一个两难的选择。目前来看,笔输入的出现担当起填补曾被我们认为是无法逾越的鸿沟的重担。我们期待着在古老的笔文化与现代科技的撞击中所迸发的绚丽火花。

·新品采风·新品采风·新品采风·新品采风·

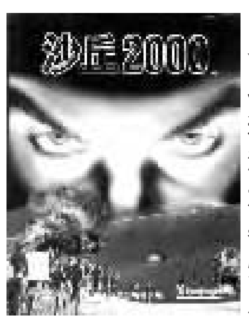
Maxtor 单碟 4.3GB EIDE 硬盘

Maxtor 公司正式向业界发布其突破硬盘储存容量技术的最新硬盘,DiamondMax 4320钻石系列第六代。

为了满足市场需求，继六月份刚推出单碟片高达3.4GB容量硬盘之后,美国Maxtor公司再度突破自己与目前市场硬盘储存容量技术，推出全国第一台单碟4.3GB的DiamondMax 4320钻石系列第六代。

新款硬盘,具有单碟片4.3GB,256KB/512KB缓存，转速5400 rpm，平均搜寻时间9.0ms，采用EIDE接口，容量高达17.2GB，共有4.3/8.4/13.0及17.2GB规格的储存容量。　(臧捷)

色彩斑斓的光盘世界
赏心悦目的电子读物



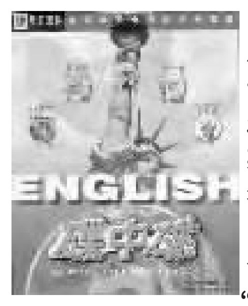
《沙丘2000》策略：Westwood公司大家再熟悉不过，以前出过许多很不错的游戏，这次又全力推出《沙丘》。此款游戏除比前作有所提高外，还加入了来自沙丘中的多种武器，如：音波坦克、鸭嘴兽式轰炸机、毁灭战车、背叛者、死亡之手导弹等。新的16位真彩色的画面，特殊效果，音乐和电影片段使你完全置身于沙丘的神秘世界中。 ￥198



《人间道之少年燕赤霞》3D动作：游戏形式与毁灭公爵一样，超过30关以上的探索空间，由蒲家庄降恶鬼，五湖塔除妖魔，除虎妖得宝斧，决战黑山法王四大剧本所组成，主角燕赤霞有刀客、弓箭手、剑侠、武士四种造型，随造型的不同，会直接影响主角的攻击速度，杀伤力及距离的远近。精致3D立体场景，并可任意切换第一、第三人称之操作模式，震撼面对凶残勇猛的怪物，并有高达10种NPC人物，带来更多的互动性。 ￥49



《薛家将》A. RPG：游戏内容讲述了从薛仁贵新兵入伍，奋勇杀敌，到最后升为两辽王的经过，传奇法术重现，兵种以五行厚理酝育而生，配合奇阵奇兽，战场上可用的战术五花八门。3D人物造型，人物形象塑造鲜明，有能算阴阳的徐茂公，机变百出的程咬金和一路上所可能遭逢的奇人异士。互动式的招兵、幕僚性质的议事厅，还有瞬息万变的小道消息，为薛仁贵提供最立即的战场资讯。 ￥49



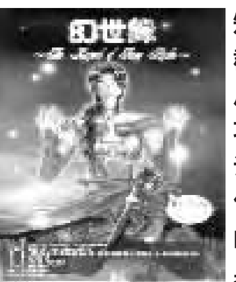
《"碟中碟"系列主题套装之二》：1.《听霸》含上百小时录音，全部英美人士发音，双CD，300页教材。2.《大嘴英语》作为英语口语，听力教学光盘，由六名美国演员亲身扮演。3.《新空中英语教室》符合阅读习惯的全新英语学习方式，内容包括"人文资料"、"时事新闻"等方面。4.《轻轻松松背单词》将教学经验以及电脑多媒体技术巧妙结合起来，为英语学习者强化速记单词找到一条快捷有效的途径。5.《金山词霸Ⅱ》：包含翔实的英汉、汉英词典，中文字典，成为一部英汉、汉英及汉语三向词典。 ￥188



《金山词霸Ⅲ》：总计1700万字，内容丰富，例句翔实，相当于厚达5000页的大词海，在词霸Ⅱ的内容基础上增加了4本权威实用的学习词典。"现代英汉词典、高级汉语词典、朗文综合电脑辞典，朗文清华英汉电脑词汇。每个单词都配有音标、词源、解释、例句、相关词汇等。 标准版 ￥78

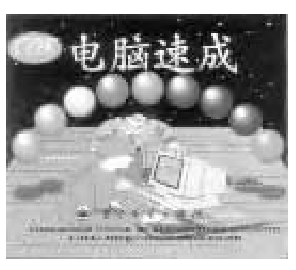
通译科技专业版 ￥198 经贸专业版 ￥256

《幻世录》：A. RPG。凡是骨灰级玩家，很少有人不知道奥丁科技的大名，《三国群英传》一出手，就迷倒了一片好男好女，足见奥丁科技的功力。现又出力作《幻世录》，讲的是主角带领几位英雄如何铲除战乱恢复和平。全屏幕的战斗特效，大魄力的魔法效果，超炫丽3D构成画面，最闪眼即时光影效果，真正为Win 95/98, Windows NT 4.0量身定做的战略RPG，视觉效果十分惊人。 ￥69





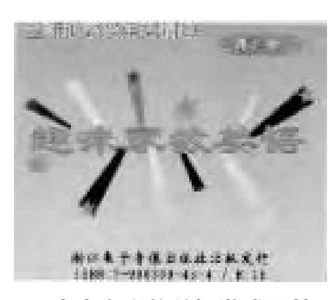
《恐龙动物园》:养成。看过“侏罗纪公园”这部片子的相信都被庞大的公园规模，巨大的恐龙所深深地吸引，不过这次是由你来设计建造自己的“侏罗纪公园”。玩家完整经历从无到有的过程，游客、雇主、员工三者之间的关系皆需考虑现实因素，并可继续扩充规模，直到五星级公园。恐龙从诞生到配种，均需主人的细心照顾，你还可以陪着巨大的恐龙游玩、洗澡、散步，留下美好的回忆。 ¥49



《电脑速成》:共分软件、硬件、网络、多媒体、游戏、常见技术与高级技巧六大部分，从各个方面为用户进行手把手的辅导教学，并解答常见的问题与高级技巧，声情并茂，通俗易懂。使一个从未动过电脑，并且不懂得英文的人在几天内学会所需知识，而且不论是成人还是孩子都能从中受益，生动活泼的讲解以及大量的演示让您轻松中享受学习电脑的乐趣。 ¥98



《音乐大师》:信不信由你，一般家庭电脑就能弹奏歌曲喽!《音乐大师》的强大功能包括：卡拉OK，录制个人演唱专辑，自行填词谱曲，可变换128种真实乐器，多重试听功能，可任一声道独奏，并可调整声音渐强及渐弱，升降KEY调整、16声道同步混音……等功能，多首曲目一次试听，连续曲目一次试听，还可循环播放，只要用鼠标轻轻一点，音乐大师就带您进入音乐殿堂。 ¥88



《趣味家教美语之一、二、三》:趣味家教美语共分三张光盘十四个单元，小主人公带你出现在各个场景，在听故事、玩游戏过程中学到单词的读音和拼写，以幽默生动的语言，丰富多彩的益智游戏代替以往呆板的课堂说教，从头教您的孩子学习英语，全新的生活感受。 ¥58/盘



《十万个为什么》:为动物、植物、人体、自然常识、科技之窗五大部分向您展示了自然科学和社会生活领域的多方面知识。详细地廛解和说明了人们平常很多常见却有很难解释清楚的问题和现象。每个问题都精心设计、声情并茂，每个问题都趣味横生。精美的动画、动听的音乐和真实的自然声响，把儿童带向一个自然王国，一片想象的天空，使儿童在轻松愉快的气氛中了解大自然的奥秘。 ¥58



《皇朝霸业》:是一款模拟建设类游戏，玩家可能通过在游戏中合理地安排有限的资源，来建设出玩家自己的帝王之都——北京。《皇朝霸业》的背景是金、元、明清时代的北京城。《皇朝霸业》几乎涉及了全部北京著名的名胜古迹如颐和园、天坛、故宫等。玩家透过《皇朝霸业》也可以了解到古代北京的发展与变迁。 ¥98



《随心所欲说英语》包括:学习篇:分五十课详述现代英语口语精髓，每句话配幽默插图;口头禅:脱口而出一百五十条英美人士的惯用语;滴水穿石:跟读千个语音纯正，实用性强的句子;语音纠正:钻研语音学基础，确保发音正确;语出惊人：说出200条极具生命力的欲语、俚语、习惯用语，这很可能成为英美人赞叹你口语的理由;电影剪辑:品味十部英美名片的精彩片断，体会地道的英语;演讲台:聆听十篇英美著名演讲，领略英语语言唇枪舌剑的犀利;名诗欣赏:欣赏十首优雅别致、脍炙人口的名诗;小字典:生词配图释义。随盘赠送精美配套教材、高级学习专用耳机和话筒。 ¥148



电脑与智能机器人

□西安 梁寒

在现代的科幻电影中，总少不了机器人的身影。从《铁甲威龙》中有机械战警到《五号机器人》中有机器人五号，机器人或是英勇无比，或是聪明异常，无时无刻不吸引着观众的视线。这一切都显示出了人们对机器人，特别是智能机器人渴求。那么机器人何以能够智能呢?毫无疑问，这就要归功于电脑了。电脑就像一个司令部，它收集从机器人身上的各种传感器送来的信号，并给予相应的处理。到底电脑可以使机器人智能到何种程度呢？这个问题尚难盖棺定论。不过我们倒是可以来探讨一下电脑在机器人中的应用及前景如何。

本世纪四十年代以来，现代控制理论与现代电子技术蓬勃发展起来，更兼之电子计算机技术的迅猛发展，使得机器人已不再单纯地为工业服务，智能型的机器人已成为机器人研究的方向和主题。智能机器人与工业机器人相比，最大的特点就是其控制的灵活性和对环境的自动适应性。而机器人智能化的关键所在正是由于电脑对它的控制。

想必大家对上一届冬奥会上，那些替代了礼仪小姐的相扑大力士们仍记忆犹新。不过大家可能对相扑机器人就闻所未闻了吧。其实九十年代以来，日本已举办了四次全日本机器人相扑大奖赛。参赛的机器人由场下的操纵者通过电脑和各种传感器进行操纵，能把对手摔出比赛场的即为优胜者。比赛时常可看到机器人扭住对方，企图把对手猛撞出去，以致发生零件脱落，机器冒烟等镜头，真可谓“白热化”。但迄今为止，仍无一个可获‘横纲’称号的无敌机器人。

智能机器人不仅可以用在娱乐方面，还可以应用在农业方面。美国现已开始采用采摘蘑菇的机器人，它的头部视觉系统可以区分蘑菇是否成熟，并能有选择地完成采摘工作。它比一个人的效率高五倍，综合生产成本则降低三分之一。在日本已有30多个农庄普及灌溉、施肥机器人，它们在电脑的控制下可以视作物生长情况和不同气候进行操作。实践证实，使用机器人能节省农肥、水源20%～40%，而机器人的投资可在两年内收回。

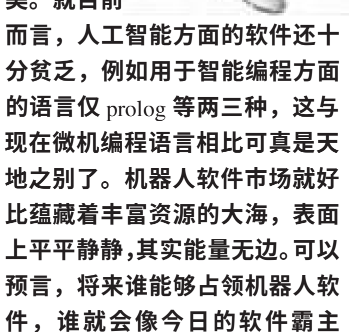
最令人叫绝的机器人要算日本工业技术院技术所研制成功的一种智能导盲机器人。其外形就像一辆童车，由导盲机器人通过有线控制，带领盲人行走。当遇到障碍物或危险情况时，会向盲人发出警告，并自动停下。盲人利用机器人的感觉传感器查明情况，再给机器人下达适当的指令，导盲机器人就会带领盲人绕过障碍物继续向前行走。

这种机器人还能够对盲人实现安全区保护。机器人为自己的身后划定了一块安全区，如果盲人不自觉地偏离了安全区，那么机器人就会向盲人发送100赫兹的电信号，该信号通过连接导线传到安装在盲人手臂皮肤上的电极，使盲人感受到电刺激，盲人就知道走偏了路。待盲人重新回到安全区后，电刺激自动消失。

导盲机器人除了上述功能外，为了实现引路的目的，使用了所谓的导盲机器人的街道地图——移动用数据库。移动用数据库是由电脑把通常的地图进行图像处理，预先制成面向机器人的地图，把十字路口和十字路口之间的连接关系作为主体，并在十字路口等重要地方设置人工标记作为里程碑。检索这种关于里程碑的地图，机器人就可作为盲人的向导。只要盲人向机器人输入出发地和目的地的编码信息，机器人就会找到走向目的地的途径。可想而知，如果这种机器人能够成为每个盲人的助手，那么盲人们将会得到多么大的幸福啊。

智能机器人还将在家务方面扮演重要的角色。美国密执安杰克逊“机器人世界”公司制造出了一种会操持家务的机器人。这种机器人不仅能清扫地毯，搬运重物，还能够觉察失火、煤气泄漏或小偷行窃并向主人报警。它的出现引起了人们极大的兴趣。

在所有的机器人中，电脑将直接控制着机器人行走、说话、转身、停止等动作。可以说，电脑之于机器人就像大脑之于人体。然而，电脑的发达程度还远逊于人脑。虽说电脑在诸如计算、准确记忆等方面强于人脑，但人脑却在推理、语音识别、图像识别、信息检索、模糊处理等多方面大大优于电脑。如果要机器人更进一步地智能化，就必须全力开发智能化的电脑。智能化电脑也就是所说的第六代计算机——神经计算机。就硬件方面来说，美国正在加紧研制一种“智能型”芯片，它是由有机生物材料（蛋白质分子）制成的集成电路，即所谓的生物芯片。由此芯片构成的计算机将被看为人脑的处延，它可以模仿人脑的许多机制，甚至可以提供人脑与机器的接口。有了智能电脑，可以使机器人大大地智能化。但这还不够，还应该开发出相应的软件系统才能够使机器人更加完美。就目前而言，人工智能方面的软件还十分贫乏，例如用于智能编程方面的语言仅 prolog 等两三种，这与现在微机编程语言相比可真是天地之别了。机器人软件市场就好比蕴藏着丰富资源的大海，表面上平平静静，其实能量无边。可以预言，将来谁能够占领机器人软件，谁就会像今日的软件霸主——微软一样，笑傲江湖，领袖群雄。



现在，机器人的普及已经势在必行。这就像个人电脑的普及成为计算机产业的支柱一样，机器人的普及将撑起机器人产业的大厦。在未来的日子里，智能机器人将渗透医院、旅馆、餐馆、游乐场等各行业中去。不是吗？我们正渐渐感到“机器人时代”的来临。 ◈

芯片植入人体

最近，英国的一位教授十分引人瞩目。当他回到住宅，准备进家时，大门会自动打开，灯光亮起，屋里还会传来“你好，沃里克教授！”的问好；到家后，浴盆开始注水，酒桶开始温酒……原来这里发生的一切是因为沃里克的手臂内植入了芯片。

当然，你也许对之不以为然，这在过去也可以通过在衣袋里揣个智能卡实现。不过沃里克教授体内的芯片，却使得他可以自豪地称自己为世界上首位“电子人”：一半是人，一半是机器。

沃里克曾在其所著的书《神经网络工程和动态控制系统》中写到：人们可以通过在体内植入有益于智力的芯片来跟上计算机的发展，而现在这不仅仅是科学幻想。

不久前世界首例为失聪患者植入“仿生耳”的手术获得成功。这个仿生耳包括一个芯片和解码器、接收线圈，看上去象个蜗牛壳，能将声波转换成电脉冲发向大脑，通过耳后的助听器翻译出来。以前复聪手术都是单耳植入，可以预见双耳植入能使患者的听力恢复到接近正常的水平。现在沃里克教授的行为则向这个方向又迈进了一步，这种芯片还能与人的神经系统连起来，从而不仅能有助于残疾人的生活，还能按自己的意愿控制芯片。“这正是科技的魅力。”沃里克教授兴奋地说。

在被问及植入芯片后的感受时，沃里克说，以前单纯作为“人”，感知方式是物理的；而成为“电子人”后，自己与另一部分独立的自己相连，感觉就不仅仅是物理上的自己，还有一些别的东西，与精神感知的情形类似。

不过沃里克也面临作为一个科学家无法回答的问题。

一对夫妇请教他，此法是否可以用于跟踪、限制他们多动淘气的孩子；沃里克对此不知所措。他说他不敢回答，因为从技术上说，植入芯片可以限制孩子的活动；但是这极大地侵犯了孩子的自由，人类的价值和判断力也面临着威胁，人类感知世界的方式将发生巨大的变化。

这种变化，是幸福还是灾难，引人深思。人类机器化会给人类的未来带来什么？在沃里克教授向全世界公开他的尝试的时候，一部分人在为科学的革命惊奇赞叹，另一部分人已经呐喊：人何以为“人”？！在未来，又有谁敢保证：具有意识的计算机，不会与人类进行平等交流，到那时，电脑不仅能驾驭语言，还会有视觉反应能力和思维能力，甚至能争论、能以理服人？

（文／白纳）

《剑侠情缘 II》开工

金山公司西山居创作室在《朝鲜战争——喋血三八线》进入紧张的后期制作阶段的同时，下一个作品《剑侠情缘 II》(暂定名)的开发计划已经得到董事会批准,该项目预计总投资 250 万,制作组规模至少 15 人,制作时间预计 20 个月。

《剑侠情缘 II》是一个典型武侠游戏，由两个部分组成，即单机版 RPG 游戏和 MUD 游戏。金山公司将专门设置一台服务器供大家进行在线游戏。

如广大玩家有什么好的建议和想法，可以写信给 lilanyun@kingsoftware.com，提议一旦被采用，“西山居”会在制作群中署上你的大名,并赠送相应的产品。

牛蛙力作——《上帝也疯狂》

电子艺界（Electronic Arts）的下属牛蛙公司(BULLFROG)将于十一月末推出他们的最新力作——《上帝也疯狂》。本游戏是《上帝也疯狂》系列游戏的第三集，已在今年的 E3 大展上初露锋芒。



《上帝也疯狂》是一部全 3D 即时战略类游戏，其真实的三维场景和可任意转动的全景视角，可让玩家充分感受身临其境的效果，特别是在祭司使用魔法的时候，可要千万当心别被它那强烈的视觉冲击力给震住了。要是配上了 VOODOO 卡的话,游戏的视觉效果会被发挥得更加淋漓尽致。

《Fallout(辐射)2》制作完毕

10 月 23 日 Interplay 公司宣布,RPG 游戏《Fallout 2》已完成制作,这比预定的时间晚了一点,但仍赶在了万圣节之前。“我们相信,能在 10 月 30 日或稍后推出产品。”Interplay 的 RPG 游戏主管说。

为了庆祝《Fallout 2》的发布,Interplay 在加利福尼亚的三角广场举行有游戏爱好者、Fallout 迷参加的露天庆祝大会。《Fallout 2》开发成员一同到会,这是美国游戏迷们最早买到《Fallout 2》的机会。

《Fallout》曾在 1997 年获得全美年度最佳 RPG 游戏称号,故事讲述核战之后,残留的幸存者躲在地下,主人公为了使人类重反地面，到上层世界去找水的晶片。在《Fallout 2》中继承一代的多分支剧情,但游戏世界扩大了一倍,并提供了更多的场景、事件、人物。

《原力司令》将延期发售

自从《Dune 2000》(沙丘魔堡 2000)上市后,最令人期待的即时战略游戏莫过于 Westwood 的《C& C 2》（命令与征服 2）以及 LucasArts 的《Force Commander》（原力司令）了。前些日子盛传由于制作进度的延期,原本预定在 99 春季发行的《Force Commander》已经延迟到 99 年第三季度或第四季度发售了。现在 LucasArts 终于证实了这一消息，这个以“星球大战”为背景的即时战略游戏确定将延迟到 1999 年九月份上市。



《生死之间 II》出炉

由北京“创意鹰翔公司”历经一年开发的《生死之间 II》——“末日传说”将于十一月底和玩家见面。

《生死之间 II》与一代基本没有什么直接的联系，游戏引擎是重新做的,游戏设计很独特,与已往的即时战略游戏有很大不同。从我们拿到的 DEMO 看,游戏最大特点是建筑和部队为真实比例，且建筑更像是一种地形,比如炮台这种建筑只是一个基座,你可以在上面造各种不同的炮,打击敌方部队或建筑。游戏在一些细节上处理得也不错,基地甲板上来回跑动的小人 机甲走动的光影效果都证明开发者下了很大工夫。

这款游戏要求配置较高，建议配置为 Pentium 200MHz ;32MB 内存。

韩国游戏要说话

自从由韩国制作的 RPG 游戏《西风狂诗曲》以 3CD 的阵容上市后，在港台两地玩家中口碑颇为不错。最近《黑帝降临》(一个类 Diablo 游戏)、《八龙神物语》(传统 RPG) 又陆续在香港汉化，这无疑给游戏界带来了一阵清风。



韩国游戏在风格上类似日本，人物造型清纯，画面优美，魔法极度华丽，虽说在游戏创新方面还差一些，但可玩性还是很强，估计明年内地也会有公司代理，届时大家可一睹其风采。



玩家医院又开张喽！最近方丈大师外出云游，只好由俺阿土披挂上阵，在此“救死扶伤”。一个月来，大家问得最多的问题就是《风云》中侠王府里“火盆”的事。俺的电子信箱里至少有30封“火盆”信，编辑部里的来信就更不用说了。为了给大伙提供方便，特地邀谭宏根老兄写了一篇“我的《风云》”，里面有火盆机关的详细图解。还有几个朋友问，《风云》咋改？“用FPE6.0改《风云》”这篇文章可能对他们有点帮助——说的也是，打不过还不抄家伙上！

二十期“玩家医院”对“众人”老兄《沙丘2000》“身体不适”(只能打两关)，诊断有误。应该将原安装盘中“FIX”子目录下Dune2000.dat文件，COPY到游戏的安装目录下，即可。如盘中没有“Fix”目录，可以把Dune2000.dat文件用PCTOOLS等工具做以下编辑：把0004174E：6A 30改成EB 11；00069F6E：68 FH改成EB 16；000A21D0：55 8B EC改成B0 01 C3；000A2353：EB 2A改成90 90。特别感谢湖南的章谦、沈阳的杨青、北京的聂彤等几位朋友为我们指正错误。

阿土

问：听说《大富翁4》配置的要求很高，要PⅡ才行，是否有此事？

——北京　IDS

答：我们从大宇的主页上看到的最低配置为奔腾100、16MB内存，8X光驱。

问：我的《天堂之令》游戏窗口一开始是全屏，但后来不知怎么搞的，只能在窗口下进行，而且最大化后也不能到全屏状态，如何解决？

——北京　小四

答：在Windows目前下启动注册表编辑器，选择查找主键一项，输入Might and Magic，找到后进入下一层键值为1.0的主键，在其中寻找名称为Startinwindow的子键，将其内容改为1，即可在全屏状态下进行游戏。其实，游戏的很多有关设置都可以在注册表中找到，大家如果细心观察一下，肯定会有所收获。

候诊室

我的操作系统是WIN95升级到WIN98后，《星际争霸》、《暗黑破坏神》光盘游戏都没法玩了，运行时提示“Please inside the XXX CD in to the CDROM”，可光盘明明在光驱里。

——湖北　Ivan Fang

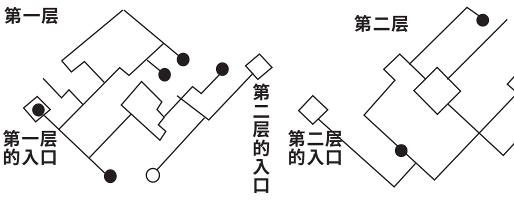


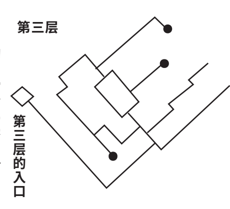
我的"风云"

□北京　谭宏根

前一段时间电影《风云》炒得沸沸扬扬，听说游戏《风云》的画面相当好，于是拿来一试。游戏中有几处颇费心思，为了让其他玩家省时省力，将其画影图形以告天下。

迷宫　在侠王府地道中转来转去，花了相当长的一段时间。在"地雷"的配合下，迷宫更显威力，要不是"S/L"大法的帮助，不知死了多少次。想起《黑暗破坏神》的自动地图，哎呀《风云》为何不能体谅一下玩家呢？或许我属于太"菜鸟"了？不过经过几天几夜后，终于有了回报。其中侠王府地道的火盆特别麻烦，其它地方的迷宫还算不上"变态"，下面我把侠王府地道的地图和大家一起共享，希望能为大家省些宝贵的时间。





BUG　在乾坤庄的谜踪门有两处：在一处有三向出口的走廊由南向北进入就会遇上无数次敌人，如果您发现任何一扇门反复出现两次以上敌人就不用理他们了；如果您在谜踪门的大厅的二楼已经遇见过那位该死的廖总管，那可就大事不妙了，因为您将永远找不到张全，只好调原来的存档文件。从后陵回南安镇的路上如果听猎人的话后赶去寒剑山庄，会陷入另一个BUG，打完敌人后出不了寒剑山庄无法继续玩下去。

环境　此游戏不支持Windows后台运行。当从游戏切换到别的程序时就会出错（鄙人第一次玩时，游戏进行到四分之一处时，要打印一份其它文件，忘了存盘，结果只好从头开始）您可要随时存盘呦。

用FPE 6.0改《风云》

□宁夏　张昊

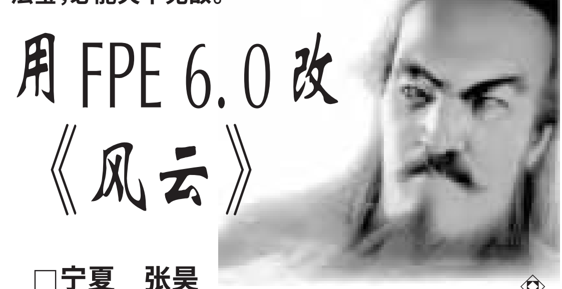
首先FPE 6.0菜单，打开C:\Program Files\winc\savex.DAT(X为玩者自己所存的记录，有5个，用滚动条向下便可找到)，look!就这从这一条00031780处开始，从头数第3格（每格有两个数字）到第5格为第一次经验值，空一格，7至9格为下一次经验值。继续，11和12为最大生命，空2格，15和16格为最大内力，再空两格，即下一行第3和第4格为生命值，空两格第7格和8格内力值，再空两格依次为力量(11、12格)反应（13、14格）、体质（15、16）、速度（17、18格）、攻击(19、20格)、防御(21、22格)这六种属性，本行的第15格为步惊云的运气值(修改为十六进制码64即运气值为100，此是最高值)。

在000317b0这行开始，第1格为昏迷，3为麻痹，4为中毒，5为狂乱(若昏迷这格是两个零，它不就会昏迷，不是零就正在昏迷，其它都如此)，第9行为攻击时站立的样子，千万别乱改(否则步惊云出招时就会变成另外一个人，而且会出现几种奇怪的招数)，1格为攻击时出招样子，00是少年步惊云样子，05为青年步惊云的样子，若把05时换为00，那成年后步惊云会变成一个小孩子。最奇妙的是第16格，可以让步惊云变成一位齐耳短发的妙龄少女（01为男性，00为女性），这是最基本的攻击法，其余的请朋友们自己惴磨。

任意改你想要的各类物品，那岂不是会出现一位同时拥有干将、莫邪、无双神剑甚至绝世好剑，身披车皇、冥王战甲(袍)的少年侠客，或者"女侠"，你是否感觉很爽呢？说变就变，滚动条继续向下，找到00031920，从这行数至11格为09，是银两，空两格，14、15格为银两数目，下一行00031920开始为所拥有的物品，每行的第3格和11格为你有的物品，而每行7、8格和15、16格为物品数量。(注：修改物品数量，一定要用16位进制表示，我们可以用Windows附件中计算器的科学型来转换，是不是很省力呢?)

游戏中步惊云最多会有四位同伴一起共赴杀场，在上面说完的000317C0这行开始数到22格，就是下一位人物的属性，同理，22到24格为第一次经验值，26至28为下一次经验值，以此往下推，到末位时再数22格就是第三位的属性。

提示与技巧：在步惊云在无名居走出，升了一级之后，带一些物品（最好10种以上）然后祭起"FPE 6.0"法宝，必能天下无敌。



□广东　落霞



Diablo 回来了

——《Diablo II》将给我们带来什么

无论是从哪个角度来看，暴雪公司（Blizzard Entertainment）《Diablo》的推出都称得上划时代，它开辟了一个全新的游戏天地。在内容上，《Diablo》将 RPG 给予重新的含义；在图像引擎上，《Diablo》开创了即时光影的先河；在网络游戏中，Battle. net 上的精彩让世人叹为观止。不管怎么说，没有玩过《Diablo》的游戏者实在称不上是一个好玩家。

现在，《Diablo II》又在向我们招手了！请大家跟我去到那充满勇士的激情和迷幻魔法的世界里看一看。

一、游戏情节和任务

背景的故事想必大家已在《Diablo》结束时大致猜测到了，英雄在征服 Diablo 后死于恐怖之主的诅咒。于是 Diablo 得以逃脱，来到了世界的东方，并获得了更强大的力量，Diablo 还准备联合另外两个恶魔 Baal 和 Mephisto，组成了恶魔三人帮一起为非作歹。天之将倾，海之即覆，现在就等待着你——传说中的勇士，去阻止这一切，挽救世界。

《Diablo II》的游戏情节分为四幕场景，每幕场景都有一座小镇和相应的地下迷宫。四个镇子将依次出现，玩家必须完成特定的任务后才可以进入到下一个城镇。当你清除了一个小镇的恶魔后还能回来，某些任务还特别要求来回跨越几个场景。

第一幕场景是在山中的盲女修道院（即一代游戏中浪人所属的那个组织），玩家将在这里开始游戏，此时修道院已被一股强大的邪恶力量占据。来自地狱的女恶魔 Andariel 是 Diablo 的忠实信徒，企图将浪人收进自己的恶魔军团以取悦于 Diablo。在玩家到来前不久的战斗中，Andariel 腐蚀了所有被俘的浪人，其余是幸存者留在修道院附近，修起了帐篷营地。你的任务是解救所有的盲女修道院成员。当你在地下迷宫的最后一层击败 Andariel 后，东面的道路就可以通行，在修道院下面的浪人营地遇到的 Warriv（NPC）会陪你乘篷车前往第二幕场景——贫瘠的城镇 LutGholein。



女恶魔 Andariel

城镇 LutGholein 建立在沙漠中，城的一边有一条运河隔断了玩家去路，另一边是无穷无尽的沙漠。你可以离开安全的城镇，到沙漠中去探险，但要小心别让黄沙迷失了你的方向，这里可没有什么标识或道路能帮助你辨别来时的路（奇怪，连星星都看不见）。还有，和《Diablo》不相同，在《Diablo II》中，地面上也是有敌人的哟。那些“美丽”的怪兽可能是世间少见同时又危险、难缠的东西。在第二幕场景中，你的主要任务是 找到失落的 TalRasha 墓碑，而且 Diablo 的恶魔兄弟 Baal 也将在这里出现。

至于其它两个场景，Blizzard 公司还没有透露出任何的细节，但得到的消息表明它们将是风格各异、丰富多彩的，请让我们拭目以待。

在《Diablo》中，除了主任务（消灭 Diablo）外，还存在着一些随机出现的小任务，如解决污染水源等等，完成后能得到一些很好的装备，还能大量提高经验值。在《Diablo II》中，随着场景数量的变为了四个，这些分支任务也是相应的增多，而且将在多人游戏（连网游戏）中出现。和一代相同，这些分支任务也是随机出现的。

笔者得到了有关第一幕场景部分任务的介绍，其中两个任务是“恶魔巢穴”和“遗忘之塔”，主要是夺回被占据的建筑物和寻找宝藏；另外的两个任务是“石地”和“修女墓地”，玩家要激活圣石环，就能到达 Tristram（《Diablo》的那个场景）招募 DeckardCain（一个强有力的 NPC）。

资料显示，在第一幕场景中，任务是线性发展的（即完成任务 A 才可以完成 B），到了第二幕场景，任务开始趋向非线性化，给予玩家更大的自由度（充分借鉴了《魔法门 VI》的优点）。Blizzard 公司工作人员对此有一段解释性的宣传：“第一幕中的线形剧情安排是为了确保玩家不会走到其它错误的方向上去，如果那样最

终难免死于非命，然后他们会抱怨这个游戏太难了。我们只希望逐渐地增加游戏难度，在第二幕中，我们打算放手让玩家们自己去走走。”

二、人物(角色)介绍

在《Diablo Ⅱ》中，一代的英雄业已随风而去，但人才萃萃的世界里不会让你一筹莫展的，玩家可以在五个全新角色中做出选择，他们分别是：亚马逊女战士(Amazon)、圣战士(Paladin)、女魔法师(Sorceress)、巫师(Necromancer)和荒蛮武士(Barbarian)。在这五个角色中，Blizzard 公司已完成了亚马逊女战士和圣战士的设计，而其它人物的设计工作还处于草稿阶段。

Amazon 类似于一代的女弓箭手，也是使用投掷类型兵器，但 Blizzard 公司则信誓旦旦地说她们绝对不是同一个模型，Amazon 来自于全新的设计，而且光用在这一个角色上的设计工作就相当于一代三个角色的总和。让我们好好看一下这样精心策划出的人物将是如何的光彩夺目。

也许是前阵子玩《魔法门Ⅵ》上了瘾的原因吧，我将《Diablo Ⅱ》中的角色与其做了一个类比：Amazon 就好比《魔法门Ⅵ》中的“弓箭手”，擅长远程杀敌；Barbarian 就是根本不会魔法，力劈华山的“剑客”了，他能同时使用两件武器；Paladin 在《魔法门Ⅵ》中译成了“游侠”，是一个介于巫师和剑客之间的角色；Necromancer 便是专职魔法的“巫师”(和一代中的魔法师有何不同？还不是很清楚)；而那个 Sorceress 估计是属于牧师类型的。看到这里，Blizzard Entertainment 公司的工作人员可能要大怒：“怎么能这么比较！”——其实这只是为了方便说明问题，让读者一下子能抓住实质，而在人物的刻划和构造方面，两个游戏存在了巨大的差异，可以说各有千秋，确实是没有能比较的。

亚马逊女战士

对于人物的具体设计方面，笔者资料得到的较少，但仍然在其中发现了其较一代新的突破点：那就是添加了技能的设计以及技能等级的设计(不要告诉我又是学《魔法门Ⅵ》)，技能的获得来自于 NPC 和任务的完成，甚至有些技能还来源于实战当中。技能的设计使得每一个角色的发展变得千变万化、多姿多彩，例如在一代中，选弓箭手的玩家就是努力提高其射击术一条路走到黑，而在《Diablo Ⅱ》中，你的 Amazon 可以主攻弓箭，也可以主攻长矛。Blizzard 公司还特别注意了不能让玩家成为“全才”：对于 A 或 B，你必须选择一条，想两样都学，那么全是不精。这种设计使得游戏变数增多，可玩性也就大大加强了。每个技能将有五个等级，等级越高这项技能所产生的效力就越大。

《Diablo Ⅱ》中的技能呈树状图分布，举一个例子来说，你用 Paladin 要想学习“狂暴术”，就必须掌握“重击技”和“疼殴技”(是否要一定的级别还不可知？)。这个构想和《文明Ⅱ》中科技的研究相仿。

三、魔法和武器

武器是 Diablo 一代中最吸引人的东西，无数的玩家为之痴狂！玩家们对其武器首字和尾字的研究已到了入骨三分的地步。但非常非常可惜的是，对于《Diablo Ⅱ》的武器系统，没有任何的资料提及，是因为完全没有创新只在数量上增加，还是深藏闺中想一笑倾城呢就不得而知了。


火墙术

对于魔法，我们知道的相对要多一些。虽然《Diablo Ⅱ》是重起炉灶、全新酿造的，但那些深为玩家喜欢的“传送门”、“电霹雳”等魔法还是予以保留。而在新增加的魔法中，有几样较为有趣：“点化术”使武器具有魔力；“骨墙术”产生一堵不可穿越的墙壁；“控制术”可控制敌人心智一段时间，让他为你战斗；“吸血术”能消耗敌人的生命来补充自己的生命值等等。特别要说明的是，《Diablo Ⅱ》中的魔法具有角色针对性，即只能为特定的角色所施展。

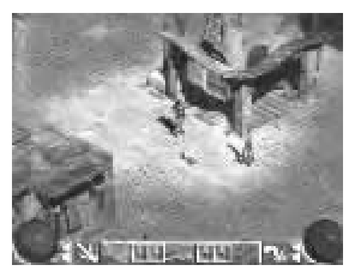
四、NPC 介绍

在《Diablo》游戏中，你有没有感觉到人物像是走在图画中(指的是在小镇上)？那些 NPC 是不是十分的呆板？还有，他们为了感谢你，给你东西时，竟然还会把东西丢在地上！——太没有礼貌了。

针对对玩家对《Diablo》这方面的批评，《Diablo Ⅱ》的 NPC 设计上下了较大的功夫。

首先是 NPC 的数量有了较大的增加，在四个小镇上，将住着各式各样、行行色色的 NPC。其次，NPC 不会老在特定的地方，他们将沿着自己的生活轨迹在小镇里走动，甚至还会到地下去看看，这样使得环境更加的真实，但对于玩家可以就比较麻烦了，有时为了鉴定一件物品要满镇子乱闯。

非常令人兴奋的是，在《Diablo Ⅱ》中，你可以选择



一名 NPC 加入你的队伍，就像我们在《魔法门Ⅵ》中的那样，但在《Diablo Ⅱ》里加入你的 NPC 既可以攻击敌人，也会被敌人攻击，你还得为他的生命负责。当然，NPC 的加入是有条件的，而且不是多花钱就能满足的，往往越高级的 NPC 对你的要求也越苛刻，但一旦得到他们的帮助，你的旅程将会轻松许多。

最后，NPC 对你也将会有态度的变化，类似于《魔法门Ⅵ》。虽然他们还不至于与你翻脸为敌，但诸如什么哄抬物价、藏优卖劣、治疗不力等勾当还是做得出来的。——哎，又要在镇里夹着尾巴做人了。对了，还有你不能像一代那样把那些暂时不用的东西满地乱丢了，不然你离开溜哒一会回来，就会看见他们全上了商店的货架了！至于有没有为你保管物品的 NPC，这里还没有消息。

五、网络对战

毫无疑问的，《Diablo Ⅱ》在 Battle. net 上的战斗一定还会继续，并且 Blizzard 公司针对于《Diablo》在 Battle. net 上作弊成风的现象，承诺一定要建立一个十分公正和完善的体系来防止那些靠作弊来游戏的 PK（杀手），并把这项工作当成一个重点来抓。但是对于这方面，Blizzard 公司已彻底否认了要在网上存储玩家数据的做法，而采用一种‘自我协调恢复’的方法，具体是这样：当某个玩家在网上使用作弊程序的时候，在他的身边会突然冒出几十个甚至上百个武力高超的“杀手”，一下子就能将作弊者的角色斩于刀下——好酷呀！但笔者窃以为这种方法看起来花哨，但实用性嘛……

六、其它

还有什么要说的？画面和音效？那当然是更高、更强、更好了。图像上还是采用我们熟悉的 2D 引擎而不是传说中的 3D，还是采用透明墙的设计方法，而在游戏的大多数地下迷宫里，再没有各式火把类的照明体，唯一的光源就是你自己——大家想一下，这样的光影效果是否更具有挑战性？同时，Blizzard 公司不但在地下迷宫内继续使用随机布局的方式，现在在地面的荒野地上也会采取这种方式。

在音效方面，Blizzard 已经从 Voxware 那儿取得了 MetaVoice 系统的使用权。MetaVoice 系统的目的是建立一个人语音的模型，它不像一般的声音压缩方法，用精简声音波形来减少带宽。可以预计，《Diablo Ⅱ》的声音将更为真实、动听。

在硬件方面，上月有消息说这个容量为四张光盘的游戏要支持 3Dfx 显示卡，这对腰包不鼓的玩家也许是一个沉重打击。但 Blizzard 公司又及时发出“安慰”告示，说没有 3Dfx 图形加速卡的玩家在图形精美方面的损失不会很多。

还有什么？推出日期？Blizzard 公司的主页上说的是：“1999 年的某一天。”真有点遥遥无期的感觉。但是一个好的游戏是值得让我们等到花都谢了的，就像《Diablo Ⅱ》。

光辉「暴雪」——Blizzard Entertainment 公司介绍

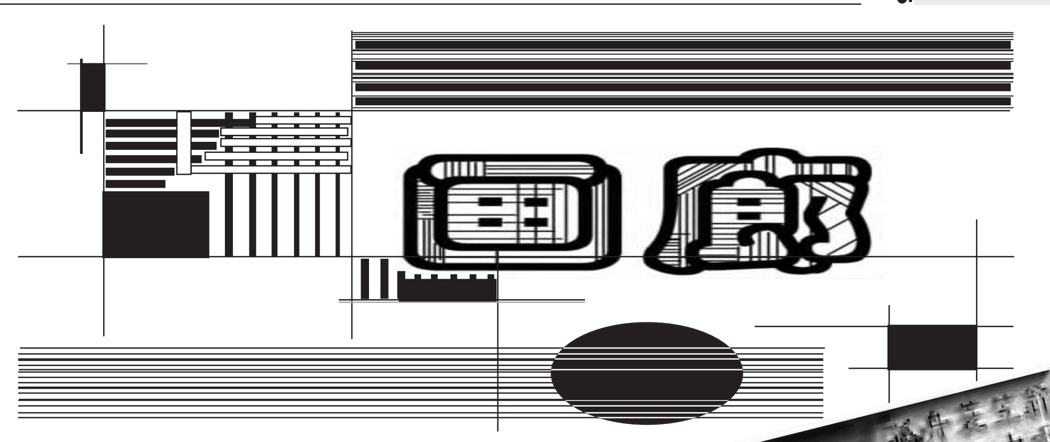
Blizzard Entertainment 公司成立于 1994 年，创始人为 Allen Adham 和 Michael Morhaime，在其《魔兽争霸》问世之前，该公司一直从事多平台娱乐软件的开发工作，其中包括 DOS、Macintosh，还包括世嘉和任天堂的 16 位机，该公司当时比较有名的游戏包括《Rock ’n Roll Racing》、《The Lost Vikings》、《Blackthorne and The Death and Return of Superman》等。

在《魔兽争霸》（Warcraft）一代、二代推出后，Blizzard 公司开始在广大玩家中崭露头角。而在 1997 年《Diablo》的推出和同年 Battle. net 网络游戏服务器开通的时候，公司就像是那夜空中千年一遇的超新星一样，它所发出璀灿耀眼的光芒迷住了所有玩家的眼睛。这一年，几乎所有的游戏杂志（国外）都将《Diablo》评为“Game of the Year”，而 Battle. net 则成为了网络游戏鼻祖，成为了一个开创时代的产物。

而在今年推出的《星际争霸》（Starcraft）则再一次为 Blizzard Entertainment 公司创造出辉煌，它成为及时战略游戏中的顶级产品，它仅仅在发行后的第二天就在游戏排名榜拿到了榜眼（第三名）的地位，并且很快地就取得了状元的资格，而且长盛不衰长达数月之久。《星际争霸》在 Battle. net 上的创新便是全球战绩排分表，再一次让我们感觉到世界其实就在身边。

可我们有多少人能猜到，实力这么强大的一个娱乐业软件公司中所有的研究和开发人员一共才 75 人，完成了所有的策划、画图、音乐、程序、维护等等的工作。这是一个真正的精英的团体，富有无限的想象力、创新精神、负责精神。

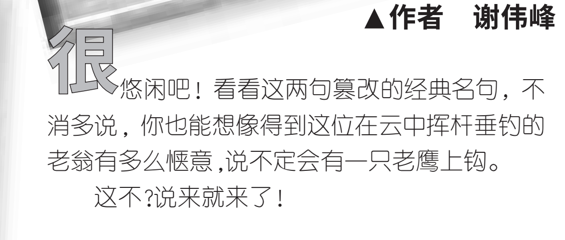
让我们感谢它吧！Blizzard Entertainment。



除去一张张狂舞的钞票外,没有路可以找,没有物体能依靠。纯洁的本性，会因此而失去方向。“Stop”!人们该从这个物欲横流的世界中幡然醒悟了。把它当成一幅警示图,倒也合适,拨开混沌的雾气,前方会是一片光明。

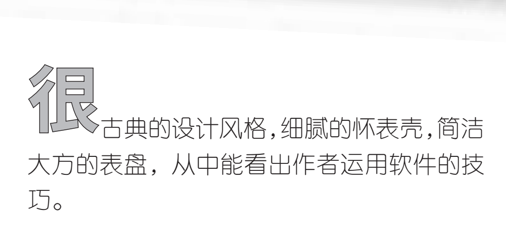
▼作者　王傲

▲作者　谢伟峰



很悠闲吧！看看这两句篡改的经典名句，不消多说，你也能想像得到这位在云中挥杆垂钓的老翁有多么惬意,说不定会有一只老鹰上钩。

这不?说来就来了！



很古典的设计风格,细腻的怀表壳,简洁大方的表盘，从中能看出作者运用软件的技巧。

▶作者　贾伟

1998年第16期擂台赛点评

题目：负进制记数

负进制记数是一种类似正进制记数的记数方法，如5用-2进制可表示为101，$5=1\times(-2)^2+0\times(-2)^1+1\times(-2)^0$。

请编一程序，读入两个整数w与b，其中w为需要转换进制的十进制数（$-32000\leqslant w\leqslant 32000$），b为需要转换到的进制数（$-16\leqslant b\leqslant -2$），程序输出w在b进制下的表示数。

分析：

正整数进制数是比较常见的，这里先通过一个例子简要回顾一下其转换过程。

例1，将十进制数w=11化为b=3进制表示，可利用下列竖式进行演算

```
3|_11_  余数
 3|_3_   2
  3|_1_  0
      0  1
```

结果：$(11)_{10}=(102)_3$

即 $11=1\times3^2+0\times3^1+2\times3^0=1\times9+2\times1=11$

另写成 $11=2+3\times(0+3\times1)$，可有助于理解上述转换方法。

竖式即是将原数一次次除以b，再将整数商作为被除数再除以b至被除数为0止，记下每次余数，将所有余数由后向前排列即可得到原数的b进制记数表示。相应可构造如下计算机法实现转换。

算法描述：

(1)初始化：$k=|w|$，$i=0$。

(2)求整数k'使$k=k'b+r$并取$r'(i)=r$。其中r为满足$0\leqslant r<b$的正整数。

(3)判断k'是否为0?

是，以w的正负号作为其符号，将$r'(i)$由高位至低位依次输出，结束。

否，$k=k'$转入(2)。

其中r'数组当然可采用链表等数据法构动态建立，但该赛题中w与b都给出了限定范围，故亦可简单用相应固定大小的数组表示。对于k与b都是正整数的情况，显然k与r'就是k除以b的整数商与余数。

进一步讨论负进制表示问题，例如：

$$5=1\times(-2)^2+0\times(-2)^1+1\times(-2)^0$$
$$=1+(-2)\times(0+(-2)\times1)$$

一般的一个数w的负b'（$b'<0$，设$b'=-b$）进制仍可写为：

$$w=a_0\times(-b)^0+a_1\times(-b)^1+a_2\times(-b)^2\cdots\cdots$$
$$=a_0+(-b)(a_1+(-b)(a_2+(-b)(a_3+\cdots\cdots$$

从上式看出，显然上述算法仍有效，但要注意r一定为正整数，而不能为负整数。由此也不难编程实现。

算法对负进制的情况也可用人工竖式直观表示，下面即是一个例子 求13的-2进制数表示

```
-2|__13_  r值
 -2|__-6   1
  -2|__3   0
   -2|_-1  1
    -2|_1  1
         0  1
```

故 $(13)_{10}=(11101)_{-2}$

这次比赛参赛人数较多，最后综合诸方面因素评出了该期获奖者。

擂主程序：

```
#include  <stdio.h>
#include  <math.h>
main()
{  unsigned char rm[18];
   int i=0, w, b;
   rm[0]='+';
   printf("\n 请输入整数 W [-32000 <=w <=32000] 与 b [ 2 <=abs(b) <=16 ]:");
   scanf("%d %d", &w, &b);
   if(w> 32000||w <-32000||b <-16||b> 16||b==0|| b==1||b==-1)
      { printf("输入数据不合法 !"); exit(0); }
   printf("十进制整数%d在%d进制下的表示为:", w, b);
   if(w <0){ rm[0]='-'; w=-w; }
   pdo(w, b, rm, &i);
}
pdo(int w, int b, unsigned char *rm, int *i)
{   int w0, r, j;
    if(w==0)
      {
       if(rm[0]=='-')printf("-");
       for(j=(*i); j> 0; --j)printf("%x", rm[j]);
       return;
      }
    else
      {  w0=w/b;
   r=w-w0*b;
   if(r <0) {r=r+abs(b); if(b> 0) w0=--w0; else ++w0; }
   ++(*i);
   rm[*i]=r;
   pdo(w0, b, rm, i);
      }
}
```

运行实例：

请输入整数 W 与 b ：30000 －2

30000 在 －2 进制下的表示为：11011010101110000

请输入整数 W 与 b：－25000 －16

十进制整数 －25000 在 －16 进制下的表示为：－1a268

请输入整数 W 与 b：121 －15

十进制整数 121 在 －15 进制下的表示为：171

请输入整数 W 与 b：1121 －8

十进制整数 1121 在 －8 进制下的表示为：16241

擂 主：刘玉仙（北京）

优胜者：	张华恩（江苏）	吴小兵（武汉）	李大海（河北）
	刘国勤（宁夏）	丁博麟（云南）	曹亚菲（长沙）
	周德章（湖北）	刘　岗（西安）	李　迹（安徽）
	董　磊（山东）	顾　铭（上海）	万赤俊（湖北）

本期评委：吴文虎 刘雅英 罗光宣

本期奖品由**北京金山软件公司**提供，光盘软件的品种有《WPS97》与《PC 个人典藏》。

擂主获证书、奖金 200 元与光盘两张，优秀选手各获光盘一张。

1998 年第 22 期擂台赛题目

应用随机数的应用小程序设计竞赛

随机数（编程中常用伪随机数序列代替）在计算机程序设计中有许多应用。

例如可以模拟仿真原子弹爆炸反应过程中的核级联过程、宇宙线广延大气簇射过程及计算机局域网的运行过程，甚至一些经济活动过程等等，由此对相应问题进行定量的统计研究；还可以用基于随机数应用的蒙特卡罗方法计算积分，估算 π 值等等；在游戏软件中随机数更是大量应用，产生千变万化的场景与险情；还有人利用随机数编制一组屏幕保护程序，声称其变化的图案永不重复……。

请您利用随机数编一小应用程序。希望您从选题、总体设计、算法及数据结构构造与编程技巧诸方面综合展示您的编程技能与水准。

参赛要求

（1）要求有程序的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

（2）非常欢迎将参赛程序通过软盘或 E－Mail 寄来。

（3）本次擂台赛评奖日期为：1999 年 1 月 15 日。

（4）来稿请寄：北京海淀区白石桥路 3 号（北院写字楼）《电脑爱好者》（100873） 编辑部（擂台赛 98－22 期）收。

交友·跳蚤市场·315



读者：读了第20期的“读编热线”，知道“读编热线”将在为读者服务方面下功夫，其中有“交友热线”、“跳蚤市场”、“315热线”等，能否详细介绍介绍？

老编：“交友热线”、“跳蚤市场”、“315热线”等都是“读编热线”的一部分，不是独立栏目。

“交友热线”主要是帮各位读者牵线搭桥。很多电脑爱好者都挺犯愁：想找几个在电脑方面志同道合者还真不容易，交友热线就是为大家提供一个交友的园地。你可以把自己的特长、通讯方法、希望结交什么样的朋友等信息寄来，由我们免费刊登在“交友热线”中。我们希望通过“交友热线”，你能与众多的电脑爱好者手拉手，一起在电脑的王国里遨游。

“跳蚤市场”是想为读者间调节软硬件资源而开辟的一小块天地，你手中有什么不用的硬件、软件、书籍等，或者你需要这些方面的二手货，都可以通过这块小天地昭示于天下。

“315热线”主要是为读者的消费服务，作为沟通消费者与厂家之间的桥梁。当你在购买电脑软硬件时，可能会遇到假冒伪劣产品或服务不到位的情况，你可与我们联系，这样我们可为你与厂家之间进行协调。《电脑爱好者》虽然不是行政管理机关，不是司法机关，不是消费者协会，但是《电脑爱好者》作为媒体有责任成为读者与厂家之间沟通的桥梁，有责任为读者和厂家提供力所能及的帮助。通过“315热线”你可以把你成功的经历告诉普天下的CFAN，也可把你的苦恼告诉普天下的CFAN，让我们一起来想办法，一起来分担……来信请一定要真实，条理一定要分明，因为你要为此承担法律的责任呀！

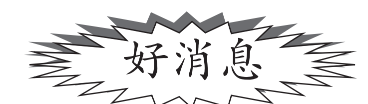
读者：“交友热线”、“跳蚤市场”、“315热线”等想法都是为我们读者服务的，但操作起来可能会比较困难和费心吧？

老编：媒体的能力是有限度的，我们只能尽我们的最大努力。“交友热线”与“跳蚤市场”中，《电脑爱好者》只起一个公告板的作用，不参与其实际交友与买卖过程，不收取费用，属纯公益活动。我们只能要求刊登者提供真实的信息，对这些信息我们无法去做核实，读者在运用这些信息的过程中要独立承担其法律责任。刊登者也必须在要求刊登的信中加注“以上信息完全真实且合法，本人独立承担其法律责任”的保证条款。

“315热线”中读者也必须提供真实的信息，并为信息的真实性承担法律责任。为便于联系，最好提供读者和厂家的联系电话。

读者：这三部分内容将为读者提供切实的帮助，我在这儿先代表千万CFAN感谢你们啦！

老编：要想做好我们的工作永远离不开千万CFAN的支持。快快来信吧，“交友热线”、“跳蚤市场”，“315热线”已经在等着你呢！



本刊读者服务部精心挑选了各种电脑类图书，其目录将刊登于1999年第1期，敬请关注！

评刊信息

第18期最佳文章是村雨朋友的《家用电脑的硬盘维护与管理》和武文斌朋友的《自制超级启动盘》。两位作者将分别获奖金200元，请注意查收奖金与证书。

所有10月18日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列21位读者为98(18)最热心评刊员：

青海	韩福成	广州	王　磊	山东	刘建华
河南	姜会田	江苏	吴红宇	吉林	董　牧
吉林	侯博文	浙江	杨连镳	新疆	海亚梅
云南	万学俊	云南	徐佑林	内蒙古	高永强
江西	罗念华	山东	张照峰	山东	徐　松
山东	陈一鸣	湖南	秦海一	新疆	黄　磊
安徽	周　翔	陕西	霍玉涛	海南	韩　江

最有价值建议奖：山东　黄旭峰

以上22位读者将收到证书和《读者》纪念光盘及配书。本期奖品由北京万众合力科技有限责任公司提供。

（第22期评刊表见下页）

Linux——自由之花含苞欲放

□本刊记者　王耕

你听说过Linux吗?如果你自信是一个够格的电脑爱好者,没听说过Linux就显得有点落伍了,因为最近虽然Win98由于微软被起诉而在媒体中频频曝光,但最近媒体对Linux的报道,追捧之声不绝于耳,人们几乎听不到反对的声音,即便贵如微软的Windows系列出台时,也从未享受到如此礼遇。

今年最为成功的电影当属《泰坦尼克号》,这部大制作电影在带给人们无与伦比的感觉冲击的同时,创下了美国本土2亿美金,海外6亿美金的空前票房记录,并一举夺得11项奥斯卡大奖。人们都知道的是,这部巨片的创做成功,最大的功臣当属银幕背后的计算机系统,这部电影如果离开电脑,别说成功,能否开拍都值得怀疑。不过,还有一点恐怕并没有多少人清楚,那就是在为《泰坦尼克号》所建造的由上百台计算机组成的网络中,所使用的即不是Windows NT,也不是Unix,而是一种更年轻、更充满希望的操作系统,它的名字就叫Linux。

Linux操作系统从它的诞生日1991年算起,迄今仍不满8年,但它的发展速度却随着时间的推移而迅速加快,其影响力更随着人们对它认识的逐步加深而不断扩大。时至今日,普遍的观点认为,目前Linux装机量已超过700万台,这虽然尚无法与拥有2亿5千万用户的Windows系统相比,但做为一个年轻的操作系统,这已经是一个了不起的成就了。更何况,700万Linux用户对这一操作系统的强大功能赞不绝口,很多著名软件专家也对它推崇备至,加上Linux独有的自由软件特性,使Linux的前途不可限量。很多对微软时代来临感到恐惧的人们甚至认为,只有Linux才是Windows NT乃至Windows系统的唯一对手,Linux将是打破微软垄断的唯一希望所在。

Linus与Linux

Linus创造了Linux,他把Linux献给了自由女神……

Linux事实上是一种PC机上的32位操作系统,说到这个操作系统,我们不能不谈一谈Linux的最初创造者——Linus。

Linus曾经是芬兰赫尔辛基大学的学生。赫尔辛基是一个美丽的城市,三面环海,城中大小湖泊星罗棋布,在绿草如茵的环境中,古典建筑和现代风格相映成趣。赫尔辛基又是一个崇尚自由与民主的城市,这里曾举行过多次东、西方国家的首脑会议,二战时期的美、英、俄三巨头就在赫尔辛基共同拟订了消灭法西斯的重要文件。或许就是这种超凡脱俗的环境,使Linus把自己开发出来的第一个产品——类似于Unix内核的Linux放到互联网上,并宣布,用户可以任意下载,使Linux一问世,就成为自由女神保护下的自由软件。

由于Linux免费提供源代码和开发使用文档,所以受到世界各地Unix专家、高级技术人员和程序爱好者的广泛关注,他们为Linux的开发不遗余力地做了大量工作——不断修补其缺陷、编写大量驱动程序和应用软件等,Linux 1.0版正式发布时,罗列了一大批为Linux发展做出突出贡献的人士,仅提到姓名者就有100余位。这么多专家、高手的共同努力,保证了Linux从一开始就具备了极高的稳定性和先进性,成为自由软件世界里的一朵奇葩。

Linux今天和明天

今天Linux还是个只有700万用户的丑小鸭,明天它会不会变成一飞冲天的白天鹅呢?

严格说起来,Linux是由两部分组成的。一部分是Linux的内核,目前Linux内核的稳定版本是2.0.31,它是由Linus本人开发维护并拥有版权的。这个内核的关键在于它为其它的系统程序和应用程序的运行创造一个基本的环境,主要包括CPU管理和内存管理等部分。与其它商业软件不同的是,这一内核是完全公开的,任何人均可免费下载、修改和开发。

Linux的另一部分是在内核之上运行的系统程序和应用程序,是由Internet上的许多人开发或者移植过

来的。操作系统内核是通过这些系统程序上的应用程序来与用户交流的，一般用户也只有使用这些应用程序才能完成自己的工作。

到今天为止，Linux 已经拥有了很多一流的企业和机关团体用户，其中包括我们所熟悉的洛克希德、迪斯尼、通用电气、波音等著名公司，有美国宇航局等政府机关，当然还有很多一向乐于应用最新技术的世界著名研究机构和一流大学。

鉴于 Linux 的广泛流行和对微软称霸操作系统的担心，很多著名的软件制造商也纷纷宣布开发支持 Linux 的应用程序。特别是今年下半年，一些重量级公司纷纷开始向 Linux 频施秋波，Oracle、Informix、Natscape、Corel 等已宣布了对 Linux 的支持，连 Wintel 联盟的另一端——Intel 也开始支持 Linux，计算机业的巨无霸 IBM 据说也在考虑开发支持 Linux 的软件，这些商业软、硬件巨人的加盟，无疑对解决 Linux 应用软件略显薄弱的情况有极大的助益，同时也势必使 Linux 的发展得到进一步的推动。

Linux 如此快速地发展，绝不仅仅由于它是一种可以免费得到的自由软件，更重要的是由于它极高的可靠性，它甚至比绝大多数操作系统都可靠。Linus 本人在对比 Linux 和 Windows NT 时曾自信地表示:我根本没把微软看做真正的对手，尤其是没把 Windows 看成对手，我曾经对 Windows NT 发生兴趣，但当我研究下去，我发现那只不过是一个带有较稳定的内核的传统 Windows 而已，从中找不到任何技术上令人感兴趣的东西。正是技术上的精益求精，造就了 Linux 这种高稳定性的特质，然而，这也使 Linux 目前仍主要用于企业级的网络应用领域。那么，它在未来会不会成为个人电脑中的主流操作系统之一呢？一些分析家认为这是完全可能的。

首先由于 Linux 的来源是一个平民化的操作系统，Linux 只需 4MB 内存便能运行其图形系统，在连运行 Windows 3. x 都有困难的 386 机上，Linux 仍能很好地工作，这使 Linux 进入个人应用领域根本不存在硬件要求上的壁垒。

第二是随着 Internet 的发展，电子商务等目前限于企业级的需求将与个人应用越来越密切地联系起来，个人用户将越来越需要寻找一种安全、稳定、具有强大网络功能并廉价的操作系统，而这一切恰恰正是 Linux 所拥有的。

第三是 Linux 目前缺乏个人用户能够使用的软件这一缺陷，目前正随着时间的发展而逐步解决，多家商业软件公司的加入又会大大加快这一进程，这也为 Linux 进入个人应用铺平了道路。

第四是随着电脑应用的普及，越来越多的国家开始研究这将对国家安全、国家总体发展战略带来的影响，在操作系统上受制于人毕竟是迫不得已。澳大利亚海军就明令某些电脑中不得使用 Windows 系统。基于这种考虑，Linux 这种完全开放式的系统很有可能受到一些政府的支持，这对它的发展也是十分有利的。

Linux 之花将在中国开放？

昨天，芬兰人发明了 Linux，现在，Linux 已随着国际互联网进入中国，明天，中国人能将 Linux 之花培育得更加美丽吗？

在中国推广 Linux、普及 Linux 的理由可以举出很多，除了它是一个非常安全、稳定的操作系统之外，至少还包括以下几条：

第一，Linux 是一个开放式的系统，其源代码完全公开，相对于有很大的封闭性的 Windows 系统而言，开发基于 Linux 的应用软件，对中国的软件企业和软件用户而言无疑更加容易，也使开发出的应用软件与操作系统之间的连接更紧密、更合理。

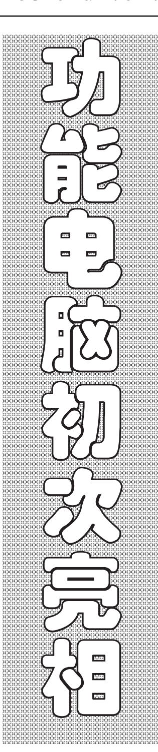
第二，Linux 是一个自由软件，理论上获得 Linux 系统是免费的，这对于尚不富裕的中国企业而言具有极大的吸引力。据中国 Linux 协会崔万宏先生介绍，他们目前在国内推广的 Linux 系统（光盘），收费为 49 元，这与售价达 1900 余元的 Win98 相差已达数十倍，就更不用说更加昂贵的 Windows NT 等其它操作系统了。

第三，Linux 有助于正版软件的推广。目前，尽管人们在推广正版软件中下了极大的力气，但面对正版软件昂贵的价格与人们消费水平之间巨大的落差，对正版软件的宣传总显得苍白无力。当人们不得不在最基础的软件部分——操作系统中选择盗版的情况下，正版应用软件又怎么可能占领更大的市场呢？推广几乎免费的 Linux，无疑给国人一个用正版软件的机会，这对未来中国软件业的发展，将起到巨大的作用。

当然，推广 Linux 的理由还有很多，但推广 Linux 的难度也相当大。所幸的是，目前中国已有了 Linux 协会，这是一些志愿者自行组织的推广 Linux 的团体，他们各自有自己的本职工作，但仍凭着热情利用业余时间为推广 Linux 而努力着。他们有的远在芬兰、美国，有的分布在全国各地，但正是他们做了大量 Linux 的普及和推广工作，取得了令人难忘的成功。据介绍，他们从 8 月开始推广光盘版的 Linux 系统，仅两个月时间就订出 2000 余套。他们还利用业余时间，通过因特网回答所有人关于 Linux 的问题。

在当今商业社会拜金主义盛行的环境下，在商业软件厂商为追逐利润最大化不择手段的竞争中，做为自由软件代表的 Linux 更显得清丽出尘。至于 Linux 的未来，正象千百年来人们说的那样，只要种子种下去了，美丽花朵盛开的日子还会远吗？

功能电脑初次亮相



两个月前，联想推出了“应用电脑”和“功能电脑”的理念并推出了“应用电脑”的代表产品“商博士”、网博士，受到各界的普遍关注。但在主要面向家庭的“功能电脑”方面，联想又将如何做更进一步的演绎呢？

1998年11月11日，以“天鹤”系列、“天鹭”系列为代表的“功能电脑”终于亮相，为联想‘功能电脑’的理念做出了注脚。

“天鹤”系列“功能电脑”特别突出地强化了功能和易用的设计思想。在键盘上方，联想设计了多达21个功能键，无论是收发传真、上因特网、中英文切换还是进入“幸福之家”，只要按下相应的功能键就可以立即实现。新版幸福之家3.0场景式功能操作环境更实现了三维实时，并增添了让用户自己挂接新应用软件的功能，大大强化了电脑的易用性。此外，更为强大的语音识别系统、与鼠标垫合一的手写板、卡片式遥控器等新装置都为初学者和广大电脑用户提供了很大便利。非常值得注意的是，此次联想发布的三款天鹤电脑已不再以处理器等硬件配置为主要区分方式，而是划分了三大系统模块，包括以硬件及操作系统为主的平台模块、应用软件为主的功能模块和帮助用户快速入门的帮助模块。据此，联想把本次发布的三款天鹤电脑按其功能划分为天鹤200：智能学习型；天鹤600：多能网络型；天鹤800：全能信息型。联想总裁柳传志表示，当前，应用问题已成为产业界需要解决的主要矛盾。联想按照应用功能划分电脑类型的做法，就是为了实现让中国人把电脑用得更好的目标。

“天鹭”系列“功能电脑”以及同期推出的面向商业用户的“问天”8000系列是此次发布的另一“明星”。这是以液晶显示屏、一体化整机为特色的新一代电脑，标志着中国个人电脑的整机创新水平达到与世界同步的水准。

服务中心开张　戴尔直销启动



戴尔计算机公司今天正式启动设在厦门的中国客户服务中心，这标志着戴尔在中国开展的直线订购（直销）业务开始进入正轨。戴尔中国客户服务中心将为中国市场提供本土化的销售、服务和技术支持。

戴尔公司董事长兼首席执行官迈克尔·戴尔亲自来华正式启动厦门中国客户服务中心。戴尔先生说：“中国客户服务中心的正式启用，标志着戴尔在华业务前进了一大步。中国市场拥有令人振奋的长期发展机遇，这项举措拉近了我们与客户的距离。今天的盛事是我公司在全球扩张的里程碑，体现了我们对中国的信心，对中国客户的承诺。”

《逆向法》巧学英语光盘上市

屡攻英语听力不克的症结在哪里？

45岁学习英语听说晚吗？

45岁自学英语，一年后达到口语翻译水平，这就是英语逆向法开创者钟道隆将军的奇迹。

清华大学出版社近日推出的《逆向法巧学英语》多媒体光盘及所附教材不仅介绍了风靡一时的英语学习逆向法，而且还提供了大量的原版录音教材供读者实战演练。

如果读者通过了本光盘的听力测试，则能自如应对大学六级、TOEFL、EPT等考试中的听力测试，并能顺利进行实际工作中的听说交流。

据悉，清华大学出版社将以极富吸引力的价格（含书38元）隆重发售，并同时将联合其全国各地一级代理商举办“清华光盘风暴”活动，在此次活动中将作进一步优惠。本次活动的参与单位主要包括北京连邦、上海中科图、杭州电子出版物批发市场、广州金地、沈阳北方图书城等。

微软成立中国研究院

六年投资8000万美元，吸引国内外优秀研究人员——

1998年11月5日微软中国研究院在北京正式成立。这是微软公司在海外开设的第二家基础性研究机构。微软公司现计划在六年中为该研究院投资八千万美元，再次表明了微软公司对中国市场的长期承诺。

届时，微软中国研究院将与中国政府、高等院校和科研机构密切合作。这些合作将包括研究项目合作、提供奖学金、共享科研成果、提供研究经费等。同时，微软中国研究院还将以支持中国政府在发展信息产业方面的举措，帮助吸引本地的优秀人才开展高水平的基础研究，防止人才外流。

施乐发布六款打印机

11月3日，施乐公司发布了6款面向家庭和小型办公用户的打印机，包括：DocuPrint XJ6C、DocuPrint XJ8C、DocuPrint C3 喷墨打印机，DocuPrint C20 大幅面喷墨打印机，DocuPrint P8e 个人激光打印机，它使激光打印机的单页打印成本低于针式打印机的单页打印成本。WorkCentre 365C 多功能传真机，其功能集打印、传真/PC传真、复印和扫描于一体。施乐公司有关负责人在发布会上表示，施乐公司已决心全面推广数字技术业务，本次推出面向家庭和小型办公领域的产品，表示施乐公司在继续保持高端打印机和复印技术优势的前提下，将产品线扩展至中低端市场的决心。

EPSON 商用彩喷再展新颜

日前，EPSON 发布了 EPSON Stylus COLOR 600 及 EPSON Stylus COLOR 850 两款彩色喷墨打印机。

EPSON Stylus COLOR 640 定位于 SOHO 市场，最高分辨率为 1440×720dpi，打印 A4 黑色文本的速度达每分钟5页，彩色文本每分钟3.5页，与 EPSON Stylus COLOR 600 相比，打印速度提高了约15%以上。

EPSON Stylus COLOR 850 是一款定位于商用办公领域的产品，分辨率为 1440×720dpi，它的新型超精微墨点，较上一代又缩小20%。A4 黑色文本的打印速度提高到每分钟8.8页，彩色打印速度提高到7.6页，并具备网络打印功能，可在 PC 环境与 Mac 环境之间自动切换。

Cyrix 部门再创新起点

据悉，美国国家半导体公司产品部门 Cyrix 公司通过与它的合作伙伴合作，再创低端个人电脑市场新的价格点。

韩国显示器生产厂商（KDS）和韩国电脑生产厂商 TriGem 公司将于11月中旬联合推出售价仅为399$的 Etower 型电脑。该机器芯片采用 Cyrix 公司的 MII 266，2GB 硬盘，用户只需再加100$即可购买到一台显示器。另一机型 Edesk 与之相似，采用 Cyrix 公司的 MII266 芯片，并结合一个 DVD 光驱，市场售价为499$。此外，另据美国修斯顿路透社消息，美国康柏电脑公司将分别降低台式机型和 Armada 笔记本电脑价格的14%和8%。其中 C 系列台式机中的810型个人电脑将从499$降至425$。

紫光年底活动多

为了与用户进行更好的沟通，清华紫光集团在年底准备了丰富多彩的多种活动。

由清华紫光集团和《北京卡通》杂志社联合主办、《北京青年报》报社协办的“紫光杯”电脑卡通大赛刚刚结束，全国范围内的“紫光杯”电脑笔有奖征文又拉开了帷幕。据悉，此次征文活动将从1998年11月10日延续到1999年1月10日，届时，参加者可将电脑笔的应用体会及对今后电脑笔的发展、建议写成文章参赛。此外，从1998年11月18日到1999年1月18日，紫光集团还将在北京、上海、广州、成都等10大城市联合举办主题为‘紫光扫描仪领导时尚新潮流——今年的贺卡自己做’活动。

新 品 发 布

☞上海 NEC 计算机有限公司正式推出面向国内中小型企业和家庭用户的最新台式机系列 POWERMATE SX，据介绍，POWERMATE SX 采用 Intel 的 Celeron 处理器。

☞方正电脑“商祺”系列将与艾美加个人可移动存储产品 Zip 大容量软驱捆绑销售，并在全国范围内隆重推出“购买商祺任意一款，特价购买 Zip 驱动器、方正文杰打印机和方正飞虹调制解调器”的大型促销活动。

☞北京博彦科技发展有限公司推出——《Internet》即学即会。此套软件秉承一点即会、一查就通的设计风格。全套产品包括3张 CD 和一本300页的图书。

厂 商 动 态

☞Acer 集团负责规划的亚运信息系统运作正常，功能齐备，被亚运信息委员会评为零缺点。泰副总经理毕猜先生对整个电脑系统表示满意，并对 Acer 集团对本届亚运会所作的贡献表示感谢。

☞KILL 98 巡展活动圆满结束。本次巡展展示了冠群金辰全面的桌面反病毒产品——Kill 98 for DOS/Windows 3.x、Kill 98 for Windows 95/98 和 KILL 98 for Windows NT Workstation 等及网络反病毒解决方案。

☞据 IDC 近期发布的报告，在1998年第三季度中，康柏电脑公司在全球及美国个人电脑市场继续雄居榜首，在全球市场中，康柏的市场份额在第三季度增加到14.4%，康柏在美国的个人电脑市场份额增长15.8%。

☞近日，Diamond 多媒体系统有限公司和 Liquid Audio 公司达成合作协议，共同开发为大众从 Internet 上安全下载音乐的支持。

买电脑到哪里去?目前可提供的选择包括大商场、专卖店以及各地类似中关村的电子一条街等,当然还有形形色色、大大小小的展销会。如果你面对这么多选择拿不定主意的话,你可以看看别人是怎么做的……

——栏目主持 王耕

买电脑:哪里最理想

电脑城是我的最爱

买电脑到电脑城,这是Cfan的理想去处。所谓电脑城应该是电脑厂商云集的地方,像我们大连的站前电子城、北京的中关村等等。这里几乎所有的电脑商都汇聚一处,Cfan既可以欣赏到专买店、代理商高品质电脑的精彩表演,又可以享受到超级商场的高质量服务。在这里商家的竞争非常激烈,所以都很在乎自己的信誉,尤其重视服务这个环节,而这一点对于Cfan是非常重要的。只有这样才能让Cfan体会到做上帝的滋味。



1998年暑假我校装配了一个新机房,对学校来讲这可是一笔不小的投资,所以我们很担心质量和服务问题。由于有商家的良好信誉,加之我们间签订了严密的合同,在维护的过程中根本没有波折。比如有两台显示器发生了点儿故障,虽然在磨合期中出现问题本是无可厚非的,但商家立即打车上门给换了新的,丝毫没耽误上课。后来又有显示器不同程度地出了问题,他们又及时上门观察、论证,最后认定是质量问题,于是决定在近期将更换所有的显示器,使学校避免了不必要的损失。

据朋友讲他们单位经"非正常渠道"进过一批机器,结果问题多多,而找商家维修时态度却是意想不到的恶劣,有时竟把机房管理者的正常维护看成是异端的作法,常以私自打开机箱为由拒绝维修,更换就更谈不上了,使单位蒙受了经济和精神上的损失。

有了这样的经历,我的个人电脑来源于电子城也就不奇怪了。电脑不是普通的商品,Cfan也不是普通的消费者,在这里,Cfan可以有上帝的尊严,而在普通商场,电脑只是千万种商品之一,其特殊性体现得并不十分明显。在电子城,Cfan会找到一个理想的软、硬件环境,甚至得到免费的培训,这才是理想的购机场所。

(大连 陈雪)

只要是名牌,哪买都一样

对于一般家庭而言,缺乏对电脑的了解又找不着内行人士的帮助,那么购买国产品牌电脑是您最佳选择。这几年国内名牌电脑商在服务上下了不少工夫,象联想、长城、方正等几乎都实行全国联保,三年保修,一年内上门服务,再加上价格也是全国统一。所以不论是大商场、专卖店还是大的分销商一般都可以获得良好的服务。想当初老爸看中了金长城,我花了两天时间把长城总公司、专卖店、几大商场跑了个够,最终还是回到了家门口的长安商场(嗨!真是自己找麻烦)。

不过您要是还拿不准主意买那个牌子,除了去中关村还要向您推荐两个地方:一是电脑展销会;二是百脑汇。特别是展销会上大小厂商云集,您可以充分比较,再加上厂商往往会推出展会特价,您可以又省事又省钱作出决定。准备买电脑的同仁一定不要错过。

(北京 李京湘)

电脑分销商——我的终极抉择

时间流至21世纪的前夕,电脑的发展早已如脱缰骏马,"日行千里,夜走八百"自不必说,单单由此而衍生出的商业销售手段便让人眼花缭乱。做为一名对电脑暗恋已久的性情中人,买电脑到哪儿去呢?大商场?专卖店?分销商?何去何从?



大三时节,课程表中课程锐减,而专业课迅猛扑来。与此同时,自己支配作自修的时间较之以前也明显增多。学电脑



精电脑的大好时机终于如愿而至。但碍于学院上机花销过高且不大方便，挂着"计算机应用专业"招牌的我，只好要用"一不浪费机时，二不影响功课，三来经济划算"的方案，打算同"哥们"合买一台电脑。

雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。一段时间里，走市场、争报纸、探行情、窥动态，分析加请教，请教加分析，私下主动给同志打下手，装机攒机，吃尽人间五味，真苦。但功夫不负有心人，当我面对一大堆零部件能从容地讲个道道时，我认为还是得到的教益是第一位的。也正是在这艰苦的历程中，我逐步确立并坚定了选择分销商的信心与决心。

选择分销商，买得尽兴，花钱又少，自然不在话下。步入琳琅满目世界，面对众多商家，斗智斗勇，讲货讲价，烦是有一点儿，然而如此次数频繁的商务谈判在我来说，一来练口，二来长见识。

选择分销商，应该说选择的是一种方便快捷的服务方式，分销商的服务是热情 + 态度 + 策略，有奖销售、派送礼品等等也颇具引力。当然白璧之上也会有瑕，但只要您多走几户，货比三家自会找到中意之选。

选择分销商，最具魅力最激动人心的莫过于装机，象完成一门自己心中的艺术。尤其对我，这无疑是一次难得的锻炼机会，同时给自己更多的选择余地，对后期升级建网的再发展也颇为有利。

当然，胜赞分销商之余，我还是想建议攒机朋友们，多走多看多问，相信自己的眼睛，更要不断地给大脑充电，再诚邀攒机老手相助，相信你一定会有更大的收获。

(西安　葛坚强)

自身实力是关键

我个人认为，购买电脑应在何处下注是由消费者自身而言。如你是个不懂电脑维护与电脑软件的"菜鸟"级人物，我大力推荐您购买直销商或正规大型商场电脑专柜的名牌机。这种机器，最大的特点就是你不需要太多的知识就可以大体掌握随机软件的使用，并且像联想等大公司就有"颜色识别装机"，你即使一点电脑常识也没有都没关系，只要认识颜色即可。另外代销商一定要星级越高越好，笔者就是在当地最大的联想代理处购买的品牌电脑。笔者的同学为了省Money买的是一小店的组装电脑，刚开始他还笑我和他同配制的电脑，价格却比他高几千元，我当时不太懂电脑，也有点后悔。一个月后，他的电脑硬盘发生故障，请了几个高手一看，是硬盘坏了，要求退货，可那家电脑公司早已成为卖打印耗材的公司了。

可我并不是说不去买小公司的产品。你如果是一个已有相当电脑知识的人，就可以从众多卖组装电脑的公司中去寻找所需要的组件，你不但可以装出一台自己的"PC 9X"而且还可以省出不少"金子"升级自己的"梦幻组合"。我帮朋友装机的原则是：去正规分销商处购买价位高一点的"税货"，而不买"水货"。"水货"是有少数的几个真正原装，但大多是台湾等地的不法商人用旧货、坏货换个形式买出，"水货"CPU有大部分是Remark过的，没有专用软件很难分清真假。所以你购买兼容机，也应去找一家规模大、比较有信用的公司，至少是几年内不会倒闭的公司。



还有一种方法就是去展销会，这里大多为品牌机，你不仅能享受到商家打折的优惠，还有不少诱人的赠品！

总之，多看、多听、多咨询，你就会找到一位如意的"梦中情人"。

(兰州　周韬)

重要提示

小心计算机病毒

据中国计算机报社介绍，1998年10月号《中国计算机报》光盘中发现CIH病毒，由于CIH病毒能够破坏计算机硬件和数据，每月26日发作，因此，《中国计算机报》电子出版部极为重视，希望迅速采取措施并通告广大用户，以避免损失。《中国计算机报》将把第12期InfoCD光盘提前于11月23日发行，随盘赠送能够查杀此病毒的KILL98反病毒软件。

□北京　陈荣桂

跟我学电脑平面设计

——CorelDRAW 8(二)

今天，我们将练习绘制一个复杂一点的艺术插图（见题图），以便更加深入地了解CorelDRAW8绘图工具的使用。

幸运的是，我们只需要熟练地掌握少量的几个绘图工具，便可以得心应手地完成一幅完美的艺术作品。这几个工具就是：选择对象的"挑选工具"；绘制线条的"手绘工具"系列；编辑节点、调整线条的"形状工具"系列；"交互式填充工具"和"文字工具"；以及良好的审美观点和持之以恒的耐心等。

一、绘制草图

古人说："作诗必先立意"。也就是说，在写诗作文之前，自己内心先要形成一个表达的主题，这样才可避免盲目下笔，最后不知所云，而不了了之。同样，我们今天的练习也需要一个主题：假设我们在为一首关于荷花的诗绘制一幅插图。

在启动CorelDRAW之前，我们最好用铅笔在稿纸上画一个草图，不要求精细，只要能反映出大致的轮廓就行（图1）。

二、绘轮廓

首先我们可以将花瓣一个一个地勾勒出来，然后再将它们组合到一起。

（1）启动CorelDRAW8，并创建一个新绘图。

（2）如果工具箱中的第四个工具不是"手绘工具"，请单击第四个工具右下角的黑三角，然后从弹出式菜单中单击第一个子工具"手绘工具"（图2）。

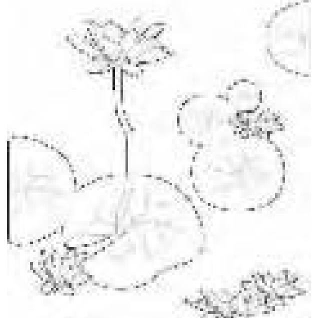


图1　写意荷花草图

（3）将光标移到绘图区，寻找一个合适的位置作为起始点单击（注意：是单击而不是拖动），这时随着光标的移动将会牵引出一条直线来，再一次单击鼠标，则直线在起点和终点之间固定；以这条线段的终点为起点，继续单击鼠标左键，牵引出一条直线，再到一个新的终点处单击，如此往复，创建一个如图3所示的有六个节点共五条线段的一个闭合图形。



图2　选择手绘工具

（4）单击第二个工具右下角的黑三角，然后单击弹出式子工具箱中的第一个子工具"形状工具"（图4）。

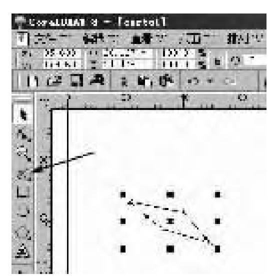


图3　创建一个闭合多边形

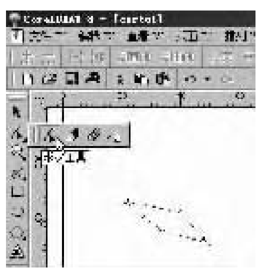


图4　选择形状工具

（5）当选中"形状工具"的同时，刚才所画多边形的边缘都随之变成了黄色虚线，按下<Ctrl>+<Home>键，使这个多边形的所有节点被选中；然后双击"形状工具"调出"节点编辑"卷帘框，并单击其第二行的第二个按钮"转换直线为曲线"按钮（图5）。注意：我们只有将直线属性改为曲线属性时，才会有更大的编辑修改余地。

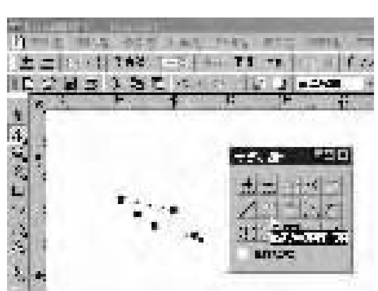


图5 将多边形线段的直线属性改为曲线属性

（6）将光标在绘图区空白的

地方单击,以取消对所有节点的选取;然后单击其中的某一个节点,当一个节点被选中后,在这个节点的两旁将会出现两个附加的点。注意,这两个附加点并不是新增加的节点,而是被选中的这个节点的控制点(在上一步,这些节点的直线属性都已变成曲线属性了,只有选中的是曲线节点时,才会出现控制点)。拖动这两个控制点,可以随意调整与该节点相邻的两条线段的弯曲度;调整刚才所画封闭图形的每一个节点,使这个封闭图形看起来像一个花瓣,并且其边缘具有平滑的弯曲度;因为荷花的花瓣是卷曲的,为了表现卷曲的效果,必须画出两个花瓣形,并合并到一起(见图6)。

(7)勾勒出各种花瓣的形状后,将它们组合到一起,便形成了荷花的整体形态(图7)。

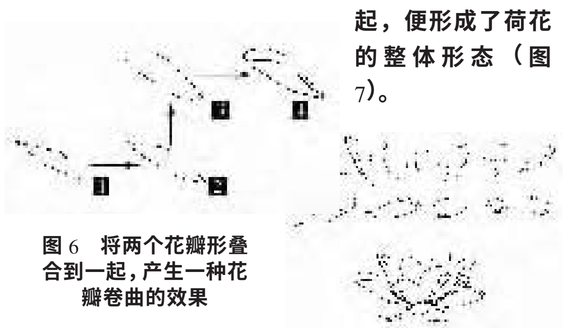


图6 将两个花瓣形叠合到一起,产生一种花瓣卷曲的效果

图7 组合花瓣,勾勒荷花全貌

三、用交互式填充工具着色

(8)接上例,画出荷花的轮廓后,接下来的工作便是为花瓣着色。由于花的颜色有深有浅,光源有明有暗,花瓣各个部分的颜色便不可能一样。所以在着色之前,我们要分析一下花瓣不同部分的颜色分布。图8是本例荷花中的一个花瓣的两个部分,它的颜色值分布是我实地观察加上对各种荷花照片的分析得出的结果,图上面是卷曲花瓣的内部颜色分布,下面是卷曲花瓣朝外部分的颜色分布。当然,其它花瓣的颜色值都略有不同,不是千篇一律的。

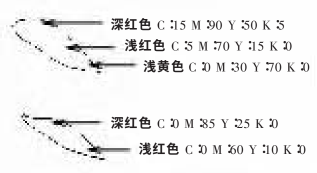


图8 分析花瓣的颜色分布

(9)确定了颜色值之后,我们试试用交互式填充工具来为花瓣着色。单击"交互式填充工具"(图9中"1"所指的工具),然后在属性栏中单击填充方式下拉按钮("2"所指之处)选择"渐变填充方式",并单击"辐射喷泉式填充"("3"所指)按钮。单击将要填充的花瓣以选中它,拖动光标,拉出一条带箭头的直线。

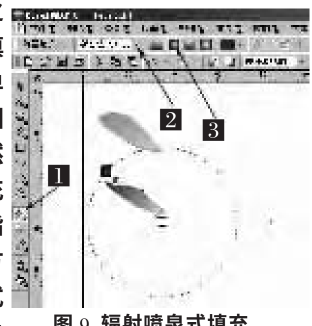


图9 辐射喷泉式填充

(10)这时,在状态栏(如果状态栏没有出现在屏幕的底部,请单击"查看"→"状态栏")的最右边将会出现一个矩形色块,可能是黑色,也可能是白色或其它的颜色,双击则调出"渐变填充方式"对话框(图10)。

(11)单击对话框中"颜色调和"组合框中的选项"自定义",使该项的选项框内出现一个黑点为止。这时将会出现一个渐变色彩条。色彩条的左边是起点颜色,右边是终点颜色,中间则是中间色,双击色彩条的左边、右边或者中间,将出现一个倒三角,然后单击色彩条右上侧"当前"右侧的颜色按钮,将弹出一个下拉式调色板,如果你觉得这个调色板上的颜色不够用,可单击这个调色板底部的"其它的颜色"按钮,将弹出图11如下对话框。

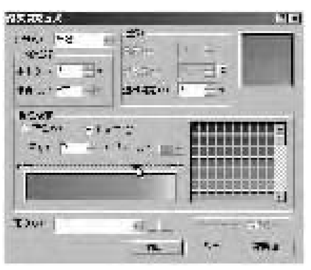


图10 渐变填充方式对话框

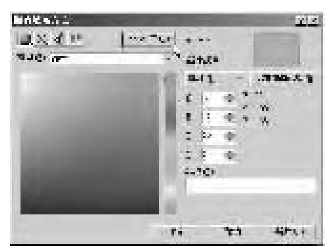


图11

(12)在这个对话框中,允许我们直接输入数字以取得一个精确的颜色,单击"模型"下拉按钮可选择一种色彩模型(在此,我们选择的是CMYK模型),然后在右侧的色彩通道输入框中输入数字即可。

按图所示颜色值(朋友们完全可以按自己的喜好来设置不同的颜色),分别设置渐变的起点、中点和终点的颜色,然后单击<确定>按钮即可。

给花瓣的两个部分着完色之后,将这两个部分组合成一片完整的有立体感的花瓣。注意:在CorelDRAW中创建的每一个对象都是有层次顺序的,如果你移动一个对象到另一个对象上,却被这个对象给遮住了,以至于看不见时,我们不必紧张。如本例中,右单击想要覆盖在上面的那片花瓣,然后将光标指向弹出式菜单中的"顺序"→"置于这个对象之前"命令单击,这时光标变成一个黑箭头状,在目标对象上单击即可。

依此类推,给其它的花瓣着色。

四、复制

(13)着色完毕之后,单击工具箱中的第一个工具"挑选工具",然后画出一个方框将荷花完全框住,执行"排列"→"群组"命令,使所有分散的花瓣都组成一个整体。

(14) 在荷花上右单击鼠标，从弹出的菜单中单击"复制"命令；

(15) 将荷花拖到一个新的位置，然后再一次右单击鼠标，并单击弹出菜单中的"粘贴"命令，这时我们将会发现，在原来的位置又出现了一朵荷花，并且呈选中状态（荷花周围有八个黑色方块），拖动荷花周围的黑色方块，可改变荷花的比例大小。如图 12 所示，复制 4 朵荷花，并改变为不同大小使它们看起来不太一样。

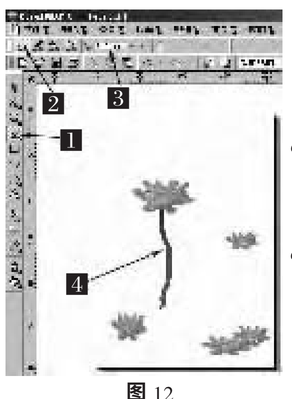


图 12

(16) 单击工具箱中第四个工具右下角的黑三角，然后从弹出式子工具箱中选中第三个工具"自然笔工具"，并在属性栏中单击"固定宽度的自然笔触类型"（图 12 中"2"所指处），设置笔触宽度为 6mm（"3"所指处），画一条荷杆（"4"所指处）。

(17) 双击状态栏右侧的色块，调出"标准填充"对话框（类似于"渐变式填充"对话框），设置颜色值为 C: 65 M: 25 Y: 90 K: 25，单击 <确定> 。

五、勾画荷叶

(18) 练习了这么长时间，朋友们一定有点乏了，所以勾画荷叶这一部分，我们尽量做得简洁明了。单击"椭圆形工具"（图 13 中"1"所指处），在绘图区画一个随意的圆形，填充颜色为 C: 80 M: 30 Y: 90 K: 0。

(19) 单击"自然笔工具"（图 12 中"2"所指处），在属性栏中选中"预设样式自然笔触类型"（"3"所指处），设置笔触最大宽度为 1mm（"4"所指处），并选择图 13 中"5"所指处的预设样式图形，像使用铅笔一样在荷叶上随意勾画叶脉，将这些叶脉的填充色设置为 C: 80 M: 30 Y: 90 K: 20。

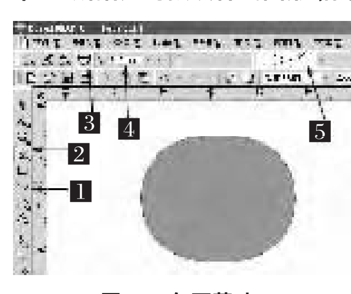


图 13 勾画荷叶

(20) 用"挑选工具"将荷叶与叶脉框选到一起，然后执行"排列"→"群组"命令，将它们组成一组，再用"复制"和"粘贴"命令，复制多片荷叶，进行适当的变形并排列好位置，即可得到本文开始所说的插图效果了。

（全文完）





趣解

瘟95(闻酒舞)

Win95的中文谐音。许多玩家对Win95有着一种特殊的情结,无论你是否喜欢这个操作系统,Bill Gates大局已定,你非得用它不可,称它"瘟95"或"闻酒舞"实在透着几分无奈。

Unix

这个名称极具幽默性。Unix是一种操作系统的名称,它原来称Multics,是一个可以让许多人(Multi是多的意思)同时使用的操作系统。而Unix按其意则为单个人(Uni为单一的意思)的操作系统。结果Multics失败,而Unix却成为世界最重要的多用户操作系统,这不是太富有戏剧性了吗?

猫(Modem)

Modem(调制解调器)的谐音,拨号上网必需的工具,是广大上网朋友们对它的爱称。

鼠标(Mouse)

外形像小老鼠,拖着长长的尾巴,行动灵活,在屏幕上窜来窜去。谁说你鼠目寸光,透过视窗你紧盯丰盛的菜单,咬住不放。

鸡

"机"的谐音,如主机、电话总机、打印机等,是资深的电脑迷对它们的爱称。

小地鼠(Gopher)

这个名称很有意思,它是WWW的前身,来自英文"Go Everywhere"的转音,是美国马里兰大学开发出来的,它可以用文字菜单的形式,让使用者到各个地方搜寻资料,就像小地鼠一样,四处乱钻。Gopher是不是比Go Everywhere更贴切更形象呢?可惜的是,它生不逢时,蜘蛛网(WWW)的势力太大,限制了它的发展。

雅虎(Yahoo)

这曾是一只在英文的互联网上我们中国人的拦路"虎"(一个很优秀的搜索引擎),如今我们也能深入虎穴,捕得虎子,一展身手了。

搜狐(Sohoo)

这只狐仙是中文网站搜索的精灵,是中国人自己的网络神探,已经无需借助"虎"(Yahoo)威来摆平其它动物了。

网虫

对Internet极度着迷的人,因为上网时间过多,醉心于网络带来的丰富信息里,痴迷在网络的精彩世界中,就好像仅在网上生存一样,所以被人们戏称为"网虫",他们是一个知识层次较高的群体。

大虾

就是"大侠",最早源于武侠小说,这里特指在某一方面水平很高的"专家",多见于求助信中。这是一群深谙网络软件的网迷,因为长时间在电脑前操作,身体躬成虾一样,故得此雅名。

伊妹儿(E-Mail)

英文E-Mail(电子邮件)的译音。因为电子邮件方便快捷,线民们对这种通信方式有一种特殊的感情,因此"伊妹儿"也就成了电子邮件的昵称。

斑竹

BBS的常客对"版主"的戏称。在BBS中,某一论坛版成功与否,版主的作用功不可没,所以当好"斑竹"可不容易。

酱子

BBS上贴出的信中多见的一个词,实际上是"这样子"的一个连音缩写。

小甜饼(Cookie)

冲浪的朋友每当访问一个新站点时,经常会遇到该网点服务器发过来的Cookie,它实际上是你所访问的服务器请求放在你的电脑上的一小段文本,用来在你的机器上存储和检索信息,从而为扩展其基于网络Client/Server应用程序的功能打下坚实的基础。

泥巴(Mud)

英文MUD的直译,而这里的MUD是Multiple User Dimension(多用户世界)或Multiple User Dialogue(多用户对话)或Multiple User Dungeon(多用户地下城)的缩写,实际上是一种在Internet上多人参与、全世界最流行的网上角色扮演类游戏,它提供给网迷们的自由是一般角色扮演类所不能比拟的,没有任何固定的模式可以限制他们的行动,也因为人们对这种游戏的喜爱,一旦参与其中多不能自拔,故戏称"泥巴"或"泥塘"。

东东

儿童语言中"东西"的意思,略带褒义,当某个网虫有某些心得,想拿出来与大家共享,多自称有个好"东东"。

灌水

在BBS上贴文章称为"灌水"。在早期的BBS系统中,因为资源有限,对文章的质量要求较高,一些没有

什么实际意义的文章就叫“灌水”，也就是被版主列为删除名单的文章。最近因为 BBS 发展较快，站点较多，对文章的限制已经放松许多，许多小的站点为了活跃版面甚至公开声称欢迎“灌水”，因而“灌水”已经成了向 BBS 贴文章的通称。（广东　孙兵）

* * * * * * * *

黑客(HACKER)

由英文动词 HACK 演变而来，HACK(原意是用刀斧砍劈)加上 ER，指动作卤莽、欠深思熟虑的人，这样的人往往干蛮牛闯瓷器店的事。人们把那些不经允许私自闯入计算机系统的不速之客称为黑客。黑客们通常都是些智力超群、很有心计的人，否则怎么能破解计算机系统密码，私闯像美国国防部那样高度机密的计算机网络系统呢？

DEBUG

DUB 是虫子的意思，DEBUG 即去除虫子。据说由电子管制成的早期计算机（即第一代计算机）工作时，散发的热量引来很多小虫子，导致机器故障，工程师只好捉虫子(DEBUG)。久而久之，DEBUG 就成为排除故障的代名词。80 年代的 DOS 操作系统就把系统的诊断程序叫作 DEBUG，而把计算机系统的一切缺陷统称为 BUG。为了节省内存空间，用两个字节表达年份，19XX 简称为 XX，到 2000 年计算机将分不清 00 是指 1900 还是 2000 的灾难性事件，就有了“千年虫”的称号。

WWW(World Wide Web)万维网

妙极了！英文和汉语拼音的缩写都是三个 W。英文意思是世界范围的蛛网式网络，名副其实。但不同的人将它作不同的解释：女权主义说它是 Women Win the World(妇女赢得世界)；对互联网蜗牛般速度十分不耐烦的网虫将其骂为 World Wide Waiting(全世界在等待)；对美国总统来说，WWW 应该是 World Wide Wave(世界风波)；有人说特别检查官斯塔尔在互联网上搞 World Wide War(世界大战)；制酒商希望 Wine Won the World(酒类统治世界)；经营因特网的服务公司(ISP)则希望自己的公司是 World Wide Wonderful(世界精品)……但愿 WWW 能如各人所愿，供大家所需。

（广西　曾里）

软件安装时提示

Welcome to the XXX Setup program. This program will install XXX on your computer.

欢迎使用 XXX 安装程序，此程序将把 XXX 程序安装在你的计算机上。

It is strongly recommended that you exit all windows programs before running this Setup program.

强烈建议你运行本安装程序之前先退出所有 Windows 应用程序。

Click Cancel to quit Setup and then close any programs you are running. Click Next to continus with the Setup program.

单击‘取消’以退出安装，然后关闭正在运行的其它程序，单击‘下一步’将继续安装过程。

WARNING: This program is protected by copyright Law and international treaties.

警告：本程序受版权法和国际条约的保护。

Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under law.

未经合法授权而复制、散发此程序或其中的任何部分，导致严重民法和刑事后果，将以法律最大限度内予以起诉。

屏幕英语

（安徽　岳东辉）

北京万捷电子科技图书有限公司

我公司是电子工业出版社新开办的图书销售公司，为答谢广大读者多年来对我社的厚爱，特向您推荐我社最新图书，免收邮挂杂费，款到即发。批发另议，备有详细价目表，函索即寄。

序号	书　名	定价
B023	Windows 98 中文版使用教程	25
B024	Windows98 升级与使用详解	29
B025	精通中文 Windows 98	38
B026	Visual Basic 5.0 中文版程序设计教程	34
B027	Visual Basic 5.0 高级开发指南	70
B028	Visual C++ 5.0 程序设计教程	44
B029	Delphi 3 开发技术实例	32
B030	Delphi 3 高级开发指南	70
B031	Intranet 组网技术	50
B032	Microsoft Office 97(中文版)功能详解	38
B033	Auto CAD R14 中文版基础与应用	38
B034	计算机图形学	45
B035	计算机网络与互联网	28
B036	局域网与城域网	38
B037	精通 Word 97 中文版	32
B038	精通 Open GL	38
B039	Windows 98 中文版从入门到精通	46
B040	Auto CAD 3D 从入门到精通	51
B041	Visual Basic 5 从入门到精通	62
B042	Delphi3 从入门到精通	89
B043	高性能通信网络(英文版)	32
B044	光纤网络(英文版)	44
B045	数字调制与编码(英文版)	39
B046	数字通信(英文版)	58
B047	无线通信原理与应用(英文版)	38
B048	Access 97 中文版实用培训教程	25
B049	Delphi 2.0 实用培训教程	26
B050	Mapinfo 4.0 实用培训教程	25
B051	Windows 98 中文版实用培训教程	25
B052	Auto CAD 14 宝典(带光盘)	110

开户行：民生银行北京万寿路支行　帐　号：2210201010842
户　名：北京万捷电子科技图书有限公司　电话/传真：(010)68225700
邮局汇款：北京市万寿路万捷电子书店(100036)　朱明收

电脑的『健康技术』

□陕西 范相儒

计算机技术的不断发展使其运算速度日新月异、突飞猛进，CPU 的主频越来越高，仅仅两年间就从 Pentium 到了 PⅡ，主频速度由 75MHz 升到 400MHz，硬盘的转速越来越快，4500r/m～5400r/m，而这一切都使得机箱增大，电源功率加大。加上"超频一族"对超频的"乐此不疲"，因而使得箱内的温度上升更快，从而导致频繁死机、甚至烧坏 CPU 等恶劣后果。为了防止这一系列的隐患，INTEL 公司提出了"系统健康"新概念，通过测量电脑机箱内的温度、CPU 散热风扇转速等参数，由系统决定在温度过高时自动保护 CPU 以及其它硬件设施，从而达到保护机器的目的。目前以台湾主板厂商为代表在"系统健康"上除了通过检测温度等参数外，还加入了开机"病毒检测"等功能，提出了"健康 PC"新概念。而所有功能的实现都与主板的 BIOS 中桌面管理界面设置有关。

所谓 DMI，是指 Desktop Management Interface，即"桌面管理界面"，它通过 BIOS 将整个系统资源，如内存、板卡等，传递给应用程序，并能随时将工作状态报告给用户。用户根据 DMI 提供的信息，很容易发现系统故障，从而降低系统维护成本。

根据不同系统所采用的测量方式和数模转换芯片的不同大体有以下几种情况。

一、采用 LM78 及 LM75 芯片的基本系统

1. 结构特点

INTEL 公司在推广"系统健康"测试时所采取的参考设计电路使用了 LM78 和 LM75，因此大部分主板都遵循 INTEL 的参考设计而使用 LM78 与 LM75。

LM78 是一个模数转换集成电路芯片（Analog to Digital Converter 模拟数字转换，简称 A/D），它主要是将温度（模拟信号）信号转化成数字信号，并由 SM BUS 传送给系统。

LM75 为温度传感器，用来测量系统温度，然后把电量信号送到 LM78，它就会把相关的模拟信号转化成计算机能够识别的数字信号，再由主板 BIOS 内的驱动程序及 DMI 功能控制即可支持温度监测。

2. 缺点

LM75/LM78 在监测温度时要占用 CPU 的时钟周期，会降低系统效率，且只能在 Win9x/NT 下正常工作。

二、采用普通温度传感器的 ACOPS98 的系统

ACOPS98 系统由台湾著名的主板技嘉开发研制而成。在 ACOPS98 系统中使用普通的感温元件的温度传感器，从而降低了监测系统的成本，ACOPS98 为纯硬件设计，不需要任何驱动程序，而且可在任何操作系统下工作如 Win3.2、Win95 等。同时它还支持多种保护报警形式，如：

Speaker alarm——喇叭提示

LED——显示灯

SIV——系统健康保护

Report during boot up——开机过程显示

三、TOP 监测技术

这是台湾主板商微星公司根据 Pentium Ⅱ的 Slot1 结构的主板研制出的全新的"系统健康"概念。包括 CPU 温度监测、系统监控软件 PC－Alert、BIOS 内建防病毒程序 TCAV，防止引导扇区病毒入侵、CPU 软件自动降温程序 Softcooler、过电流过电压保护、断电自行开机等。

TOP 即 Thermal Overheat Protection Technology（温度过热保护技术）。

1. TOP 的硬件组成及特点

TOP 技术采用了独特的软式热敏电阻，这种电阻具有柔软性，像一个橡皮头，且灵敏度高，其完全能与 PⅡ CPU 的散热片接触，并紧压在散热片上，采用 TOP 技术可使温度测量的准确度提高到 99%。而 LM75/LM78 和 ACOPS98 系统其温度探头没有与散热片接触，因而误差可达 30～50%。

2. 系统监控软件 PC－Alert

它能够支持多语言版本，并且在安装时自动侦测操作系统的语言，选择安装，它可以提供目前系统运行的状况，包括下面几个方面。

温度（CPU，系统）、电压（CPU，电源）、风扇（CPU，系统，电源）、错误记录档案、单位时间内系统状态变化、硬盘使用状况、内存使用状况、机箱开启侦测等。

同时该软件可用于使用 LM78、Winbond781、SIS5591 硬件监控芯片的情形下。

TOP 技术可以说是比较全面、先进的 PC 健康监控技术，相信会越来越为大众所认识。

硬盘的内部数据传输率

□河北 左巍

通常提到硬盘性能参数时都从容量、平均寻道时间、转速、硬盘高速缓存、硬盘数据传输率等几个方面来考虑。其中,硬盘的数据传输率一般包括两个方面: 一个是外部数据传输率; 一个是内部数据传输率。一般对硬盘的外部数据传输率介绍比较多,而不太注意内部数据传输率。硬盘厂家一般都标明自己是ULTRA DMA33硬盘,其指的就是外部数据传输率达到33MB/S,而对于内部数据传输率只字不提。

其实,内部数据传输率,即硬盘将数据记录在盘上的速度,是相对于外部数据传输率,即主机通过硬盘控制器将数据传给硬盘的速度来说的。由于目前各个厂家的硬盘在转速、容量、寻道时间、硬盘高速缓存差不多,就连外部数据传输率也竞相采用ULTRA DMA33协议将其提高到33MB/S。但是内部数据传输率却因品牌和类型不同而呈现较大的差异。

一般来说,影响内部数据传输率的主要因素有:

1. 转速:转速越高,单位时间内访问的扇区就越多。A盘转速5400PM,B盘转速7200PM。如果A、B盘的位密度相同,最外圈的扇区是S,每个扇区是512B,那么A盘每转动一周,最外圈的数据传输率理论上达到S＊512＊5400/60,B盘最外圈数据传输率理论上达到S＊512＊7200/60,可见理论上B盘比A盘的数据传输率提高约1.3倍。

2. 位密度:位密度越高,盘片转动相对的就越多。提高位密度就是提高单碟容量,单碟容量大了,相对盘上的磁道就多了,磁道上可存放更多的扇区数,扇区数增加就等于增加了单位时间可读写的扇区数,也就是提高了上面S值。这和提高转速功能是一个道理。由于磁道数增加了,同时也反映了磁头在单位时间内可搜索更多的磁道,缩短了平均寻道时间。

3. 信号处理技术:以MR磁头技术、PRML读取通道技术以及数字信号处理技术(DSP)为基础信号处理技术越强,则转速及位密度提高幅度越大。

目前各大硬盘生产厂家,主要是靠提高单碟容量来提高位密度。单碟容量越大,位密度越高,内部数据传输率越大。据资料显示,目前单碟容量最高达到3.4GB。同时提高转速也可以提高内部数据传输率,例如将转速提高到7200PM。但高速旋转的硬盘,引起的问题也较多。

常见硬盘系列一览表

品牌	型号	容量	单碟容量	转速	内部数据传输率
希捷	金牌6451	6.45GB	2.1GB	5400PM	8.98MB/S
希捷	大灰熊9140	9.1GB	2.1GB	7200PM	14.5MB/S
昆腾	火球SE 4.3	4.3GB	2.1GB	5400PM	10.9MB/S
迈拓	钻石四代	2.8GB	2.88GB	5400PM	13.6MB/S
迈拓	钻石五代	3.4GB	3.4GB	5400PM	16.6MB/S
迈拓	金钻石	7.5GB	2.5GB	7200PM	19.6MB/S

通过上表看出,转速相同的情况下,单碟容量越大,则内部数据传输率越高。在单碟容量相同的情况下,转速越高,则内部数据传输率也就越高。在转速和单碟容量相差不大情况下,由于新硬盘采用新的信号处理技术,其内部数据传输率也会较高。

由于硬盘的读写速度相对于CPU、内存、总线来说是比较慢的,而硬盘的外部数据传输率比内部数据传输率要高的多,因此,机器整体性能高低是由硬盘子系统直接决定的,而决定硬盘数据传输率的又是硬盘的内部数据传输率。所以,提高硬盘的内部数据传输率是对于系统整体性能最直接、最明显的提高。随着下一代硬盘接口标准ULTRA DMA 66的即将出现,硬盘的外部数据传输率可达到66MB/S,而其内部数据传输率问题将显得更重要。

1/4

Win98的多重启动菜单

□河南　姜爱生

在DOS 6.X版本中，系统开机显示Starting DOS…时，按下F8功能键，然后就可以用‘Y’或‘N’选择安装Config.sys文件中的设备驱动程序和启动Autoexec.bat中的驻留内存程序。通过这种方法，可以合理配置系统资源，检查正常启动时所出现的错误。Win98也具有这种功能，而且不需要用户编写繁琐的Config.sys文件和Autoexec.bat文件。

在计算机启动自检后，当屏幕上出现Starting Windows98…提示时，快速按下F8功能键，Windows显示下列启动菜单：

```
Microsoft Windows98 Star Menu

1. Normal
2. Logged(\BOOTLOG.TXT)
3. Safe Mode
4. Step-by-step confirmation
5. Command prompt only
6. Safe mode command prompt only
Enter a choice: [1]
```

通过键入选项的数字代号，或用上、下光标移动键进行选择，然后按回车键就可以进入不同的启动方式。下面逐一介绍这些选项的作用。

1. Normal

正常方式启动Win98。

2. Logged (\BOOTLOG.TXT)

正常启动Win98，并且在硬盘（C盘高层文件夹）中生成一个名为Bootlog.txt的文本文件，该文件记录了被正确加载的文件信息。在Win98启动失败时，可在Bootlog.txt文件中找到出问题的地方。方法是在DOS提示符C:\>下，用Edit命令编辑Bootlog.txt，该文件记录了正确加载的文件信息，而有Error或Fail的行正是出问题的地方。如果自己能解决的问题，可自己解决，否则就要向微软的技术服务部门咨询。

3. Safe Mode

以安全模式启动Win98。所谓安全模式，就是Win98的最低配置，即只配置鼠标、键盘和设置为VGA显示，但不能访问CD-ROM驱动器、打印机和网络设备。若在安全模式下可以启动，就可以通过‘控制面板’等对某些设置进行检查，这种方式对于硬件和驱动程序故障诊断非常有用。用安全模式启动后的桌面上，可以看到屏幕四个角的位置上有“安全模式”字样。

4. Step-by-step confirmation

以单步启动方式启动。选择此种方式启动时，Win98就和DOS6.X下按F8键的情况基本一样，Windows系统首先询问是否建立系统登记注册和建立可启动执行的日志文件Bootlog.txt，然后询问是否安装Config.sys中的设备驱动程序和是否加载Autoexec.bat中的驻留内存程序。只不过选择确定时按Enter键（不是“Y”键）执行，不选择时按Esc键（不是“N”键）则跳过该行操作。

5. Command prompt only

以正常配置启动计算机（即执行Config.sys中的配置，运行Autoexec.bat中的程序），但不进入Windows界面，而是进入MS-DOS方式，然后可以用下列命令之一启动Win98。

(1) Win/d:f——启动时关闭32位磁盘存取。

(2) Win/d:m——以安全模式启动。

(3) Win/d:n——以具有网络功能的安全模式启动。

(4) Win/d:s——启动Win98时，指定Windows不使用在F000:0000和1MB之间的ROM地址空间作为断点。

(5) Win/d:v——启动Win98时，指定ROM例程将处理硬盘控制器中断。

(6) Win/d:x——启动Win98时，排除Windows扫描出的不可用内存空间的适配器区。

6. Safe mode command prompt only

以安全模式启动计算机，但不进入Windows界面，而直接进入MS-DOS界面（不执行Config.sys文件中的配置，不加载Autoexec.bat中的程序），就像DOS 6.X中按F5功能键跳过两个文件Config.sys和Autoexec.bat的执行一样，以基本配置代替正常配置启动计算机。然后使用上述5中的一种方法，键入相应命令后再启动Win98。

Win98是一个使用更方便、可靠性更高、稳定性更强的新一代操作系统，但在运行过程中仍不可避免地会出现一些意外问题，上述操作就是在Win98不能正常运行时所采取的基本方法，这样就可以及时解决运行当中的某些问题，迅速排除故障，保证系统的正常运行。◇

Win98CD 中的



□新疆　张迎新

Win98CD 中有一个 Tools\ Reskit 文件夹，其中存放着一些“珍宝”。如果你想看看这些“珍宝”的面目，就请你运行其下的 Setup 文件进行安装。安装完毕后，Win98“开始”的“程序”菜单中新添了一个 Windows98 Resource Kit 组，你可以运行其中的 Tools Management Console 命令，打开“工具管理控制台”来查找你要的“珍宝”，也可以使用“资源管理器”在 Progran Files\ Win98Rk 文件夹中直接运行它们（笔者推荐采用后一种方法）。

一、*Batch 98*

安装 Win98 最令人头痛的莫过于对它进行各种配置（输入法、默认打印机、桌面等等）。Batch 98 可以根据你的需要制作一个批处理文件，再次安装 Win98 时根据批处理文件内容即可恢复原来的配置或按事先的配置自动安装，这给系统恢复和在多台电脑上安装 Win98 带来了极大的方便。运行 Batch 98 后的界面如图 1 所示。它有两种生成批处理文件的方式：

1.“收集目前注册表设置”方式，适用于按现有系统的配置进行安装的情况。其使用方法是单击图 1 中的“现在收集”按钮，完成后再单击“保存设置到 INF”按钮，在‘另存为’对话框中选择批处理文件的存放位置，在‘文件名’框内输入 INF 文件名，最后单击‘保存’按钮即可。

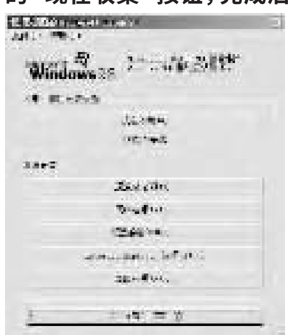


图 1

再次为本机或同配置的其他机器安装 Win98，需将批处理文件作为 Setup 命令的一个参数使用，格式为：Setup 路径\ 批处理文件名 . inf。以后你只需敲一下回车，就可以‘克隆’出一个或几个相同配置的系统来。

2.“系统设置”方式，适用于针对不同系统进行配置的情况。其使用方法是分别单击图 1 中‘系统设置”框下的五个按钮，打开相应的对话框，先对即将安装的系统中的不同内容进行配置。由于整个界面是中文的，加之使用选择复选框的方法进行配置，所以使用起来非常方便。配置完成后按上面介绍的方法生成 INF 文件，再将这个 INF 文件作为 Setup 命令的一个参数使用。重要的是，按本法可生成多个不同名的 INF 文件，以适应不同的系统配置。

二、*CheckLinks*

CheckLinks 的用途是对系统进行扫描，以发现被破坏的文件链接（如删除文件后残留的快捷方式等）。运行 CheckLinks 后单击窗口中的“下一步”按钮即开始对系统进行扫描。如果系统没有问题，则图 2 窗口中间是空白。随后会弹出一个对话框，单击其中的“确定”按钮退出即可。如果系统存在被破坏的文件链接，则图 2 窗口中间列出了文件名和复选框，供用户有选择的部分或全部删除，选中后单击‘完成’按钮即可。

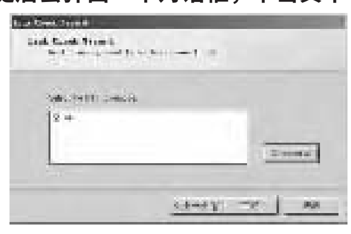


图 2

三、*Quick Tray*

Quick Tray 的用途是将你选定的任意一个应用程序的图标放入系统托盘（即任务栏右侧系统时钟显示区）。运行 Quick Tray 后其自身图标会出现在系统托盘中，单击该图标会弹出图 3 所示对话框，你可以在其中完成加入、删除、关闭和退出四项任务。向系统托盘加入应用程序的方法是：单击图 3 中的“Add”按钮，在图 4 窗口中找到你需要的程序，选中后单击“打开”按钮。再次打开图 3 对话框，可看到程序名及其路径出现在窗口中。以后你只要运行 Quick Tray，则加入其中的程序图标就会出现在系统托盘中，单击即可运行这些程序。若要删除已加入的程序图标，可在图 3 中将其选中，单击“Remove”按钮。要退出 Quick Tray，可单击“Exit”按钮。要关闭打开的对话框（图 3），可单击“Close”按钮。



▲图3

◀图 4

四、*Tweak UI*

Tweak UI 是一个可以修改 Win98 内部设置的工具，它的所有安装文件位于 Win98CD 的 Tools\ Res

活用 Win98 注册表检测软件

□广东　蔡旋

在 Win95 中没有什么比注册表更具有挑战性的文件了，只要你会用，几乎什么功能都能修改出来，但它又是那么的危险，常常有不知者把注册表给删了，而且复杂的注册表一旦出错，Win95 就可能报废了。所以微软在 Win98 中新增加了一个注册表检测软件：SCANREG。

不管你喜不喜欢，安装好 Win98，SCANREG 就自动运行了。平时你根本发现不了它的踪迹，直到注册表出现问题时它才会提示你重新启动来恢复注册表，是不是开始感到 Win98 很有安全感了呢?

实际上注册表检测软件分为 DOS 版的 SCANREG.EXE 和 Windows 版的 SCANREGW.EXE，你只要输入 SCANREG，它就自动启动相应的版本。每次 Win98 启动都会用 SCANREGW.EXE 来检查一遍注册表，如果正常且当天还未备份的话，会将注册表及 win.ini、system.ini 一同打包压缩为 RB00?.CAB，存放在 Windows\sysbackup 的目录下，当注册表出错时就用备份的覆盖掉坏的。

即使是压缩的注册表也很占地方，默认下只保存最新的前 5 个备份。要是你觉得不够的话，请用记事本打开 Windows 目录下的 SCANREG.INI，找到“MaxBackupCopies = 5”这行，将后面的 5 改成你想要的备份数量（最多为 99 个）。SCANREG.INI 后面的“BackupDirectory =”是给你指定备份文件的存放目录，如果改成“BackupDirectory = C:\”，则把备份文件存放在 C:\ 下。

单靠自动运行是不足以应付千变万化的错误，想 Win98 更好用你就不能偷懒，DOS 版的 SCANREG.EXE 可以让你指定功能来运行，它的参数如下：

BACKUP	备份注册表
RESTORE	恢复注册表
FIX	修理注册表
COMMENT =″<comment>″	为注册表加上注解，以方便日后回忆

在系统正常时应该自己做个备份，然后把备份拷贝到你的应急盘上。很多时候，系统在自动恢复时都选择最近的一个备份，但并不能保证最近的备份就没有错误，所以你最好自己来选择恢复哪一个备份，方法是：回到真正的 DOS 下，输入“SCANREG /RESTORE”，SCANREG 会先检测注册表，然后就会显示几个文件给你选择，挑出你认为正常的备份按下 RESTORE 键就完成了。

不少人因为电脑档次过低，没有安装 Win98，而 Win95/97 对注册表几乎没有什么保护。其实我们只要把 Win98 的 SCANREG 拷贝到 Win95/97 中使用，就能达到 Win98 的效果。

具体方法 把 Win98 的 Windows\command 目录下的 SCANREG.EXE 和 Windows 目录下的 SCANREG.INI、SCANREGW.EXE 拷贝到 Win95/97 相应的目录中。为了达到每启动 Win95 就检测和自动保存，我们要做一个快捷方式到‘启动’组中。在桌面空白处单击鼠标右键，选择“新建”的“快捷方式”，输入“SCANREGW /autorun”，完成后在“开始”菜单处单击鼠标右键，选择“打开”，一层层打开到“启动组”，把刚才做好的快捷方式拉进去，这样你的 Win95/97 就和 Win98 一样了。

Kit\Powertoy 文件夹中。安装时须将所有文件拷到一张软盘上，打开软盘后用鼠标右键单击其中的 Tweak UI 控制面板扩展文件。在快捷菜单中选择“在控制面板中打开”命令并单击，即可完成安装。

安装完成后，进入“控制面板”，单击 Tweak UI 即可将其打开（图 5）。出现一组选项卡，其中 Mouse 选项卡可对鼠标单击菜单时的菜单弹出速度、鼠标灵敏度进行设置和测试。如果你安装了智能鼠标，还可以对页面的滚动速度进行设置。Desktop 选项卡可删除桌面上的系统图标，如“网上邻居”、“回收站”等。在 Paranoia 选项卡中你可以全部或选择删除打开文件、浏览 Web 后留下的痕迹。在 My Computer 选项卡中你可以隐藏‘我的电脑’中的一个或几个驱动器。如果你的电脑存在‘丢失’驱动器的故障，也可以设法在 My Computer 选项卡中把它找回来。



图 5

需要说明的是：以上四个软件除 Batch 98 外，其余三个都可以单独安装或运行，需要的话可以从 Tools\Res Kit 文件夹将它们拷出以便使用。

相片处理能手 Picture It! Express

□武汉　张洁　简武

久闻微软“Picture It!”的大名却一直无缘一睹其风采，一拿到“Picture It! Express V2.0”就迫不及待地安装、运行，嘿，您别说，还真不枉我长久的等待，从精美的界面到使用的简捷方便都透出一种轻松和自信：处理图片简直像是在玩游戏一样，不信您随我来看看。

运行后出现图1示的主窗口，左侧“工作台”（Workbench）栏下是工作群组列，右侧上面是图片窗

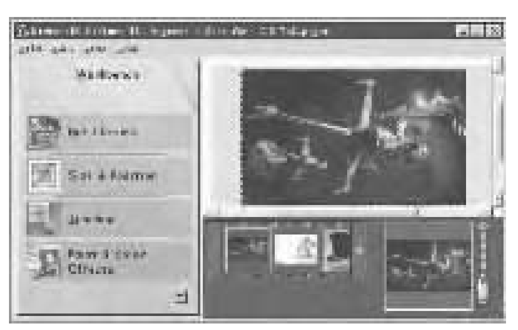


图1

口，底下一排是针对当前相片集中相片的控制行，从预览图中可选取欲进行编辑的图片，右下角手形鼠标所指向的一列小按钮是用来控制图片显示比例的，向上为放大。下面我们就以对一张照片的加工处理为例来看看它是怎样简简单单地帮我们处理相片的。

一、导入相片

不用说，图片导入是用工作群组列中的“Get Picture”了，其中的‘My picture’是用于导入系统中已有的图片，“Scan Picture”、“Digital Camera”是从扫描仪和数码相机导入图片，而“Why upgrade to Microsoft Picture It!’则是对Microsoft“Picture It!’的一个简短介绍。通过‘My picture’打开一张小男孩的相片。

二、大小和位置调整

打开后我们发现小男孩相片后已经有一张背景图片，现在想把它删除。

1. 调正

从“Size & Position”可以进入图片形状位置调整选择窗口，如图2所示，单击“Move Forword or Backward”（交换图片中物体的前后位置），软件会提醒说应该有多个对象才可以调整前后位置，不用理睬它，单击相片右边新增加的“选择操作对象”列中的缩略图，相片周围就会出现带圆形按钮的浮动选定框，鼠标指到不同位置时会相应变成不同形状，其形状和作用分别是：

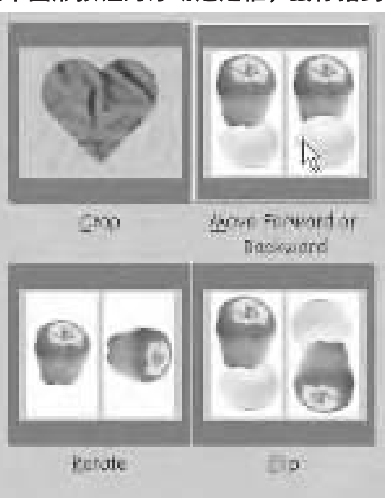


图2

右侧较大按钮：小手，旋转图片；

四个边中点、顶点：拿着螺丝钉的小手，向相应的方向伸展以调整图片尺寸。

相片中间：握着圆形把手的小手，移动相片。

我们这里拉动旋转按钮将相片调正，如图3所示。



图3

2. 去掉原来的背景图片

在图2所示的形状位置调整选择窗口中单击“Crop”，在出现的‘修剪’形状栏中选择矩形，然后在相片中拉动矩形框选中小男孩相片全体（图4），确认后背景图片就删除了。

3. 突出相片中特定部位

同样在‘修剪’形状栏中选择其它形状，如圆形（共有8种特殊形状），调整好各边位置，如图5。

大小和位置调整选择窗口中，“Rotate”和“Flip”两

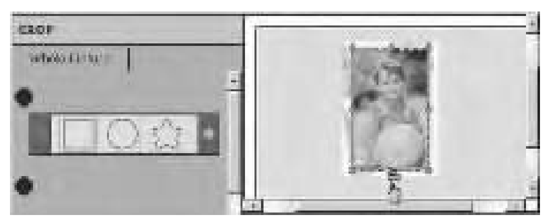


图 4



图 5

项分别是对相片进行旋转和镜像翻转，每种操作都有非常形象的图示和结果预览，只需按提示往下进行即可。

4. 加入新背景

通过“Get Picture”导入一张水珠背景图案，单击控制行水珠的预览图，在弹出的对话框中选择“Switch to”将其设置为当前图片，然后单击小男孩相片，在弹出的对话框中选择图 6 所示手形鼠标指向的小人状按钮，加入选取部分或选择最右侧按钮加入整个相片，适当调整相片尺寸即可。



图 6

三、消除红眼

现在稍高级一点的相机都有消红眼功能，如果处理的是以前有红眼的相片，也不用着急，Picture It! Express 提供了专门的消红眼功能。在群组列中选择“Touchup/Fix Red Eye”，就会出现消红眼对话框，既可以选择智能修正（Smart Task Fix），又可使用鼠标定位的跟踪方式（Select eyes by tracing），很方便地就可以消除红眼。

四、调整颜色

1. 亮度和对比度

在群组列中单击“Paint & Color Effects”就会出现图 7 所示的面板，选择“Brightness & Contrast”就进入亮度和对比度设置窗口，全部设置工作都可以在颜色转盘中完成，如图 8 所示，在颜色盘中间某一点单击，蓝色小球就滚动到该点，从图中可以看出小球沿径向移动是改变亮度，沿圆周方向移动是改变对比度。拉动颜色盘的外圈较大的黄色小球，则出现高亮色。

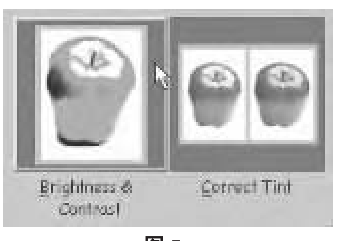
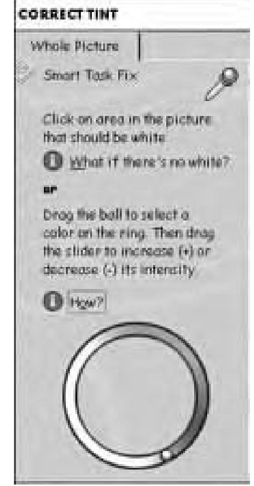


图 7

2. 颜色深度

选择“Correct Tint”改变图片的颜色深度有两种方法，一是利用图 9 中的吸管工具，选取它后只需要在图片中白色的地方点一下，Picture It! Express 就自动对相片颜色进行调整，如果相片中白色不明显，可将相片放大后选取较小的白色区域以灰色代替；第二种方法是利用下面的颜色环，将其中的黄色小球拉到不同的颜色区，同样也可改变相片的颜色深度。改变相片颜色深度后，要是觉得不满意，单击下面的“Reset”按钮，就可恢复原来的状态。





▲图 8　　图 9▶

五、边缘效果

在群组列中单击“Edge Effects”就会出现对相片的边缘进行柔化处理的“Soft Edges”工具，具体方法是在调整栏中单击“+”、“－”按钮或者直接拉动滑动块，就能做出不错的边缘模糊效果，如图 10 所示。



图 10

六、保存

做好的照片可保存为“Picture It!”相片、JPEG、BMP 等 10 种格式，还可以在保存对话框中单击“Options”按钮，在弹出的“Export Options”中对相片的输出尺寸、压缩类型、压缩比率等进行具体设定。



渐闻梅花香 动笔手来绘

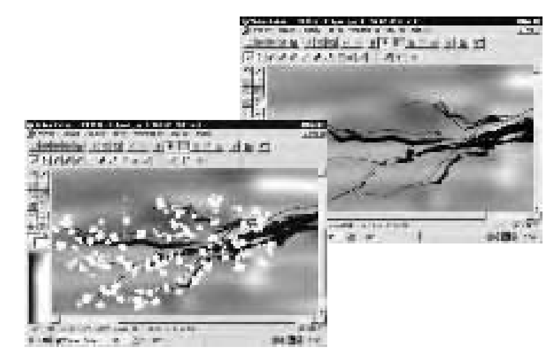
□北京 肖辉

“紫光笔”的配套软件 Vidio Paint 绘图软件能模仿 1082 种笔，中文界面，操作简单，配合紫光笔 512 极压感功能可以绘制出优美的美术作品。题图即是用紫光笔绘出的一幅腊梅图。

先打开 Vidio Paint 绘图软件，建立一个新文件。

我们来绘制背景图。打开标有带锁小箱子的图标快捷键，打开聚宝库，在“绘制”状态下选择“喷枪”项，聚宝库的右侧会显示二种喷枪效果图，在里面选择上面一种。然后，用紫光笔代替鼠标将其拖送到软件的绘图区上，鼠标的显示就会变成喷枪图样，打开左下角的色彩选取器在里面选择淡铅灰色。点击软件的第二排图标的倒数第三个图标，打开画笔板，将形状栏左侧调成最大，右侧的湿润度调到 70 以上，在高级菜单栏中将压力选项调成‘大小’设置。然后用喷枪将整幅画面横向喷满，中间留一些空白，绘制出阴天的效果。这一阶段最好由局部图状态下完成，以保证全图效果的远近层次变化。对全局感的把握可由软件右下角中按钮点击出来观看，然后用放大、缩小的功能转换进行修改、完善。

其次是绘制树干。同样在聚宝库中选择国画一项中带一“永”字的毛笔，将形状栏和湿润度调小。用黑色绘树干。粗细变化要合理掌握，根据光学效果体现明暗变化，树枝要有曲度，体现梅枝的病态美。此时，紫光笔的压感功能会很好的体现这种变化。



然后是点梅花。设置与画树枝时一样，用白色在树干周围压画出疏密变化，大小错落的梅花，有些地方可在空中点一些小的花瓣或雪花，体现一种静中有动、淡雅浓重中的一份活跃。

再是对树干的精加工。在树枝的底部用黑褐色勾画出树皮的精糙纹络，在枝干上用淡褐色、润度大一些的笔法绘出枝条的光滑，这样，也将树枝与背景分离开来。

最后在白色的梅花花瓣中用淡黄色画一些花蕊，给整个的冷色调中添一份暖意，背景中还可添加一钩似有似无的弯月，整个画面的意境就更加诗意、朦胧了。用紫光笔模仿毛笔提字，用紫光笔模仿铅笔绘上印章。一幅风雪梅花图就绘制完成了。



透过Photoshop5.0滤镜

□北京　映山红

我们往往会在 Photoshop 五彩缤纷的滤色镜效果中留连忘返。确实，那些意想之外的特技能够为一张平平常常的照片加上一种梦幻般的境界，不只让我们自己惊讶，还会赢得朋友们对你的羡慕与尊敬。

然而，我要告诫你的是：Photoshop 滤色镜最容易使用，但是也最难创新。为什么？因为每个人都能够使用 Photoshop 滤色镜完成和你一模一样的效果，如果你只是简单地运用滤色镜来编辑你的照片，他们很快就会发现你的秘密，当然也就不会再用羡慕或者是尊敬的眼光注视你了。是不是很残酷?

所以，我们只有时刻抱着创新的精神，才能赢回失去的尊重。本篇正是要研究如何创造性地使用滤色镜，从而达到与众不同的效果的途径。

也许它们并不是最新的方法，但至少能开拓一下朋友们的眼界和思路：哦，原来还可以这样使用滤镜！

一、局部变形法

有一段时间，我总是习惯使滤镜效果作用于整个图像，后来我却发现，偶而在图像的局部进行变形操作更加有益于表现主题。局部变形法需要我们分析地对待一幅源图像，何处细节需要保留，何处细节需要改变，以什么效果来改变等等。分析之中，自然而然地将你个人的审美情趣加了进去，于是因你特别的情趣，而产生特别的效果。下面试举两例。

例一：

(1)打开一个源图像(见题图)；

(2)激活工具箱中的椭圆形选取工具，并在图像中画出一块圆形选取区域；

(3)现在我们试试在圆形选取区域内"挖掉"一块，从而形成一个空心圆选取区域。

a. 使椭圆形选取工具呈激活状态；

b. 按下 <Alt> 键不放(如果你使用的是 Photoshop4.0 版本，则按下 <Ctrl> 键)，在选取工具的"+"字光标右下角将会出现一个"-"号，这时在前面所画的圆形选取区域内再画出一个小一点的圆形选取区域，则原来的选取区域变成了一个空心圆(图1)；

(4)执行"Select"→"Feather"命令调出"Feather Selection"对话框，在该对话框的"Feather Radius"输入框中输入"16"，然后单击 <OK> 命令按钮。

本步骤意在虚化选取区域的边缘，使得图像变形部分和不变形部分有一个平滑的过渡，而不至于太生硬了。当图像中没有选取区域时，滤镜作用于整个图像；如果有选取区域，则只在该选取区域内有效(这个规律也适合其它工具的操作)。



图1　空心圆选取区域

(5)执行"Filter"→"Sketch"→"Note Paper"命令调出"Note Paper"对话框(图2)。

(6)设置完毕后单击 <OK> 命令按钮。

(7)执行"Select"→"Inverse"命令，使选取区域反选(有经验者也可用其它简便方法)。

(8)设置前景色为黑色，然后用毛笔工具将图像四周的背景涂黑(因为各种操作只在选取区域内有效，所以你在涂黑背景时，即使笔触稍稍超过选取区域的线框也没有多大关系)。

(9)按 <Ctrl> + <D> 去掉选取框，最终可得如下效果(图3)。



图2　"Note Paper"对话框



图3　效果图

例二：

(1)打开一个数字化照片(你也可以将自己的照片直接扫描到 Photoshop 中)；

(2)用套索工具将人物肖像选取出来(图4)；

(3)执行"Select"→"Inverse"命令使选取区域反选；

(4)执行"Filter"→"Blur"→"Radial Blur"命令，调出"Radial Blur"对话框(图5)；



▲图 4　将人物选取出来
图 5 “Radial Blur”对话框▶



图 6　效果图

（5）如图设置完毕后单击<OK> 命令按钮，然后按 <Ctrl> + <D> 去掉选取框即可得到图 6 的效果。

二、在通道里使用滤镜

在单个的色彩通道里，使用校正性滤色镜（模糊、锐化等变形效果不是很强烈的滤镜），往往能校正扫描图像时产生的一些缺陷 如果是使用破坏性滤色镜（对源图像产生破坏性变形的一些滤镜），则能产生一种强烈的色彩感觉。

例三：



图 7　源图像

（1）打开一个灰度图（图 7）；

（2）执行“Image”→“Mode”→“RGB Color”命令，将灰度图转换成 RGB 图像；

（3）执行“Window”→“Show Channels”命令，调出通道调色板；

（4）在通道调色板上单击“Green”通道，使其成为当前通道；

（5）执行“Filter”→“Sketch”→“Graphic Pen”命令，调出“Graphic Pen”对话框（图 8）；

（6）设置完毕后单击 <OK> 命令按钮；

（7）在“Blue”通道里进行同样的操作 ;然后在通道调色板上单击“RGB”混合通道，便可看到图 9 的效果（用彩色打印机打印出来，或者在计算机屏幕上看，它是一个彩色铅笔效果的图像）。



图 8 “Graphic Pen”对话框



图 9　效果图

三、滤镜联合：一加一不等于二

最明智的办法是将滤镜联合起来运用。不同的滤镜组合，远非一加一等于二那样简单，它产生的效果千变万化。至于结局的好坏，创意的优劣，则一半取决于你对 Photoshop 的了解，一半取决于你的运气。下面也有两个例子，第一个是通过三个滤镜的组合产生的纹理图，第二个是用两个滤镜组合产生的文字特效。

例四：

（1）执行“File”→“New”命令创建一个新图像；

（2）执行“Filter”→“Noise”→“Add Noise”命令，调出“Add Noise”对话框（图 10）；

（3）设置完毕之后单击 <OK> 命令按钮；

（4）执行“Filter”→“Pixelate”→“Color Halftone”命令，调出“Color Halftone”对话框（图 11）；

（5）设置完毕单击 <OK> ，可得到图 12 的效果图；

（6）执行“Filter”→“Stylize”→“Emboss”命令，调出“Emboss”对话框（图 13）；

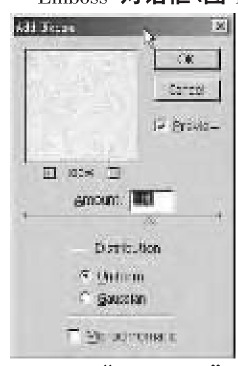


图 10 “Add Noise”对话框



图 11 “Color Halftone”对话框

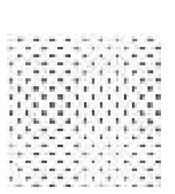


图 12　半色调纹理图

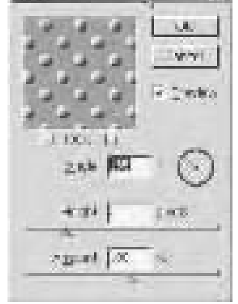


图 13 “Emboss”对话框

（7）设置完毕后单击 <OK> ，即可得到图 14 的纹理效果图。

例五：

（1）创建一个新图像，并用植字工具在新图像上输入一个“滤”字（朋友们可在植字对话框中自己把握字的体、大小、颜色等属性）；

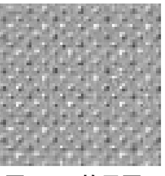


图 14　效果图

（2）执行“Filter”→“Blur”→“Gaussian Blur”命令，调出“Gaussian Blur”对话框（图 15）；

(3)设置完毕后单击 <OK> ,得图 16 模糊效果;

(4)执行"Filter"→"Stylize"→"Find Edges"命令,"Find Edges"是一个直接执行的命令,没有对话框,执行完该命令后,可得到图 17 立体金属字效果。

是不是有点太简单了?其实,许多电脑美术字就是这样制作出来的。

四、Photoshop5.0 新增滤镜:3D Transform Filter



图 15 "Gaussian Blur"对话框



图 16 模糊效果



图 17 文字特效

Photoshop 升级到 4.0 时,一口气增加了四十多个滤镜,也许我们还能依稀记得刚刚升级之时,如何兴奋地将那些新增滤镜研究来研究去的情景吧。与此不同的是,Photoshop5.0 版本中,滤镜的升级非常冷清,我前前后后地数了一遍,只发现一个新增的滤镜,它就是 3D Transform Filter(三维转换滤镜)。

三维转换滤镜让我们将图像映射到一个立方体、球体或一个圆柱体上,通过移动、旋转、缩放等操作,使得一个平面二维图形看起来更像一个立体图像。

然而,我对它的评价并不是太好:它只是一个极好的想法,而不是一个成熟的滤镜。

它主要的缺陷有以下三点:

(1)不能将图像映射到立体框架的每个面上,也就是说,图像只被覆盖到半个立方体、球体或圆柱体上,我们只有将这个立体框架旋转后才能找到立体的感觉,而另一半立体的灰面则使我们尴尬。

(2)对立体框架的编辑功能非常弱,我们只能在圆柱体(如果选中球体或立方体,则锚点编辑工具不能被激活)上增加锚点,并且只能作对称的变形。

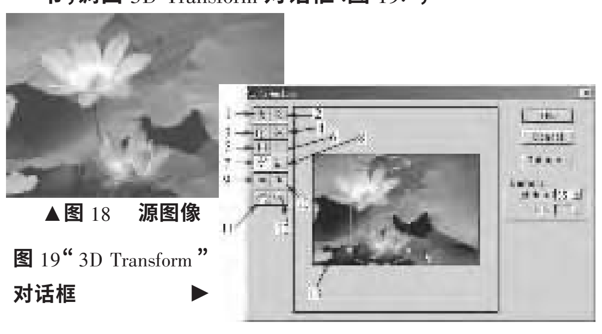
(3)在将图像转换为三维立体时,没有相应的灯光变化,因而立体感不是很强。

虽然 3D Transform 滤镜有以上的不足,我还是打算向朋友们简单地介绍一下它的使用方法。这是因为:其一,它是 5.0 版本中唯一新增的一个滤镜;其二,它是一个有发展前景的滤镜,虽然它有着许多的不足,但毕竟是继 Lighting Effects Filter(灯光特技滤镜)之后,Photoshop 向立体图像领域的又一次迈进。

例六:

(1)打开一个图像文件(图 18);

(2)执行"Filter"→"Render"→"3D Transform"命令,调出 3D Transform 对话框(图 19);



▲图 18 源图像

图 19"3D Transform"对话框 ▶

(3)单击'圆柱体工具'使其被激活,然后在预视图像上画出一个适当大小的圆柱体框架来;

(4)单击'增加锚点工具'使其被激活,然后在圆柱体框架的右边框上单击两次以增加两个新锚点;

(5)单击'锚点转换工具'使其被激活,然后用这个工具将刚刚增加的两个锚点,一个向左移动,一个向右移动;

(6)单击'旋转工具'将图像映射到立体框架上,并拖动立体图像使其旋转一定的角度;

(7)单击 <Options> 命令按钮,调出"Options"对话框(图 20);

(8)单击"Display Background"选项,使其前面复选框中的对号消失,单击 <OK> ,退出"Options"对话框;再次单击 <OK> 退出"3D Transform"对话框,便可得到图 21 的效果。



图 20 Options 对话框

图 21 效果图

浙江大学电脑美术培训

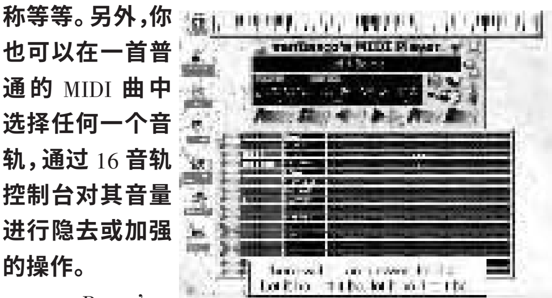
教学目的:使学员能够独立使用电脑创作美术作品、效果图和动画。
美术班:广告、商标、包装设计,扫描与图像处理,印前组版与分色;产品造型,动画制作、效果图制作等。
装修班:施工方案图、平立剖面图、节点大样图、室内外装潢、小环境设计、自然光配景、精细渲染、高品质彩色效果图制作。
3DSMAX 提高班:从入门到深入的理解和运用。高级建模、复杂材质运用、动画特技制作等。
教学配置:PⅡ/64MB,15"彩显;一人一机,机前上课。免费推荐工作
培训时间:学期 30 天,每月 8 日、18 日、28 日开学。
报名时间:每天 8:00-21:00 时,代办食宿。
报名地点:浙江大学玉泉校区教 11-412 室(进校正门后右侧第一幢大楼四楼浙江大学技术咨询中心)
通讯地址:杭州玉泉浙江大学 639 信箱 邮政编码:310027 简章备索。
电话邮件:prczju@public.hz.zj.cn 网址:http://art.zju.edu.cn
电 话:(0571)7951801 7951488 01385713853 来老师 丛老师



最棒的 MIDI 播放器	
软件名称	vanBasco's MIDI Player
光盘目录	\Share\Video\MIDIPlayer
文章作者	天津 Roger

对于象我这种口袋里缺“钱”的人来说，电脑里最可以省的似乎就是声卡了。可是，廉价的声卡所发出来的叮叮咚咚声又实在是难以尽如人意。于是，“软波表”便成了我等电脑中不可缺少的一环。最近，获得 vanBasco's MIDI Player(Ver 1.04) 之后，欣喜之余，介绍给大家共享。

这款 MIDI 播放器最大的特点在于它不仅能支持一般的标准 MIDI（mid）、微软的 RMID（rmi），居然还支持 Karaok（kar）!打开 vanBasco's MIDI Player 之后，呈现在你面前的是一个非常实用，高效又不失复古的木制平台。它由一个模拟钢琴键盘、一个有着非常直观形象的按钮的数字显示面板、一个 16 音轨的控制台和一个可以“Always on top”的文本信息窗口四个部分组成。当播放内含有 Karaok 歌词信息的 MIDI 曲时，染色字幕便会在文本信息窗口内一行行的显示出来，如果你喜欢，还可以直接将整首的歌词复制到剪贴板中，留作日后整理收集之用。就算播放的是普通的 MIDI 曲，这个文本信息窗口也可以完整的显示出乐曲内含的全部文字资料，如版权信息、作者情况、配器名称等等。另外，你也可以在一首普通的 MIDI 曲中选择任何一个音轨，通过 16 音轨控制台对其音量进行隐去或加强的操作。



vanBasco's MIDI Player 提供了一个体贴的设置窗口，在"Output"（输出设备）中，可以选择你的 MIDI 输出驱动设备。当然了，如果你有那个黄金插脚的 AWE 64 或者是任何一款带它个 6 兆、8 兆 ROM 的 PCI 声卡的话，不用说你都会知道选什么，而象我等这班靠“软波表”出来混的人，则可以根据自己耳朵的好恶来选择 Yamaha、Roland、WinGroove 或者是随便其他什么“软”设备。那么相应的，在“Reset Mode”(复位模式)中，“GS”对应的是与 Roland GS 合成器相兼容的的设备以及在 GS 模式下工作的 XG 设备。“XG”对应的则正是在 XG 模式下工作的 Yamaha XG 设备，而“Windows”对应的最好是像 AWE32 这样的合成声卡。如果你的输出设备与 GS 和 XG 模式都不兼容的话，那么就选择 GM(Genaral MIDI)模式吧。

一切设置正确后，就可以端坐下来欣赏 MIDI 曲了。不过要记住，这个软件只有 30 天的‘活头’。

资源管理器的取代者	
软件名称	Windows commander
光盘目录	\Share\Soft\Wincmd
文章作者	河南 冯庆

Windows95 以其强大的功能、漂亮而实用的图形界面的确征服了许多的电脑爱好者。但它其中所带的“资源管理器”却有点差劲，更甚至有的人觉得还不如 Windows3.x 中所带的好用。比如说在修改文件属性、与应用程序关联、拷贝文件等方面的不便。一个偶然的机会我发现了一个 Windows 下的文件管理软件，装上一用，不禁大喜过望：好用。她就是“Windows commander32”简称为‘Wincmd32’。

如图(1)所示‘Wincmd32’的主界面。从表面上看，它除了拥有“资源管理器”的功能外，又另外增加了许多体贴用户的功能：

1. 在主菜单下方增加了一排图标，它们是一些常用功能的快捷方式。



图 1

2. 图标下的两个窗口与 Windows95 所带的‘资源管理器’中的窗口有些类似。但前者除了能完成后者的全部功能外，两窗口还可以互相独立操作，同时完成不同驱动器、不同目录中的文件查找，使文件拷贝更方便。两窗口互相配合可以实现文件的快速查看：在‘显示’菜单中选择‘快速查看”，一窗口显示目录与文件，另一窗口显示文件的内容(文本文件)。

3. 对于压缩文件（*.zip 等），Wincmd32 将之看

作子目录，单击它可以进入压缩文件查看它所包含的文件，当然这些文件在解压缩前是不可用的。

4. 窗口下方显示被选取的文件信息。

5. 在接下来的复选框中我们可以在其中输入想要的文件的路径，回车后该路径下的所有内容都会显示在一弹出式窗口中。

下面我们再从它强大的功能菜单中领略一下 Wincmd32 的风采。

如图(2)所示，图(2)是菜单条中'文件'项的下拉内容。从这上面，读者已能看出它的确与众不同。改变文件属性、改变与某程序的关联和压缩解压缩等都变得轻而易举，甚至连分割文件、合并文件也可以信手拈来。同时，还支持文件 mine、uue、xxe 格式的编码和解码。在'设置'菜单项的"选项"中提供了多达 11 个页框的内容，使我们可以对操作方式、显示方式等进行设置。页框中还提供'语言'框，这里面支持 16 种语言的显示，如英、汉、台等。在'压缩'框中，提供了对 zip、arj、lha、rar、uc 这几种常用压缩软件的支持，并以对话框的形式出现，极大地简化了操作。

图 2

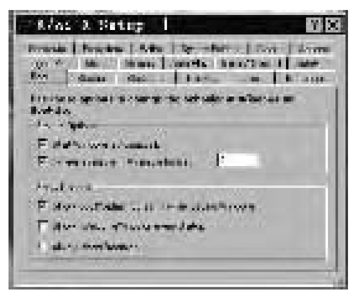
以上只不过是"Wincmd"的部分功能，有兴趣的朋友不妨试用一下，相信会有更多的发现。

修改 Windows 系统的隐秘设置	
软件名称	X－SETUP 2.0
光盘目录	\Share\Soft\X－setup
文章作者	深圳 郎福生

Windows 系统自 Windows95 以来采取较 Windows3.X 所不同的注册表管理内部框架，使其性能上有了质的飞跃。Windows 系统的内部其实还包含了很多不为人知的隐秘设置，这些设置对于使用者来说也很有用，那如何去修改它们呢？

最近，常常见到有的刊物介绍通过 Regedit.exe 命令来修改 Windows 系统的注册表内部参数，从而提高系统的效能的方法。此种方法修改的项目较少，且比较容易出错，更是不易记忆。若是给你一个不用记忆、可容易修改 18 项系统隐秘设置的利器如何呢？这就是 X－SETUP 2.0。下面简要说说它的安装和功能，相信大家很快能感觉到它的强大。

安装时找到安装信息文件单击鼠标右键执行安装，程序自动建立程序项即可。执行后，你就会看到那简洁的界面，上方有 18 个书签。其中的 STARTMENU 一项的 SPEED 的值由 250 修改为 0，重新启动后你会发现菜单的显示速度如同硬件大升级以后一般。



MEMORY 一项允许你把 DLLS 文件从内存中卸出，亦可保留更多的内存留给 MS－DOS 程序使用。这些对于编程和 DOS 下的游戏都很棒，也有助于提高系统的利用率。

FILESYSTEM 一项允许你自由设置 CACHESIZE 的值，并支持将长文件名向短的 DOS 格式的转换。

AUTORUN 一项中可分别设置自动运行的音频 CD 和自动运行的程序光盘。虽然按住左 SHIFT 键可抑制此类光盘的自动运行，但也没有如此来的一劳永逸呀。

MISC 一项更可以设置使系统不进入安全模式，从而跳过常常误报的 SCANDISK 常规检查。对于三键鼠标还能将中键设置为双击，并能看到你的 WINDOWS 产品 ID。

SHORTCUTS 一项能使你轻而易举的去掉所有快捷图标上难看的小箭头。并能不标注'快捷方式'几个字。而 DOS 的 PIF 文件的箭头亦可标注或不标注。

SYSTEMFOLDERS(系统文件夹）一项可以将你的打印机或是其他的硬件的设置情况放在任意路径的文件中，便于以后的修复。

CLEAR 一项可清除临时目录、文件历史记录、运行的历史记录、图标、字体等五大方面的垃圾，使你的系统轻装上阵。

LOGOFFPICS 一项可轻松的改变系统退出时的画面，只需选择更改，换上一幅 320×400 像素的 BMP 图像即可。(据笔者经验，启动时的画面也是如此规格，然后需更名为 LOGO.SYS 拷至 C 盘根目录下，覆盖原来的 LOGO.SYS)。

PATHS 一项中分别可以设置缺省的 CD－ROM 路径和个人文件夹路径。

ENHANCED 一项中的设置可以使你的窗口和字体更美观和实用……

还有一些功能，让人一目了然，这里不一一介绍了，每一项功能都有自己的妙处，更简单到只需鼠标一点，重新启动即可。比起运行 Regedit 编辑器轻松了许多，强大了许多。虽然长度不大，却容多个软件的功能于一身，并且支持 Windows NT。有趣的是，安装后的程序组名为 Tiny tools(少见的工具）！若想深入 Windows 9X 感受一番，不妨亲身一试。

今年5月份被提升接替葛鲁夫担任英特尔总裁兼首席行政执行官的贝瑞特，10月底来华访问，为我们展望下个世纪信息产业发展的方向。贝瑞特喜欢收集足够多的信息之后再作决策。而葛鲁夫则行动迅速，大刀阔斧。他们俩人的风格确实有所不同，但贝瑞特说，他将领导英特尔公司沿着葛鲁夫所开辟的道路继续前进。

“我比葛鲁夫做得更好”

——英特尔新任首席执行官贝瑞特

原 作 者：Andy Reinhardt.

“有些人喜欢象诗人或设计师一样思考，但英特尔公司的克瑞格·贝瑞特博士（CraigR. Barrett）却喜欢象制造商一样去思考问题。几年前贝瑞特先生带着夫人和朋友JamesAllred夫妇到蒙大拿州郊区野营，盛情的房东用自酿的草莓酒招待他们。当其他人喝着美酒远眺美景时，贝瑞特先生却又开始谈论业务问题了。他向房东问了一大串问题，酿造一夸特酒需要多少磅野莓？野莓的年收成是多少？问完后他就开始计算草莓酒的日产量。

不是所有人都认为这是件有趣的事情，但贝瑞特博士因关注细节而获益非浅。1998年5月21日，他从首席执行官荣升为英特尔总裁，并成为除公司创始人戈登·摩尔（Gordon Moore）、罗伯特·诺伊斯（RobertN. Noyce）和安德鲁·葛鲁夫（Andrew Grove）之外第一个担任该职务的人。

贝瑞特所做出的贡献不能以简单的升职来衡量。自1985年担任生产主管和1993年担任首席执行官以来，他逐渐使英特尔公司成为一个动力工厂，一个在生产率和芯片制造技术上的业界领袖。在过去的几年中，英特尔公司已花费或准备花费共计150亿美元用于营建厂房和添置设备，新建了六个芯片工厂。RobertsonStephens公司的分析家DanielL. Klesken赞许道：”贝瑞特先生将英特尔公司从一个芯片制造业50磅级的小矮人变成了500磅级的巨人。”这一成果是十分令人振奋的。自1993年以来英特尔的收入从88亿美元猛增近3倍，它在微处理器的市场份额已超过90%。一个负责英特尔硅谷投资项目的经理JackCarsten说：”贝瑞特象Sloan重振通用汽车公司一样使英特尔公司活力剧增。”

事实上英特尔卓越的生产能力并非它的秘密武器。由于它在一度神秘的微处理器世界中巧妙地创造了其品牌形象，英特尔通常被认为是市场营销方面的行家，但是它成功的真正关键在于它能生产远远优于其他厂商的上亿个结构复杂的芯片。葛鲁夫先生说：“我以前也主管过生产业务，总觉得自己做得不错，但跟贝瑞特相比，我自愧不如。”



虽然身处摩尔、葛鲁夫这样的巨人中间，贝瑞特在英特尔公司正逐渐走上前台。他承认1974年当他在斯坦福大学担任了十一年材料科学教授后加盟英特尔公司时，感觉到有点恐惧。但他的冷静、稳重，足以应付任何困境。Mont-gomerySecurities的分析员Jonathan Joseph说，贝瑞特是块“硬骨头”，并开玩笑说：“开会时他总是带着一根棒球棒，以便让与会者的讨论更切实有效。”回想当年从教授到英特尔职员的360度大转弯，他不无自豪地说，有一位下属说“葛鲁夫是雷声大雨点小”，而我是雷声小雨点大。

贝瑞特和葛鲁夫有着根本不同的性格。葛鲁夫的脾气很急，十分健谈，而贝瑞特则沉稳、有条理、善思考。曾在英特尔公司任经理，现在领导一家生产自动传动装置的工厂–ESKAY公司的Allred说，葛鲁夫对市场非常敏感，他能看到公司的发展方向，却不是很善于去达到既定的目标。相反，贝瑞特能按照前者的计划，带领全公司完成这些计划。贝瑞特对此也有同样的看法，他说，葛鲁夫重视战略性事务、长远计划和行业发展趋势，而我则忙于应付业务性事宜。



无论是工作还是娱乐，贝瑞特都显露出超凡的活力。六年前在两整天的英特尔会议中，贝瑞特与他的朋友，亚利桑那州立大学校长 LatieCoore 从尤他州到墨西哥骑车 575 英里。Coore 还回忆起一件令他印象深刻的事情。一年后，他们俩偕同夫人去亚利桑那做短暂度假。贝瑞特深夜从日本大坂飞回，天蒙蒙亮就爬起来，徒步穿越峡谷 22 英里，享用篝火晚宴直到午夜，第二天一早又飞往纽约。无论是工作还是生活，他的精力都异常充沛。

具有这样充沛的精力才能使他行程匆匆而从不垮掉。贝瑞特住在凤凰城，每周都要去硅谷英特尔公司总部上班。他风趣地说，我是这个移动电子办公室的报童。他和他夫人每月都去一次蒙大拿西部 350 英亩的牧场，在那里他们远足、骑马、宴请同事和家人。

贝瑞特与夫人巴巴拉是在 1980 年一个华氏 110 度的晚上相识的，当时他们相遇在两人都曾远足的凤凰城 Squaw 山顶上。他们于 1985 年结婚。现年四十六岁的巴巴拉曾担任过 Greyhound 长途客运公司的律师。1982 年被里根总统任命到民用航空委员会工作。1994 年她个人出资一百万美元竞选共和党亚利桑那州州长提名，但得票仅有 32%。

对于贝瑞特来说生活并不总是那么美满。他出生在旧金山南部一个有三个孩子的中低产阶级的家庭。他获得斯坦福大学冶金专业奖学金并取得了博士学位和终生教授职位。“但是我想做一些节奏更快的工作。”他说。1974 年他请长假在英特尔公司工作一年，然后又回到斯坦福大学。时隔不久他从大学离职，永久加盟英特尔公司。贝瑞特的事业在 1985 年发生了根本性的变化。当时英特尔公司决定放弃存储芯片的生产，重点进行微处理器的开发和生产。贝瑞特被任命为生产主管，他决意使产量翻一番，到 1988 年他已超过了这一目标。

贝瑞特亲自倡导的创新就是“照抄”。根据这一计划，所有英特尔工厂都配置一样的设备，采用同样的工序，减少产品差异，提高产品质量。英特尔公司主管技术和生产的执行副总裁 GerhardParker 说‘我们在这一方面抓得极其严格——甚至产品所用的涂料也必须统一。”这一计划运行得非常成功，就连 Dell 这样的客户也确信他们不需要另找货源。英特尔公司几乎垄断了整个芯片市场，自然也获得了丰厚的利润。

Barrett 是否能够独挡大局？一位英特尔公司的前雇员说：“人们担心他是否具有这个岗位所需要的远见和性格。”但是 Carsten 说：“他尽量与葛鲁夫一致，而且事实上他现在表现出比人们所期望的更多的远见卓识。”

Barrett 以他的诚实可信来弥补他所缺乏的明星魅力。是他推动英特尔公司实现其开山鼻祖摩尔先生的定律：芯片上的晶体管数量每两年增加一倍。退休的前英特尔公司台式产品部高级副总裁 CarlEverett 说：“Barrett 使摩尔定律成为现实。”

电脑生活：讲述电脑爱好者的故事

本栏目佳作奖品是北京东方力迅公司提供的‘冲击波’有源音箱



“双胞”加速玩一把

□长庆 许鹏

笔者为贵刊铁杆读者，同时也是一电脑小烧友。前日攒机一部：PⅡ350、INTEL 440BX 主板、64M SPD 内存(现代)、创新 AWE64 声卡、PHILIPS24 速光驱、希捷大灰熊 6.5GB 硬盘、INTEL I740 显卡(4MB)、DIAMOND MONSTER 3DⅡ一块(8MB 显存)，可谓目前的“梦幻大奔”。用该机玩 GAME、看 VCD 等等，效果绝对超一流，我也爱称之为“MISS COOL”。偶从友人处又得一 DIAMOND MONSTER 3DⅡ(12MB)加速卡一块，从此我和我的‘MISS COOL’便开始了苦难记。

原先 8MB 的 DIAMOND MONSTER 3DⅡ(以下简称 MNST2)表现已让人震撼，画面华丽绚烂，光影及雾化效果远远超过我所用过的其它 3D 卡，如我还知足，也就不会让 MONSTER“双胞胎”诞生了。但本人在不少资料中均见到有介绍 VOODOO2 的 SLI 技术，即将两块 VOODOO2 子卡用一根电缆串到一块儿，即可在 1024×768 下获得 100FPS 的速度，想想看，那是一种什么样的概念?!本人属贪婪之辈，脑子就转开了：这两块 MNST2 能否串在一块?在没有仔细查询的情况下，我就‘先下手为强’了。

首先将两块子卡插入 PCI 槽，用随卡附带的扁平电缆将两卡连接起来，照光盘上的说明连接母卡与子卡系统，开机，启动正常。安装完驱动程序后，进入系统设置，查看两块子卡，工作状态均为正常，急忙调出《古墓丽影 2》，进入 SETUP，却发现只有主显卡 I740，MNST2 不见了！换别的游戏(恐龙猎人、FORSAKEN 等)均一样，更换驱动程序(8M 版为 V1.0，12M 版为 V1.1)，将 WIN95 OSR2.1 版更换成 WIN98 也一样，百思不得其解。

一次无意中我在资料中查到了关于 SLI 的原理。原来，SLI 技术相当于“一分为二”，一块子卡负责渲染 3D 图形的奇数行，另一块子卡负责渲染 3D 图形的偶数行。这就要求 SLI 的两块子卡显存配置必须相同。对于 8M 版的来说，4M 为帧显存，4M 为材质显存；对于 12M 版的来说，4M 为帧显存，8M 为材质显存。由于二者材质显存不一样，当然不能实现 SLI 技术啦！

疑团才解开，眉头又皱了：难道说这两块 MNST2 就不能分工协作而只能孤军备战了吗？NO！仔细比较两块 MNST2 卡，发现两个版本除了材质显存和 R153 不一样外，其余均雷同。由此冒出了一个大胆想法：如果我将 12M 变成 8M，则不就能实现 SLI 吗？说干就干，将 12M 的 MNST2 背面上多出来的 4M 材质显存轻轻敲下(共计 8 块)，心里还想着易如反掌。将卡插上，迫不及待开机，进入显示属性中 MNST2 设置内容一看，哇！怎么变成了 4M 帧显存、3M 材质显存?!(晕倒！)试运行游戏，发现能正常运转，但画面残缺不全。(再晕倒！)此时 8 块显存已被敲下，再想还原已非易事。(读到这里，各位大侠可以想象出小生当时的心情了。)

不能就这样！我化悲痛为力量，重新拾起两块 MNST2，再加上放大镜，一点一点仔细查。经过漫长地“地毯式轰炸”后，我发现了 12M 版和 8M 版的两个区别：① 12M 版 R153 为短路状态，且 R153 与 R148 之间有一 22 欧姆的电阻；而 8M 版的 R153 为 47 欧姆，且 R153 与 R148 之间为开路状态；②在 8M 版背面左上角第一块空显存的 32 脚处，有一根细细的铜线至第三块空显存的 32 脚处，且与正面右上脚第 4 个显存 32 脚相通；而 12M 版对应此处的铜皮断掉，究其原因，因该卡做工极精细，显存全是帖片式设计，而我敲显存时又不够温柔，折断了管脚处的铜线。想到 8M 版背面空出来的显存肯定是为升级到 12M 版而留出来的位置，而 32 脚可能是寻址电路某个激发脚，该脚断掉后，不但寻址不到背面的 4M 显存，还导致正面的 2 块显存未被寻址(以上为本人胡蒙，不对之处望天下高手不吝赐教)。接下来就好办了，将断处用一细铜丝焊接上，将 R153 与 R148 之间电阻焊掉，R153 换成一 49 欧姆的电阻，再插上，开机，怀着忐忑不安的心情进入设置查看，哈！材质显存 4M 已被准确无误的测出来！哈哈！

但是……

按下了胡芦，又浮起了瓢。在运行游戏过程中，发现经常“DOWN”掉，且启动WIN98时经常出现“注册表错误”之类的提示，看VCD时也经常“DOWN”掉(尤其是看完退出时)，且出现“VMM32.VXD错误”之类的提示，而只插任意一块MNST2则一切OK。看起来不是改造过的MNST2所造成，而是另有原因。换操作系统、换主显卡等均无济于事，只要是SLI系统就不行。到此为止，MNST2还是只能孤军备战，愁杀我也！

冷静下来细想，上述问题似乎是内存条方面的问题，拔下内存条一看，型号为现代HY57V658020 TC－10。由于该内存条带SPD(非SPD内存条上INTEL 440BX主板根本无法开机)，而本人另外有一条不带SPD的内存条(现代HY57V651620 LTC－10)又上不了INTEL主板，本人所在地方地理位置偏僻，PC100内存条踪影全无，所以一直无法试验。SLI，你就像那水中花，镜中月(我好命苦啊！－－)。

但天无绝人之路，正好有一友人购得磐英EP－61BXA－M主板，该主板兼容性、稳定性较好，弹性足，上100MHz外频又不挑内存条。于是我费尽九牛二虎之力，三寸已烂之舌，终于说动他将此主板与我INTEL主板互换。将主板换成磐英主板后，插入不带SPD的内存条和两块MNST2，一切准备就绪，开机测试，先是用“区格DIRECT 3D测试员(V1.1)”进行测试，测试结果如下(DIRECTX5.0、WIN98)：

测试内容	拖曳效果	人物动作	震撼空间合成	室内迷宫探索
启用SLI	85.3	85.5	69.4	123.4
禁用SLI	42.7	85.4	59.5	62.1

运行了十几遍均不死机(以前运行两三遍就“当”掉)。又拿出拷机经典游戏：FORSAKEN、恐龙猎人、QUAKEⅡ，将分辨率调至最高，运行七八个小时，一直正常。正好又得一火爆游戏：EA出品的《极品飞车3》，迫不及待地装入，设置成1024×768进入游戏画面。哇，简直吓死人！各种名贵跑车光泽十足，像刚打过蜡一样明可鉴人，稍一跑动，流光异彩，动感十足。在VOODOO2 SLI技术的强力推动下，整个画面细节表露无疑，你甚至可以在车身上清晰地看到路边风景的倒影。当车呼啸而过时，卷起的路边落叶飞扬而起，又缓缓落下；当你打开天气选项时，你可以清晰地感觉到雨点、雪花敲打着车身，前面的车卷起的雪雾扑面而来，雨过天晴后灿烂的彩虹挂在深蓝的天空下……这款游戏简直COOL极了！SLI终于在俺的“大奔”里安家了！哈！哈哈！哈哈哈哈……(快叫救护车！)

通过SLI的诞生，我得出如下几点体会：

(1)出问题后要冷静分析，大胆动手，同时也希望DIAMOND公司原谅我对他们产品的粗鲁；

(2)SLI的两块子卡各方面配置必须一样才能实现分工合作，包括驱动程序版本。

(3)上100MHz外频时，内存条的质量对整个系统的稳定性至关重要，带SPD的内存条并不表示其质量好；

(4)VOODOO2名不虚传，随着PC GAME的发展，必定对硬件配置要求越来越高，VOODOO2是一个很好的选择，同时也希望多出几个像EA的NFS3之类的游戏。

(5)希望3DFX公司尽快解决GLIDE驱动程序与VOODOO兼容性的问题。

以上是我在攒机中得到的几点心得，愿与烧哥烧姐们一起共享。

啊噢！不好！NFS3中的警车追来了！话不多说，俺去也！

找回失落的界面

□河南　张艳须

朋友经不住Win98强大功能的诱惑，纷纷找我帮忙升级他们的Win95，升来升去，我发现一个问题，在有的机器上，操作系统内核虽然已经变成了Win98(进入之后各处提示都表现出是Win98)，但是开机界面却总是Win95。开始我并不在意，告诉朋友们在机器的根目录下有一个logo.sys文件，换成Win98的就成了。几天后朋友告诉我根本就没有这个文件，每次开机总是win95界面，心里怪不舒服。我告诉他们这个图形文件另外还有一份，至于在哪，据说至今还没有人找到，面对朋友的无奈，我也爱莫能助了。

一次无意中在没有取出Win95应急启动盘时就重新启动，发现Win95的界面一闪而过，虽然只是一瞬，却使我茅塞顿开。哈哈！原来另一份图形在系统文件里，那么Win98一定也是这样了。我做了win98系统盘，拿去朋友的机器上“sys c:”，嗯！果然灵验，开机一试，终于又见到Win98的大旗飘飘了。

以前经常有改变windows开关机画面的文章，都是针对logo.sys、logos.sys、logow.sys三个文件。我想并不全面，就让这篇文章作为补充吧！



为策略编辑器量体裁衣

□河南　刘东

WIN95 的注册表是系统至关重要的一个部分，它是一系列的数据文件，主要用于帮助 WIN95 系统对硬件、软件、用户环境以及 Windows 的"外观与感觉"进行控制。要深入了解 WIN95 系统，就必须要会对 WIN95 的注册表进行编辑和操作。我们通常可以通过 REGEDIT. EXE 来修改注册表，但 REGEDIT. EXE 的人机界面并不很友好，不易读懂，容易误操作。为此，在 WIN95 的 CD 盘中 ADMIN \ apptools \ poledit 目录下，Microsoft 提供了一个良好的注册表的修改工具——策略编辑器 POLEDIT. EXE。

对于策略编辑器的初步使用方法，在《电脑爱好者》的第 18 期已经有大致的介绍，我们从中可以看到策略编辑器的一个最大特点，就是可以根据管理员的要求方便地实现对 WIN95 的使用进行限制，达到有效管理 WIN95 甚至机器的目的。

但是，我们在使用策略编辑器的过程中，会感觉到策略编辑器所提供的策略选项比较泛泛，远远达不到日常使用的要求，比如：用策略编辑器隐藏某个特定的驱动器，而不是隐藏所有的驱动器；在控制面板中添加一个"从网络安装页"；改变 WINDOWS 界面等等。那么，可不可以自己来设计并丰富一些策略呢？

Yes, of course(当然可以)!

一、理解模板文件

WIN95 系统策略编辑器主要使用的文件有两种：策略文件(＊. POL)和模板文件(＊. ADM)。其中策略文件包含的是针对 WIN95 系统和特定用户的具体修改注册表的数据；而模板文件包含的则是可选择对系统注册表的哪一项进行修改，是一个可选择作出的修改蓝图。运行时，系统策略编辑器读取模板文件，并将模板文件"翻译"成以 WINDOWS 为基础的、类似于资源管理器叠置列表的一系列待修改的项目。

在 WIN95 里，策略编辑器要求使用名为 ADMIN. ADM 的模板文件，但 ADMIN. ADM 所提供的修改选项很笼统，而且较少。为此，我们可以修改此模板文件或重新创立一个新的模板文件。

二、模板文件结构

对于一个模板文件，通常掌握语法规则，可以帮助我们理解当前文件，并可顺利创建新文件。我们可以使用 WIN95 中的笔记本或写字板程序来打开阅读或编辑其内容。ADM 文件中 CLASS、KEYNAME 和 VALUENAME 保存了用于更改注册表的实际信息，而 CATEGORY、POLICY 及 PART 则用于控制系统策略编辑器所能显示的界面。

1. CLASS

这个"级别"的设置用于决定修改影响的是 HKEY_LOCAL_MACHINE 还是 HKEY_CURRENT_USER(针对特定用户)。这个标题下包含了更多的类别。

2. CATEGORY……END CATEGORY

"类别"设置指定了初始的标题，并对多项策略进行组合，以便使用及编辑注册表。在策略编辑器里，CATEGORY 以一本书的形式显示出来。由实际情况，其中可能包含有一个或几个子类别，它们之间类似于目录与子目录的关系，需要用 END CATEGORY 来结束 CATEGORY 的设定。

3. POLICY……END POLICY

"策略"条目设置的是我们可以实际操作的选项。我们对注册表的修改操作就是通过对这些分级显示的选项进行选择而得以实现的。它们在策略编辑器中以复选框的形式显示出来，用 END POLICY 来结束 POLICY 的设定。

4. KEYNAME

对于每个策略——每个选项来说，它都对应着注册表中一个项名。KEYNAME 即用来设定策略对应的项名。

5. VALUENAME

每个策略对注册表的操作，都是通过对注册表某一项的某个值修改来完成的。VALUENAME(值名)即用来设定要修改的值的名称，它类似于程序设计中的变量的概念。VALUENAME(值名)与注册表的值名相同。

6. PART……END PART

系统策略编辑器条目的值与类型数据列于 PART 部分中。用 END PART 来封闭 PART。PART 部分中有几个不同的条目类型，主要的为：

● CHECKBOX：允许用户选择使用或禁止某一项

策略。

●EDITTEXT：允许为注册表输入字母或数值形式的文本字串。

●DROPDOWNLIST：为用户提供的选项列表，利用它可限制选择范围。

●COMBOX：即 EDITTEXT 和 DROPDOWNLIST 的组合，用户既可以选择一个值，也可以输入一个值。

7. 字串

ADM 文件中可用两个感叹号“!!”起头，再跟上一个替代字串，来替代欲显示的字串，但要在 ADM 文件[Strings]小节中说明，就需使用一个字符串变量。

三、定制自己的模板文件

了解了以上知识后，我们就可以阅读模板文件的内容了。我们发现 WIN95 提供的模板文件 ADMIN. ADM 的许多选项还可以扩充，当然我们也可以随心所欲地建立自己的模板文件，但这需要了解相关的注册表的值以及更详细的模板文件 PART 类型的使用。下面是笔者建立的一个小模板文件，功能是可以根据要求在 WIN95 中任意隐藏某一个驱动器。利用此功能可以保护系统文件不被他人破坏或保护一些文件不被他人阅读。

程序在笔记本程序中写成，存为 . ADM 文件。源程序代码如下：(分号后表示为注释)

```
;* * * * * MY. ADM * * * * * *
CLASS USER    ;决定修改的是注册表中 HKEY_CURRENT
              _USER 下的内容
CATEGORY !!shell
    KEYNAME Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\
Policies\Explorer
    POLICY !!hidedrives
        PART !!hdriverno DROPDOWNLIST REQUIRED
          VALUENAME "NODRIVES"
          ITEMLIST     ;DROPDOWNLIST 的下拉列表中的值
            NAME "A" VALUE NUMERIC 1 ;在这里以一个 26
位的二进制数来表示 26 个驱动器，“1”为禁止，“0”为允许
            NAME "B" VALUE NUMERIC 2
            NAME "C" VALUE NUMERIC 4
            NAME "D" VALUE NUMERIC 8
            NAME "E" VALUE NUMERIC 16
            NAME "F" VALUE NUMERIC 32
            NAME "G" VALUE NUMERIC 64
            NAME "H" VALUE NUMERIC 128
            NAME "I" VALUE NUMERIC 256
            NAME "J" VALUE NUMERIC 512
            NAME "K" VALUE NUMERIC 1024
            NAME "L" VALUE NUMERIC 2048
            NAME "M" VALUE NUMERIC 4096
            NAME "N" VALUE NUMERIC 8192
            NAME "O" VALUE NUMERIC 16384
            NAME "P" VALUE NUMERIC 32768
            NAME "Q" VALUE NUMERIC 65536
            NAME "R" VALUE NUMERIC 131072
            NAME "S" VALUE NUMERIC 262144
            NAME "T" VALUE NUMERIC 524288
            NAME "U" VALUE NUMERIC 1048576
            NAME "V" VALUE NUMERIC 2097152
            NAME "W" VALUE NUMERIC 4194304
            NAME "X" VALUE NUMERIC 8388608
            NAME "Y" VALUE NUMERIC 16777216
            NAME "Z" VALUE NUMERIC 33554432
            NAME !!alldrives VALUE NUMERIC 67108863
          END ITEMLIST
        END PART
    END POLICY
END CATEGORY
    [Strings]
    shell ="外壳"
    hidedrives ="隐藏驱动器"
    hdriverno ="欲隐藏驱动器号"
    alldrives ="隐藏所有的驱动器"
```

运行时要先进入“策略编辑器\模板文件”菜单，装入 MY. ADM。

最后需要说明的一点是，注册表是 WIN95 系统中最为重要的一部分，破坏严重时会使整个系统崩溃。所以在建立自己的模板文件之前，一定要先查明自己欲修改的项在注册表中对应的值名，更要备份好注册表，以便在误操作后将它恢复过来。

奖

欢迎投稿
投中有奖

18～23 期步步高栏目的所有作者，除正常稿费外都将收到一套由北京实达铭泰计算机应用技术开发有限公司开发的新一代多功能智能汉化软件《东方快车 98》(正式版)。

咨询电话：(010)62559564　62529569

汉化你的Photoshop5.0

□安徽 余刘琅

Photoshop5.0业已推出，许多爱好者自然想将4.0从硬盘请出。但4.0(或4.01)版本已有人推出了其界面汉化文件，而5.0因出世不久，仍然是满屏洋文，于是很多人就只好让二者并存。解决的办法倒是有，如装上一个翻译软件当然也能对付，但多少总要占用一些系统资源，如笔者曾试验过使用与不使用某著名汉化软件，系统资源占有率前后居然相差15%之多！这就使本来总也不嫌多的内存资源造成了浪费，心里颇感不快。能不能自己动手汉化它呢?本人花了两三天业余时间，居然很顺利地将主界面汉化完毕，之后再对一些对话框、提示修修补补，目前已是一副无比亲切的全新面孔，所有的屏幕翻译软件都可靠边不用。更主要的是，通过这次汉化过程，自己又掌握新英语单词一批、用熟工具软件若干、进一步熟悉Photoshop的效果，你何不也来一试?在此将本人汉化过程中的一些经验体会介绍给大家，所用的方法并不复杂，稍有基础者都能动手。以后有了好软件自己汉化，朋友之间彼此分享，快哉乐哉！

一、汉化的文件对象

汉化无非是改，要改就得先从目录下众多的文件中找出那些包含屏幕显示信息的文件。Photoshop 5.0需要汉化的文件主要有三个：Photoshop.exe、Photos01.dll和Photos02.dll。

二、汉化的主要工具

1. 屏幕翻译软件：如东方快车、即时汉化专家及其它屏幕翻译软件都能用，其中东方快车在此用途上稍方便些，主要是它的双语菜单和智能汉化功能可以使我们将中英文进行对比，而且它还提供了专门的Photoshop汉化包，便于我们对术语的准确翻译。

2. 英汉词典：光有屏幕翻译软件还很不够，因为实际进行汉化操作时，我们并不需要将屏幕英文单词自动汉化，否则就无法修改，况且一些翻译软件的所谓智能化屏幕翻译毕竟有许多局限，因此还得准备一个具备鼠标跟踪翻译功能的电子词典软件。本人用的是希望辞海，它的词汇量较大，可以鼠标跟踪翻译，更可以手工选择性输入翻译，而这二者都是我们在进行汉化时经常要用到的功能。

3. 16进制编辑器：一个好用的16进制编辑器就是我们施展功夫的场所，如Hedit、Hex32bit、Pctools及其它一些具备16进制编辑功能的软件均可选用，但最好是用WINDOWS下的编辑工具，因为DOS下的老工具在WIN 95/98下使用有诸多限制。笔者使用的是Hedit，它小巧玲珑，可在鼠标右键中调用，而Hex23bit较之则功能相对全面些，不过只要Hedit就已完全够用。

三、汉化的流程

1. 备份原始文件：这是头等大事。一般最好将要动手术的文件备份两个，并加上只读属性，以免忙中有误 汉化过程中间难免要经常进行试运行，每成功一次也都必须将此部分汉化的文件做一备份，下一次试运行成功后也还要再进行覆盖式备份。

2. 分支式记录原始界面：使用屏幕翻译软件的双语菜单功能，按各菜单项的分支结构一一记录原始界面，注上应汉化的中文字符，待下一步使用。

3. 进行汉化试验：用16进制编辑器打开操作目标文件，再用查找功能寻找“=&”字串，因为每一个菜单项在程序内部的结构均为如“=&File”之类的结构(其它不同编程语言编的软件具体有所不同)，“&”之后的那个字母就是菜单项上用来作为操作热键的字母，“&”本身的作用是在字母下面产生一条下划线。知道这个规律就可着手开始手术了。有目的地汉化一部分后，再存盘退出，试运行一下，看看刚才汉化的操作方法是否正确。

4. 正式汉化：有了刚才的试汉化经验，现在就可放开手大干了。此时一定注意不要轻易动任何无关的东西，并且每改完几处后立即存盘(一般多用Ctrl+S键)如果万一操作失误，应立即关闭，接着最后一次存盘之处重来(可采用查找最后一次存盘字符串的方法快速定位)，决不可存任何侥幸心理！

5. 修改补正：汉化初步成功后，认真运行程序，进行一些试验性操作，结合具体环境对未译或译得不妥贴的地方进行修改、补充。

四、汉化的技巧

1. 除了上文所述以“=&”作为参考依据外，所有的对话框及工具框的内容一般都是以“=”号开头。

2. 能进行修改的字符串一般都符合基本句式表达格式，如首字母一定大写，各单词之间有一空格，组成的短句有一定明确含义等，这也是区分可改与不可改字符串的重要标志。

隐藏在Cache中的病毒

□上海　徐庶飞

今天流行的CIH病毒，其危害性给人留下了可怕而深刻的印象。但笔者最近却遇到另一类病毒，虽没有CIH厉害，但其攻击力却不容小视，现介绍出来，希望引起大家注意，并时刻加强防范。

带毒的计算机是一台486兼容机，CPU是TI486DX2-80，主板是ALI。从该机硬盘拷贝文件到软盘，则软盘文件名的第一个字母被改变，文本内容混乱。笔者用著名的NDD程序，检查FAT表时，系统告错，表现为丢簇、断链，不能正常修复。无奈，对软盘进行格式化：Format a: /s，后又使用过Del等DOS命令，但均出现以上症状。令人奇怪的是，在操作和检查的一切过程中，硬盘却未发现异常。于是找来一张干净的DOS6.22启动软盘再次进入查毒程序，发现系统自检到"Starting MS-DOS..."约两秒后，A驱停止转动，指示灯熄灭，机器无任何动静。不得已摘掉硬盘，另外用PC DOS6.3，MS-DOS3.3以及Windows95启动盘启动，均在出现提示后停机。

从以上现象分析，笔者判断机器不存在硬件问题，启动盘也没有问题，但肯定有病毒存在。病毒不仅存在于硬盘，并在其它地方另有藏身之处，而此藏身之处既可以被CPU寻址，又可以在断电后保存代码。第一，BIOS存于EPROM中，无编程器很难改写。第二，CMOS依靠后备电池的存在而保持着系统数据，但其可利用的字节太少，且其内部数据也不能成为CPU的执行代码。第三，内存为DRAM类型时，工作时需要刷新，如存在病毒，则用关机或冷启动方式即可清除。只有TI486CPU的内部Cache(8K)具备隐藏代码的条件，Cache为高速SRAM，无须刷新，且为保持其中数据所依赖的电流和电压都极微小，只要电源回路中的退耦电容存在哪怕是极小的微电压，就能维持相当的时间。因此在发现病毒，重新启动系统后，病毒代码仍在系统Cache中，而CPU在工作时是优先寻址Cache的，这样病毒最优先获得对系统的控制权，从而能够对电脑引导过程进行全程监视，并制止用户用软盘引导机器。

为了证实以上的分析，笔者将CMOS中的内部Cache置为无效，此时，机器可用干净启动盘正常引导，用KV300查毒，未发现病毒。接着将Cache置为有效，以上现象又重新出现。为排除BIOS中有关Cache的控制程序有任何问题，笔者将CPU从主板上取下约两分钟后再重新装上，如此一来，Cache中的代码呈随机状态。再用软盘引导电脑，无论此时的Cache置为有效与否，机器均可正常启动，这证明以上的判断是正确的。

此病毒的编程者将病毒代码藏于CPU内部的片内Cache中，手法十分阴狠。病毒一旦激活，所获得的系统控制权均属最高级别。被感染的机器，无论用何种杀毒软件或防病毒卡，都将无济于事，唯一的办法只有将CPU取下来后，再根据情况对系统进行恢复。

片内Cache在为CPU的运行带来高速的同时，也给那些病毒制造者以可乘之机。现在已出现片内Cache防病毒设计技术，但对多数无此技术的计算机而言，操作者还是应当多加小心才是。

Excel 97 中设置小数点

□江苏　刘耿龙

在一次使用Excel 97过程中，无意中发现工作表所有单元格输入的数值都自动被除以100。一开始怀疑是'单元格格式'设置有误，结果重新设置(格式/单元格……/数字(选项卡)/数值/小数点后位数定义为0)，结果数值自动被除以100后截去小数部位。后来又查看单元格'条件格式"，发现条件格式没有定义。似乎真到了山穷水尽的地步。最后只有一条路，从"工具'菜单的'选项……"中去找答案，抱着一丝希望，翻遍了"选项"窗口，终于在"编辑"选项卡中发现这么一条"自动设置小数点"，位数被设为2，改为0后退出。输入几个数，果然恢复了正常，为检验是否是它捣的鬼，又故意设位数为其它数，果然上述问题重新出现。

原来如果把"自动设置小数点"打开，并输入数值后，Excel就会自动将工作表中所有的输入数值都作相应处理：位数是正数，输入数值以除以位数为准；位数是0时，原样输入；位数是负数时，输入数值以乘以位数为准。



超频新说

□广东　唐郎

随着 PⅡ产品种类的层出不穷，我发现同一种型号的 CPU，超频性能不大相同。这同主板和 CPU 型号有关系，还同 CPU 上的二级缓存有关系。

CPU 的二级缓存速度关系到 CPU 究竟能超到多少。首先，大家要清楚 PⅡ二级缓存是以 CPU 主频的一半速度跑的。以前的 Klamath233、266、300 的二级缓存速度是 7 Ns（纳秒），一般情况下缓存速度乘以缓存频率以不大于 1000 为好。Klamath233 的频率最多能是多少呢？$1000 \div 7 \times 2 = 286$。同理，PⅡ300 的极限频率就是 300 了，这也是大多数 PⅡ300 超不过 300 的原因所在。有人要问，Klamath233 也能超到 350 的啊？不错，那是因为在众多的 233 中难免有几个质量特别出众的，或是二级缓存速度不到 7Ns 也难讲。Intel 还有把 PⅡ超到 600 的纪录……只是这种 CPU 的数量比国宝还少。再说 Deschutes 系列，Deschutes333、350 二级缓存速度是 5.5Ns，因 $5.5 \times (400 \div 2) = 1100$，略大于 1000，所以它们可超到 400；Deschutes400 二级缓存速度是 5Ns，因 $5 \times (450 \div 2) = 1125$，所以超到 450 就很勉强，只好凭运气了；刚出的 PⅡ 450 二级缓存大概是 4.5Ns，也许很难超？反过来，没有二级缓存的 Celeron 倒像是去掉了一个大包袱，轻易超到了 400、450 甚至 500，且温度远低于同频的 Deschutes400、450，因为高速运行的二级缓存发热量不低于 CPU 内核！

补充说一下，对于 Celeron，产品编号最后五位为 SL2QG 的最好超，可惜我一块都搞不到；其次是 SL2SY；最差是 SL2YN。对于 PⅡ266，有一个好消息：现在市场上新出一种号称“超频王”，编号“SL2W7”的产品，它采用了 Deschutes 的工艺和技术，大部分都顺利到 400，如果运气好一点的话，还能跑 448，这要看主板了。所以，大家见到了，别犹豫，一定要把它抢下来。那么为什么会出这么一个宝贝呢？原因很简单，因为它是在 Intel 启动 PⅡ450 生产线时的试验品。Intel 检测产品向来是分高中低三个档次，那些检测通过的就成了“战略品”存储起来，一旦需要马上可以投放市场，而性能略有不稳的则标为 PⅡ400，恰在此时市面上 PⅡ266 紧缺，于是 Intel 赶紧“REMARK”，PⅡ400 摇身一变成了 PⅡ266，在未来的四个月中，Intel 将在 PⅡ350 生产线上继续生产 PⅡ266。

最新消息，刚收到朋友来信，他碰巧在北京中关村买到了一只编号为 SL2W8 的 PⅡ300，并配中凌的 6220BX 主板，超到 450 并连续“烤机”36 个小时，一点问题都没有。听说这家伙也是由 PⅡ450“REMARK”而来的。

单色打印机的多色打印效果

□广东　余冠洲

单色打印机，用来输出绘制的机械或电气工程图纸时，对一些简单图形效果尚可，但对复杂的多交叉、多基准的图形，打印在一张 A4 图纸上，因是单色，则显得零乱，难以辨认。

本人最近尝试将一台 Panasonic KX－P1121 单色打印机稍作改进，打印出黑、红、蓝三色工程图，效果很好。简述如下：

1. 在电脑辅料商店购买两只 KX－P1121 打印机色带盒（每个约 25 元），卸下黑色色带及墨轮，分别换上红色色带和蓝色色带。红色色带在电脑辅料店有卖，而蓝色色带则需自制，把卸下来的黑色色带清洗净并风干，涂上喷墨打印机专用的蓝色墨水（商店也有卖，每瓶约 17 元）装入墨盒。这样，三种不同颜色的色带盒就准备好了。

2. 输出绘图时，充分利用 CAD 软件的图层功能，把一种或两种线形设置为一种颜色（黑、红或蓝），每次打印一种颜色的层内容。打印输出前，分别冻结另外两种颜色的图层内容，并在打印机中装上与解冻层颜色相同的色带盒。如此三次，就可打印出具有黑、红、蓝三种颜色的图形。

3. 三次打印，三次装入同一张图纸。因此，打印质量与三次送图的定位精度有很大的关系。解决这一问题，可充分利用打印机送纸定位板上的刻度标尺，或另外作标线来定位纸的左右初始位置，然后按打印机的 LOAD PARK 键自动送纸来保证纸张的前后位置一致。如此，就可以打印出清晰而令人满意的多色工程图纸。





QBE——数据增值的利器

□天津 华萌

有个"聪明"人计算出，如果一个人被分解成原子级的碳、氢、氧等元素，其价值不到一美元。这显然是一个错误的评价，因为人体不是由碳、氢、氧等元素简单堆积而成，而是由酶、蛋白质等在制药市场上每盎司价值几百万美元的物质构成的，正是元素间的奇妙组合赋予它们以价值。同样道理，在数据库中同时存在着几百万、几千万甚至上亿条记录，这些数据就像未结合的原子，对于用户来说没有什么价值。但通过数据检索快速而准确地从大量无用数据中筛选出有用数据时，数据就变成了信息——对用户有价值的数据。可以说数据检索就是数据的增值过程，因为用户真正感兴趣的东西是符合需求的信息本身。

一般来说，用户对数据检索最基本的要求是：首先数据检索应该迅速而方便，不用考虑数据的存储顺序；其次用户应能从不需要的大量数据中筛选出需要的准确的信息。说到高效的数据检索就不能不提 SQL 语言。就像关系数据库理论一样，SQL 创立于 IBM 的一个研究室。在七十年代初，当 IBM 的研究人员完成了早期的关系数据库管理系统(RDBMS)时，他们建立了一种数据子语言并命名为 SEQUEL(Structured English Query Language——结构化英语查询语言）在 RDBMS 上操作。不幸的是由于商标冲突，这个产品最终发行的时候只能用 SQL 这个名字。但这并没带来什么不利因素，自从 SQL 诞生之日起它就受到 IT 界的极大重视。目前全部 RDBMS 供应商都有自己的 SQL 工具(尽管在不同程度上与"标准 SQL"有区别)，它已成为一种工业标准语言，是在数据库中进行数据检索的最有力的工具。SQL 中的 SELECT 语句提供了这个关键而重要的功能，它把所要的数据准确地标识出来，以视图的方式显示。既可以在一个表的基础上建立视图，也可以在多个表的基础上建立视图，如果不需要表中的某些行或列，可以生成一个视图从视觉上把它们移去，使用户避免不必要数据带来的混乱。

由于 SQL 允许有非常精确的数据控制功能，其对应的 SELECT 语句也是非常复杂的。当一个 SELECT 语句包含有复合表达式、条件、判断、子查询等时，要搞清它的作用确实是一种真正的挑战。我们可以通过将其划分成基本分句，每次只分析其中一部分来理解它的含义。SQL 主要通过 SELECT、FROM、WHERE、GROUP BY、ORDER BY 分句对用户需求进行精确描述，主要语法格式如下：

```
SELECT column_list
FROM table_list
[WHERE search_condition]
[GROUP BY grouping_column]
[ORDER BY ordering_condition]
……
```

SELECT 分句用于指定视图中的显示内容；FROM 分句用于描述此 SQL 语句基于哪些表生成视图；WHERE 分句是一个过滤器，它滤掉那些不满足查询条件的行；根据分组列的值，GROUP BY 分句对通过 WHERE 分句的行进行分组；ORDER BY 分句把经过上述所有分句处理而产生的结果进行排序。其中 WHERE、GROUP BY、ORDER BY 均为可选项。这些分句的计算顺序为 FROM、WHERE、GROUP BY、SELECT 和 ORDER BY。由于分句操作类似"管道"方式，即每一个分句把前一个分句的结果作为输入，并产生下一个分句的输入，可用函数记为：ORDER BY(SELECT(GROUP BY(WHERE(FROM……))))。

SQL 虽然是一种易用的说明性语言，但使用者必须遵循其严格的语法规则，需要记得所有的表名和列名。而且在实际业务中，用户的查询要求常常是不固定的，会随着时间及任务的不同而不同，这对偶尔使用数据库的非专业用户来说仍感不便。现有的 SQL 开发工具的用户界面均不够友好，不具有图形化的屏幕和报告，需要用户从键盘输入命令行，而且仅以视图形式输出。在增加功能的同时，SQL 是以牺牲它的易用性为代价的，如果说在大多数计算机用户中永远不会盛行 SQL，也是可以理解的。

QBE(Query By Example）是应这种用户的需要而发展起来的一种数据库语言。它是 1975 年由 M. M. Zloof 提出，1978 年在 IBM370 上实现的关系数据语言，QBE 也指此关系数据库管理系统。我们知道当前很多数据库产品如 ACCESS、MS SQL SERVER 等都包含 QBE 工具，可以完成灵活的查询需求，在功能上基本可以替代 SQL 语言的数据操作语言部分(即 DML——Data Manipulation Language)。对计算机专业人员来说其图形化的用户界面、形象化的操作方法、功

不用改跳线也升级

□大连　张维疆

读了《电脑爱好者》1998 年第 20 期中一篇关于 BIOS 升级的文章后，我也想谈一谈我的升级经验。其实对于 T2P4 的 BIOS 升级大可不必开膛破肚，又是开箱又是跳线。

写此文之前，我已在多台机器上升级成功，在不开箱、JP2 处于"disable"的状态下将 BIOS 升级到 0205 版本。

如此说来，T2P4 的 JP2 跳线不就是一个摆设了吗？为什么会出现这种情况呢？原来目前使用的可升级 FLASH EPROM 主要有 Winbond 和 Intel 的芯片。Intel 的片子如果要改写需要改变电压，改动跳线；而 Winbond 的片子则不需要改变电压，不需要跳线。华硕 T2P4 大部分用的是 Winbond 片子，而说明书却是按 Intel 片子写的，故"disable"JP2 跳线并不能起到"disable"的作用，你就可以不开箱而升级了，随心所欲，是很方便吧。你也许会感到害怕，JP2 跳线并不能使 BIOS 免受轻易刷新的危险了。在流行 CIH 病毒的今天，也就不可能防住潜在的破坏 BIOS 的病毒了。

升级到 0205 版本的其它步骤与 T2P4 主板的说明书一致，有一点要注意的是，升级后可能硬盘不能启动，这时你只要将 CMOS 的硬盘参数改回原来的值即可。升级后启动速度会明显增快，以前版本不能正确识别一些大硬盘容量的 BUG 也得到改正。这个不开箱的方法是不是一个秘诀？你可以随意地升级了，但要注意 BIOS 意外的被刷新，也要注意预防病毒。

能强大的工具箱是出色的，而且都具备将当前 QBE 操作转换成相应 SQL 语句的功能，在程序设计时可将 QBE 工具创建的 SQL 语句粘贴到程序代码中(有时要作部分修改)，当查询条件很复杂时这种方法尤为有效。

QBE 是一个很有特色的语言。首先，用户通过显示终端使用 QBE，不仅查询的结果用表格的形式显示，而且用户的查询要求也是在终端上用填写表格的方式给出的。它具有直观和对话的特点，因而 QBE 也称为是基于图像的语言。其次，因为 QBE 是在显示屏幕的表格上进行查询，所以它具有'二维语法'的特点，而其他语言的语法则是线性的。第三，QBE 的字面含义是'用例子进行查询"，这种操作方式用户容易掌握，特别是缺乏计算机和数学基础的非专业用户乐于接受。

在查询时，用户首先通过菜单或命令选择所需要的表。在终端的屏幕上就显示出这些表的空白表，其左上角为表名，其它为列名。

下图所示的一个简单的例子说明 QBE 的查询方法。在 SEX 列填入男，在 HEIGHT 列填入> 1.75，表示查询条件为'SEX ='男'AND HEIGHT> 1.75"。

STUDENT	SNO	SNAME	SEX	BDATE	HEIGHT
		P. _N	男		> 1.75

QBE 简单查询

在 SNAME 列填入"P."，表示要查询该列的内容。"P."取自 print 的第一个字母，"_N"叫例值(example value)，意即'查询 SNAME 列中的值，譬如说 N"。实际上，例值相当于列变量，是可有可无的。下面可以看到，例值在查询中起着重要的作用。一旦在表中填入查询要求后，表中相应的列就会显示查询结果。

在同一行中所表示的条件以 AND 相连。不在同一行表示的条件以 OR 相连。如下图所示查询身高大于 1.75 米的男学生或身高大于 1.65 米的女学生的姓名和学号。

STUDENT	SNO	SNAME	SEX	BDATE	HEIGHT
	P.	P.	男		> 1.75
	P.	P.	女		> 1.65

AND 和 OR 连接的查询条件

有些条件比较复杂或难以在表中表达时，可按相应的功能键，在屏幕上会出现一个条件框 CONDITIONS。用户可在框中填写条件。在下图的例子中既选 CN－110，又选 CN－201 的学生的学号，在条件框中填了条件 SX＝SY。

SC	SNO	CNO	GRADE
	P. _SX	CN－110	
	P. _SY	CN－201	

CONDITIONS
SX＝SY

条件框的使用

QBE 具有对查询结果的排序的功能，只要在排序的列上标明"升序"(Ascending Order)或"降序"(Descending Order)就行了。如果按多列排序，有一定的优先级要求。

QBE 还有表的连接，类似于 SQL 的 GROUP BY 和集合函数的功能。

QBE 在原则上也可用作数据定义语言。因为数据定义也是表操作，不过这个表是系统中的数据目录。定义数据一般不是数据库的非专业用户的任务，在 QBE 中增加数据定义功能是不必要的。就数据的查询和增、删、改操作而言，扩充 QBE 的功能，没有什么不可以。但正如上文所述，QBE 是作为一种简单明了、易学易用和对用户特别友好的数据库语言提出的，把 QBE 搞得过于庞杂，有失 QBE 的原意。

非常VB测声卡

□北京　董鹏

在一个多媒体应用程序中，如果涉及对声音的播放与操作，那么我们就有必要先对用户系统中的声卡及其功能进行一下测试。幸好有VB，所以我们要实现这些功能并不用费多大力气（也就是吃顿饭的力气），在下面的程序中我们将利用VB调用两个Windows Api函数——Waveoutgetnumdevs()和Waveoutgetdevcaps()来访问设备驱动程序，获取有关信息，实现上述目的。Ok，Let'S Go！

一、我们先要检测一下声卡是否存在

1. 新建一工程并添加模块Module1.bas，在其声明部分加入如下代码：

```
Declare Function Waveoutgetnumdevs Lib "Winmm.Dll" () As Long
Public Const Mb_Ok = & H0
```

2. 在窗体上添加一个命令按钮cmdtest，设置Caption属性为"测试声卡"。

3. 在窗体的通用声明部分加入一函数testcard，代码如下：

```
Public Function Testcard() As Boolean
Dim Y As Long
Dim Find As String
Find = "Find Sound Blaster Card"
Y = Waveoutgetnumdevs()
If Y > 0 Then
 Testcard = True
 Msgbox"哈哈，我找到你了——声卡！", Mb_Ok, Find
Else
 Testcard = False
  Msgbox"未发现设备", Mb_Ok, Find
End If
End Function
```

4. 在命令按钮的单击事件中加入代码：

```
Private Sub Cmdtest_Click()
Dim Existent As Boolean
Existent = Testcard
End Sub
```

现在你可以运行这个程序试试看了，它会检测你的系统中是否有声卡的存在。

二、测试声卡的功能

既然已经发现了声卡的存在，接下来就要测试一下它的功能。为什么？举个例子来说，老式声卡支持的采样率和位分辨率是远不及现在声卡的，如果你试图用只有8位分辨率和22.05KHz采样率的声卡来播放44.1KHz、16位立体声的声音文件，嘿嘿……有你好看(其实也没啥大不了的)。好，你大胆的往下看。

1. 在窗体上加入picturebox控件picture1。

2. 在Module1.bas的声名节中加入代码：

```
Declare Function Waveoutgetdevcaps Lib "Winmm.Dll" Alias"Waveoutgetdevcapsa" (Byval Udeviceid As Long, Lpcaps As Waveoutcaps, Byval Usize As Long) As Long
'参数1指定被测设备。由于一台PC上装有几个音频设备是完全可能的，所以Windows自动给每个设备编号，第一个可用设备号为0。
'参数2是一个Waveoutcaps结构的指针。
'参数3是第二个参数的大小。
Public Const Maxpnamelen = 32
Public Const Wave_Format_1m08 = & H1
Public Const Wave_Format_1m16 = & H4
Public Const Wave_Format_1s08 = & H2
Public Const Wave_Format_1s16 = & H8
Public Const Wave_Format_2m08 = & H10
Public Const Wave_Format_2m16 = & H40
Public Const Wave_Format_2s08 = & H20
Public Const Wave_Format_2s16 = & H80
Public Const Wave_Format_4m08 = & H100
Public Const Wave_Format_4m16 = & H400
Public Const Wave_Format_4s08 = & H200
Public Const Wave_Format_4s16 = & H800
Public Const Wavecaps_Lrvolume = & H8
Public Const Wavecaps_Pitch = & H1
Public Const Wavecaps_Playbackrate = & H2
Public Const Wavecaps_Sync = & H10
Public Const Wavecaps_Volume = & H4

Type Waveoutcaps
    Wmid As Integer  '设备驱动程序厂商标识
    Wpid As Integer  '声卡厂商标识
    Vdriverversion As Long '驱动程序版本号，高字节为主版本号，低字节为次版本号
    Szpname As String * Maxpnamelen '产品名称
    Dwformats As Long  '支持的wave格式，每一位代表一种格式
    Wchannels As Integer  '返回整型值1(单声道)或2(立体声)
    Dwsupport As Long  '设备支持的扩展输出功能
```

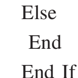
```
End Type
```

3. 在窗体的声明节内增加两个函数：

```
'函数 listwaveformat 检测波形音频支持的格式
Public Function Listwaveformat(Aboutwave As Long) As String
Dim Waveformat As String
Select Case Aboutwave
 Case Wave_Format_1m08
 Waveformat = "11.025khz, Mono, 8bit, 11kb/Ps"
 Case Wave_Format_1m16
 Waveformat = "11.025khz, Mono, 16bit, 22kb/Ps"
 Case Wave_Format_1s08
 Waveformat = "11.025khz, Stereo, 8bit, 22kb/Ps"
 Case Wave_Format_1s16
 Waveformat = "11.025khz, Stereo, 16bit, 43kb/Ps"
 Case Wave_Format_2m08
 Waveformat = "22.05khz, Mono, 8bit, 22kb/Ps"
 Case Wave_Format_2m16
 Waveformat = "22.05khz, Mono, 16bit, 43kb/Ps "
 Case Wave_Format_2s08
 Waveformat = "22.05khz, Stereo, 8bit, 43kb/Ps"
 Case Wave_Format_2s16
 Waveformat = "22.05khz, Stereo, 16bit, 86kb/Ps"
 Case Wave_Format_4m08
 Waveformat = "44.1khz, Mono, 8bit, 43kb/Ps"
 Case Wave_Format_4m16
 Waveformat = "44.1khz, Mono, 16bit, 86kb/Ps"
 Case Wave_Format_4s08
 Waveformat = "44.1khz, Stereo, 8bit, 86kb/Ps"
 Case Wave_Format_4s16
 Waveformat = "44.1khz, Stereo, 16bit, 172kb/Ps"
End Select
Listwaveformat = Waveformat
End Function
'函数 listwavesupport 检测设备支持的扩展输出功能
Public Function Listwavesupport(Aboutwave As Long) As String
Dim Wavefun As String
Select Case Aboutwave
 Case Wavecaps_Pitch
 Wavefun = "Support Pitch "
 Case Wavecaps_Playbackrate
 Wavefun = "Support Playback"
 Case Wavecaps_Volume
 Wavefun = "Support Volume Control"
 Csae Wavecaps_Lrvolume
 Wavefun = "Support Left-Right Channals"
 Csae Wavecaps_Sync
 Wavefun = "Support Synchronization"
End Select
Listwavesupport = Wavefun
End Function
```

4. 修改 cmdtest_Click 事件的代码为：

```
Private Sub Cmdtest_Click()
Dim Existent As Boolean
Dim Consequence As Long
Dim Returncaps As Waveoutcaps
Dim Mainver As Long
Dim Lesserver As Long
Dim Pname As String * 32
Dim Aboutwave As Long
Dim Channel As String * 2
Dim I As Integer
Existent = Testcard
If Existent Then
  Consequence = Waveoutgetdevcaps(0, Returncaps, Len(Returncaps))
  If Consequence = 0 Then
    Mainver = Returncaps.Vdriverversion \ 256
    Lesserver = Returncaps.Vdriverversion Mod 256
'因为 API 在返回 Returncaps.Szpname 时在返回值与空格之间会插入一个空的终止符，用 Rtrim$会返回一个 0 终止字符串，所以我们采用 Instr+Left$的方法。
    Pname = Left$ (Returncaps.Szpname, Instr(Returncaps.Szpname, Chr$(0)) - 1)
    Channel = Str$(Returncaps.Wchannels)
    Picture1.Print "产品名称："; Pname
    Picture1.Print "产品 Id："; Returncaps.Wpid
    Picture1.Print "驱动程序 Id："; Returncaps.Wmid
    Picture1.Print "驱动程序版本："; Mainver; "."; Lesserver
    Picture1.Print "输出声道："; Channel
    Picture1.Print "支持格式列表："
    For I = 0 To 11
      If Returncaps.Dwformats And (2 ^ I) Then
        Picture1.Print Listwaveformat(2 ^ I)
      End If
    Next I
    Picture1.Print "扩展输出功能列表："
    For I = 0 To 4
      If Returncaps.Dwsupport And (2 ^ I) Then
        Picture1.Print Listwavesupport(2 ^ I)
      End If
    Next I
  End If
```



```
Else
 End
End If
End Sub
```

5. 为 Form_load 事件加入代码：

```
Private Sub Form_Load()
Picture1.Cls
End Sub
```

本程序在 Win95(osr2)、VB5 企业版下调试通过，在 Win3.2 下仅仅两个 API 函数略有改变，照猫画虎即可。

好了，工作已经全部做完了。现在你要做的只是按下 F5，我也要随风而去了，各位看官后会有期，隐也。

让你的键盘发声

□西安　肖华勇

虽然现在已经是“鼠”行天下的年代，但仍然离不开键盘。每天都与键盘打交道，能不能敲击键盘时让它附加发出点好听的声音呢？本文介绍的方法和程序可以帮助你实现这个愿望。

一、击键发声原理

由于键盘要传送数据时，都会触发 INT 09H 键盘硬件中断。当按下一个键时会调用一次 INT 09H 产生一个通码，而释放一个键也会调用一次 INT 09H 产生一个断码。要使击键时发出声音，可以拦截原来的 INT 09H，重新改写一个新中断 new_int_9。该新中断首先调用原来的 INT 09H，然后检查中断 09H 是否忙，若不忙则调用发声程序。之所以要检查中断 09H 是否忙，是为了防止产生巢状中断而确保安全执行发声程序。发声是通过端口 61H 产生的，当输出端口 61H 的第 0 位为 1 时，控制 8254 定时器来驱动扬声器，当第 1 位为 1 时，扬声器的门电路接通，并一直保持到位 1 变为 0 时关闭。在 beep 子程序中，可以修改寄存器 AH 的值来调整声音的长短，也可以修改寄存器 CX 的值来调整声音的高低。

二、驻留内存且只允许驻留一次的实现

驻留内存很简单，只要将程序中不需要驻留的程序段偏移地址送到 DX 寄存器，再用中断 27H，就可以将程序开始部分到 DX 所指部分驻留于内存。或者利用 DOS 功能调用中的 31H 子功能也可以实现。

如果对要驻留的程序再运行一次，结果会怎么样呢？试试看，肯定是再驻留一次，又占用一块常规内存。用 DOS 下的 MEM/C/P，你就会发现内存中驻留了两个相同的程序。这对我们来说是不必要的，而且浪费了内存。因此，我们设法让该程序禁止二次驻留。要实现这个目的，通常的方法是在程序中设置标志。如果在第二次载入时找到此标志，则输出提示并不再驻留。在中断向量表中，中断 78H 到 7FH 是保留中断，DOS 和 BIOS 都没有用到它们。如果你用 debug 查看一下，就会发现它们全为 0。因此，我们可以重新建立一个新中断 78H，让该中断设置一个标志（本程序中标志为字符‘IQ’）。当要驻留本程序时，首先看中断 78H 的地址处相应位置是否有设置的标志。若没有则执行驻留程序；若有则执行中断 78H，判断另一相应位置是否有标志‘71H’，若有此标志也退出不驻留，若没有则仍然驻留。这样多一次判断主要是防止另有程序挂在中断 78H 上。

三、解除常驻程序的实现

当一个程序常驻内存时，它会改变中断向量和占用内存，因此要解除驻留需要做两件事：还原中断向量和释放驻留程序占用的内存。要还原中断向量比较简单，利用 DOS 的功能调用第 35H 取得原中断向量并存储起来，还原时再用 DOS 的功能调用第 25H 重新设置原中断向量就可以了。当然，要做到这样，必须要做到与常驻程序连通。iq. asm 中的子程序 new_int_60 就是为了连通常驻程序和还原中断向量。之所以采用中断 60H 作为与常驻程序连通的中断向量，是因为在中断表中，中断 60H 到 67H 属用户中断向量，DOS 和 BIOS 没用到它们，因此可以选择一个为我们所用。

释放占用的内存需要搞清常驻程序占用的存储块结构。常驻程序在内存中占用两块：一块是环境变量区和程序区。要释放这两块内存首先要找到这两块内存的段地址，有了段地址之后，再利用 DOS 功能调用的 49H 释放就可以了。在程序区的前面，还有 256 字节程序前缀区（PSP）。要释放程序区，就要释放驻留的程序和 PSP 区。如果有了 PSP 的段地址，就可以释放程序区。由于 COM 文件的 CS、DS、ES 都指向 PSP 段地址，而由 iq. asm 中设置的中断 60H 正好可以得到常驻程序的 CS 值，也就可以得到 PSP 的段地址了。而环境变量区的段地址正好可以从 PSP 的 2CH、2DH 两字节得到。有了这两块内存块的段地址，释放就很容易了。具体见程序 remove. asm。本文解除驻留程序的方法可以用于 DOS 下任何驻留程序，具有通用性。

四、程序及说明

程序共有两个：需要驻留内存的让击键发声的程序 iq. asm 和解除驻留的程序 remove. asm。两个程序都可用 MASM. EXE 或 TASM. EXE 来编译，生成 COM 文件可用 LINK. EXE 连接后用 EXE2BIN. EXE 来完成；或者直接用 TC 中的 TLINK. EXE 之“/t”来完成。生成 COM 文件后，敲入 iq，回车后就驻留在内存中，这可用 MEM/C/P 来查看，可以看见该程序占据两块内存，一块是环境块，另一块是程序块。驻留内存后，这时你敲入任何字符都会发出两声哗哗声，之所以是两声，是因为按下一个键和释放该键都会调用一次中断 9H。如果你再运行此程序，计算机就会提示该程序已驻留，并



不再驻留了。如果你想解除驻留，只需要运行一下 remove. com 即可。

需要说明的是，本文中解除驻留的方法具有一般性，要解除其它常驻程序，只需要简单修改该程序的中断 60H 就可以了。防止重驻的方法，也很有效。

（1）让击键发声的驻留程序（IQ. ASM）

```
code_seg   segment
   assume   cs: code_seg, ds: code_seg
  org    100H
 start:
  jmp   initialize
  old_int_9    dd   ?      设置存放旧中断的地址
  old_int_60   dd   ?
  old_int_78       dd        ?
  program_symbol   dw   'IQ'
  int_78_symbol    db   71h
  busy_int_9       db   0
; － － －  INT 09H  － －
 new_int_9   proc   far   ; 设置新的中断 9
  pushf                 ; 先执行旧中断 9
  call   cs: old_int_9
  sti
  cmp   cs: busy_int_9, 1     ;  测试中断 9 是否忙
  je    done_int_9            ; 若忙则返回
  mov   cs: busy_int_9, 1    ; 设置中断 9 忙的标志
  call    beep              ;  让键盘发声
  mov    cs: busy_int_9, 0   ;  设中断 9 不忙的标志
  done_int_9:
  iret
 new_int_9    endp
beep   proc    near     让键盘发声的函数
  push ax
  push cx
  mov   ah,  0AFH
  in   al,  61H
  jmp   $＋2           ; 等待从端口输出数据
  and   al, 0FCH     ;  屏蔽 bit 2－7
  b1:   xor   al, 2     ; 反转 bit 0, 1
  out   61H,  al
  mov   cx,  0FFH
b2:  loop   b2         ;  延迟时间控制
  dec   ah           ;  发声持续时间控制
  jne    b1
  pop cx
  pop ax
  ret
beep    endp
; － － － － － － － －  INT 60H  － － － － － －
new_int_60   proc far       设置用于去除驻留的中断 60H
  sti
  push   ax
  push   dx
  push   ds
  mov   dx, cs: word ptr old_int_9
  mov   ds, cs: word ptr old_int_9[2]
  mov   ax, 2509h       还原中断向量 9h
  int   21h
  mov   dx, cs: word ptr old_int_60   ;  restore old int 60h ISR
  mov   ds, cs: word ptr old_int_60[2]
  mov   ax, 2560h        还原中断向量 60h
  int   21h
  mov   dx, cs: word ptr old_int_78    ;    restore old int 78h
  mov   ds, cs: word ptr old_int_78[2]
  mov   ax, 2578h       还原中断向量 78h
  int   21h
  pop   ds
  pop   dx
  pop   ax
  iret
new_int_60 endp
new_int_78   proc   far   ; 设置用于不可重载本程序的中断 78H
  sti
  push bx
  mov bx, offset int_78_symbol
  cmp al, [bx]       判别是否有标志'71H'
  pop bx
  ret 2
new_int_78 endp
; － － － －  Main program  － － － －
initialize:
    mov dx, offset info1
    mov ah, 09h
    int 21h             ; 显示信息
    mov bx, offset int_78_symbol
    mov al, cs: [bx]
    call run_int_78
    jnz   next           ; 判断程序是否驻留
    mov dx, offset info2   ; 若程序已驻留则显示相应信息
    mov ah, 09h
    int 21h
    int 20h         ; 结束程序
 next:
    mov ax, 3509h     ;   得到旧中断 9h 地址并存放起来
    int 21h
    mov word ptr old_int_9, bx
    mov word ptr old_int_9[2], es
    mov dx, offset new_int_9
    mov ax, 2509h        设置新中断 9h
    int 21h
    mov ax, 3560h   ;   得到旧中断 60h 地址并存放起来
    int 21h
    mov word ptr old_int_60, bx
    mov word ptr old_int_60[2], es
    mov dx, offset new_int_60
    mov ax, 2560h         设置新中断 60h
    int 21h
    mov ax, 3578h   ;   得到旧中断 78h 地址并存放起来
    int 21h
    mov word ptr old_int_78, bx
    mov word ptr old_int_78[2], es
    mov dx, offset new_int_78
    mov ax, 2578h     设置新中断 78h
    int 21h
    mov dx, offset initialize   ;  Terminate and   resident memory.
    int 27h
    int 20h
  run_int_78:    push ax
    push bx
    push es
    push ax
    mov ax, 3578h   ; 得到中断 78H 的地址
    int 21h
    pop ax
    mov bx, offset program_symbol
    cmp word ptr es: [bx] , 'IQ'   ;  判别中断 78H 对应的数据
区是否有标志 IQ
```

（下转 52 页）



与


□宁波　徐军

各位“机虫”(电脑爱好者之昵称),倘若屏幕提示“Input password:”,不知大家有何条件反射动作?不外乎双手在键盘上“随机”X番,试试能否PASS过去。更倘若,将键盘上所有排列组合都试了(夸张手法),却还未PASS(怎么可能)?其实这里涉及到“门”与“钥匙孔”的关系(离题)。不要急,且看下段分解。

话说那……慢着……是话写那什么关系来着。噢,那“Input password”好比是门,密码就是钥匙,有了正确的钥匙想开门,还得找到正确的钥匙孔。要是没有找到正确的钥匙孔,就算有了亿能钥匙还是打不开这门!对了,上段的那“钥匙孔”就是在滑鼠上,而非键盘也,故而使“穷举法”这亿能钥匙也失效(实质是方向性错误)。

用滑鼠来输入密码!虽说是凌晨两点时的异想,当然不能算是白日做梦(勉强黑夜做梦吧)。现在就以滑鼠的双键模式开始“梦游”。由于仅有两键,它所能表示的有效输入信号只有三种:左键,右键,左右键。要是将「左右键」同时按下作为重新输入密码的信号,那么就仅剩下两种信号可以利用了。这就要求密码以「二进制」形式表示,即只有0或1两种状态。为使按键与「二进制」相对应,现设「左键」按钮值为1,「右键」按钮值为0,这样密码就可转换为滑鼠输入了。

在此就以汇编程序来实现之,其源代码如下(程序名:MPASS.ASM):

```
code segment
assume cs: code, ds: code
org 100H
start:  cld              ;置增量标志
        mov ax, 0600H
        mov bh, 07H
        xor cx, cx       ;CX=0
        mov dx, 1850H
        int 10H          ;清屏
        mov dx, offset heLp
        mov bp, 0080H
        mov si, bp       ;SI=BP=0080H
        mov di, bp       ;DI=BP=0080H
        lodsb            ;AL=[SI++]
        add cl, al       ;即CX=参数总长
        jz show          ;如果CX=0,退出
change: lodsb            ;AL=[SI++]
        cmp al, 20H      ;AL=空格?
        jz next          ;是,过滤之
        sub al, 30H      ;非,换成二进制
        cmp al, 01H      ;AL=1?
        jz save          ;是,转保存左键
        mov al, 02H      ;否则,保存右键
save:   stosb            ;AL存入[DI++]
next:   loop change      ;继续转换
        mov cx, di       ;CX=DI
        sub cx, bp       ;即CX=密码长度
        jz show          ;如果CX=0,退出
        xor ax, ax       ;AX=0
        int 33H          ;初始化滑鼠
        mov dx, offset error
        or ax, ax        ;AX=0?
        jz show          ;是,无滑鼠退出
        mov dx, offset ask
        mov ah, 09H
        int 21H          ;提示输入密码
renew:  push cx          ;密码长度入栈
        mov si, bp       ;SI=BP=0080H
        mov [di], ch     ;[DI]清0,即将其作为{密码正误标志}
nextkey: push cx         ;CX入栈保存
waiting: mov ax, 0003H
        int 33H          ;读滑鼠状态
        or bx, bx        ;有按钮闭合?
        jz waiting       ;无,再读其状态
        push bx          ;保存滑鼠状态
keep:   int 33H          ;读滑鼠状态
        or bx, bx        ;按钮是否释放?
        jnz keep         ;否,继续读状态
        pop bx
        cmp bl, 03H      ;BL=3?即左右键同时按下?
        ja waiting       ;大于,按键无效(即在三键模式下有中键参与)
        pop cx
        jz cmpfLag       ;等于,重新输入
        lodsb
        sub al, bl       ;密码减按键码
        or [di], al      ;{正误标志}与AL逻辑'或'
        loop nextkey     ;接收下个按键
cmpfLag: or [di], cl     ;检查正误标志
        pop cx           ;CX=密码总长度
        jnz renew        ;密码错或左右键同时按下,则重新接收按键
        mov dx, offset right
show:   mov ah, 09H
        int 21H          ;显示退出信息
        int 20H          ;返回操作系统
error   db 07H, 'Mouse not found!$'
help    db 'Usage: MPASS Binary-password$'
ask     db 'Input password: $'
right   db 'Ok!$'
code ends
end start
```

通力多媒体讲座

为 Authorware 减肥(下)

□江苏　张欣

五、调用外部文件

1. 图像文件的调用

使用 Dib.u32 中的多媒体扩充函数 DisplayDIB()及 EraseDIB(),可以不必将 .bmp 及 .dib 图像文件引入到 Authorware 文件中。显示图像时,这些图像文件作为外部文件被调用。具体作法:先使用菜单【Data】的【Load Function】命令将 Dib.u32 中的多媒体扩充函数 DisplayDIB()及 EraseDIB()装入到 Authorware 中。然后拖一个计算图标到流程线上,打开该图标。在其中输入 id:=DisplayDIB(WindowHandle,"MyFile.Dib",Left,Top,UsePalette),WindowHandle 变量存储的是 Authorware【Presentation Window】的窗口句柄,"MyFile.Dib"是要显示的图像文件名,Left、Top 为位置坐标,UsePalette 为 1 时使用 dib 的调色板,UsePalette 为 0 时使用 APW 的调色板。若要擦去有关图标,可使用 EraseDIB(WindowHandle,id)函数,也可以用橡皮擦图标。由于图像作为外部文件存放,而不是引入到主程序中,这样可大大缩小文件的长度。

当使用外部图像文件时,要注意将有关的文件放在 Authorware 的有效搜寻目录中。此外,由于使用计算图标来显示外部图像文件,所以不能利用 Authorware 系统提供的显示效果对外部图像的显示效果加以控制。

2. 声音文件的调用

利用 a3wmme.u32 中的 WavePlay()、WavePlaying()、WavePause()、WaveStop()、WaveResume()和 WavePalySegment()函数可以控制播放 .wav 声音文件。

使用【Load Function】命令将 a3wmme.u32 中的上述控制声音文件的多媒体扩充函数装入到 Authorware 中,然后拖一个计算图标到流程线上,打开该图标,输入有关的函数。格式如下:

errorCode:=WavePlay(fileName,wait),可从头至尾播放指定的 .wav 声音文件。参数 wait 为 0 时控制同步播放。wait 为 1 时,则 Authorware 会等声音文件播放完毕后,再继续执行程序。

errorCode:=WavePause(),暂停播放当前的声音。

errorCode:=WaveResume(),在暂停播放后,再重新播放声音。

result:=WavePlaying(),当 .wav 声音文件正在播放时返回 TRUE,否则返回 FALSE。

errorCode:=WavePlaySegment(fileName,fromSeconds,forSeconds,wait),从指定起始播放点开始播

上段程序请以 MASM5.0 以上编译,LINK/T 或 TLINK/T 生成 MPASS.COM 文件,即可在 DOS 下运行。命令行中输入的「二进制」密码为'1'的均为左键,其余为右键(空格除外)。运行举例:MPASS 11110000 回车。屏幕将提示:"Input password:",此时只要按滑鼠左键 4 次,右键 4 次便可返回操作系统。如果不清楚密码按到了哪位,可以使左键与右键同时按下,然后重新输入密码。本程序可用作开机口令或离机口令,为防止系统重新启动而跳过口令检验,可将程序指定在 AUTOEXEC.BAT 中运行(请放在滑鼠驱动程序之后),并设置机器从硬盘启动(CMOS 要加密码)且禁止按 F5 或 F8 来跳过配置文件运行(可在 CONFIG.SYS 首行插入 SWITCHES=/N 来实现)。

用滑鼠输入密码,具有一定的隐蔽性,然而知道了这种输入方法后破解也就……。这主要在于「二进制」密码不仅难记,而且排列组合最少。如 16 位的密码(要记住可不容易),采用"穷举搜索"平均 3 万多次就可 PASS 了。当然也可以使用一些手段来增大破解的难度。例如「定位输入法」:即鼠标需定位在特定的坐标上(如坐标(0,0)点,此点较好找),密码输入方才有效。再例如「键鼠结合法」:即键盘输入几个密码,滑鼠再偷偷溜进几个"鼠码"。还再例如「输入次数限制法」:即对于已经"瞎"输入了 N 次密码后,就搞个死循环让他发挥发挥(切记表面上千万不要有死循环的痕迹,嘿嘿嘿)。还再再例如「键鼠结合定位输入法」(咋这眼熟:结合律?多体克隆?):即……咦,天亮了!这梦就不做下去了,烦请各位自由续梦,恕不打扰。

放.wav 声音文件。参数 fromSeconds 为开始播放的时间点,参数 forSeconds 为播放延续的时间长度。

errorCode:=WaveStop(),停止播放当前的.wav 声音,且关闭文件。

MIDI 音频是多媒体计算机产生声音的主要方式之一。其特点是.mid 文件的磁盘占用空间比.wav 文件小得多,而且 MIDI 音乐可以与.wav 同时播放,产生一种特殊效果。但 MIDI 声音的音色及表现力比.wav 文件要逊色。MIDI 文件本身比较小,而且 MIDI 音乐在 Authorware 系统只能作为外部文件使用,并不引入到 Authorware 程序中,因而比较节省空间。

使用 MIDI 音乐要利用 a3wmme.u32 中的 MIDIPlay()、MIDIPlaying()、MIDIPlaySegment()、MIDIResume()和 MIDIStop()函数。

函数使用格式如下:

errorCode:=MIDIPlay(fileName, tempo, wait),可从头至尾播放指定的.mid 声音文件。参数 tempo 控制播放速度,tempo=100 时按正常速度播放。wait 为 0 时,可控制同步播放。wait 为 1 时,则 Authorware 会等声音文件播放完毕后,再继续执行程序。

result:=MIDIPlaying(),当 MIDI 序列正在播放时返回 TRUE,否则返回 FALSE。

errorCode:=MIDIPlaySegment(fileName, tempo, fromSeconds, forSeconds, wait),从指定起始播放点开始播放 MIDI 声音文件。有关参数与上同。

errorCode:=MIDIPause(),暂停播放当前 MIDI 序列。

errorCode:=MIDIResume(),在暂停播放后,再重新播放 MIDI 序列。

errorCode:=MIDIStop(),停止 MIDI 声音的播放。

3. 动画文件的调用

利用 Authorware 中的数字电影图标可以播放使用多种动画文件,其中常用的是 FLC、FLI 文件及.avi 文件等。FLC、FLI 文件使用时,被引入到 Authorware 程序中,而.avi 文件使用时是作为外部文件来调用的。这样,使用.avi 的 Authorware 文件显然要比使用.flc、.fli 文件的长度小。通过 Adobe Premiere 软件可实现多种动画文件之间格式的转换。例如我们有一个 FLC 文件长度为 1734KB,经 Premiere 4.2 转换成 AVI 文件长度为 1042KB。利用这个 FLC 文件做成的.a3w 文件长度为 4264KB,而利用 AVI 文件做出的.a3w 文件长度仅为 1271KB,两者打包后形成的可执行文件长度分别为 2151KB 和 5144KB。将 AVI 文件与可执行文件加起来其长度不过 3MB(1042KB +2151KB)左右,比 5144KB 小多了。使用 AVI 文件时要注意 必须将 AVI 文件放在打包后生成的可执行文件所在的目录下,同时该目录下还应有 a3vfw32.xmo 文件,否则.avi 文件不能正常使用。在 Authorware 中使用 FLC 及 FLI 动画,则不需要 a3vfw32.xmo 文件。

六、使用压缩工具软件对程序进行压缩

许多压缩工具能有效地对 Authorware 文件进行压缩,以达到使 Authorware 文件减肥的目的,如 Pkunzip、Arj 等。但是这种方法却不适合开发中的程序压缩,而只适合开发完成后的程序的压缩。另外当实际使用之前,还要经过解压缩。 (本文完)

如您在使用 Authorware 中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线:(021)58783133 转 814

(上接 49 页)

```
  jnz next1     ;没有则跳过
  int 78h       ;有则调用中断 78H 再判断是否有另一标志
next1: pop es
   pop bx
   pop ax
   ret
 info1 : db 'Add keyboard IQ program. ','$'
 info2 : db 'IQ program already existed. ',07h,'$'
 code_seg ends
 end start
```

(2)解除驻留的程序(remove.asm)

```
code_seg segment
 assume cs: code_seg, es: code_seg
 org 100h
 start:
  jmp  initialize
   remove  proc near
     mov al, 60h
     mov ah, 35h
     int 21h
     mov ax, es
     cmp ax, 0
     jz done
     int 60h
     push es
     mov ax, es: [2ch]
     mov es, ax
     mov ah, 49h        释放屏幕保护程序在内存中的环境块
     int 21h
     pop es
     mov ah, 49h        释放屏幕保护程序在内存中的程序块
     int 21h
 done: ret
 remove endp
 initialize:
    call  remove
    int  20h
 code_seg ends
   end  start
```

如何取得软件的存放路径

□河北　牛云飞

我们在编写软件时，通常软件不是只由一个文件组成。假设有一软件 test.exe，它在执行时需调用一设置文件 test.cfg。部分源程序如下：

```
/*******test.c******/
#include "stdio.h"
…
main()
{
  …
   FILE *fp;
   fp=fopen("test.cfg","rb+");
  …
}
```

这样编译出的执行文件有一个缺点：不能"异地执行"，即必须以 test.cfg 所在目录为当前目录才能执行，否则执行程序将找不到 test.cfg。为克服这个缺点，就需要让执行文件无论当前目录是哪里都在它本身的存放目录中打开 test.cfg。其实，从 C 语言的命令行参数 argv[0] 中就可以轻易地得到软件的实际存放路径。源程序修改如下：

```
/*******test.c******/
#include "stdio.h"
#include "string.h"
…
void getpath(char *path, char *s) /*从带路径的文件名中提取路径*/
{
 int i,len;
 strcpy(path,s);
 len=strlen(path);
 for(i=len;i>=0;i--)
   {
   if(*(path+i)=='\\') break;
    *(path+i)='\0';
   }
}
main(int argc,char *argv[])
{…
 char path[256],filename[256];
 FILE *fp;
 getpath(path,argv[0]);     /*取得执行文件存放路径*/
 strcpy(filename,path);
 strcat(filename,"test.cfg"); /*得到带路径的被打开文件名*/
 fp=fopen(filename,"rb+");     /*打开文件*/
 …
}
```

这样只要把编译完成的 test.exe 文件和 test.cfg 文件置于相同目录下，我们就可以在其它目录"异地执行"test.exe 了。

MIRC 入门“使用手册”

现在有许多聊天工具，最受欢迎、功能最强的恐怕要数 MIRC 了。我现在用的是最新版本 5.41 的汉化版，可在 www.east.cn.net/download/filearea/win95/internet/chat/index.html 处下载。下面我将 MIRC 的主要功能给大家作一下的详细介绍。

一、连接 IRC 服务器

运行 MIRC 后，将弹出一个设置窗口(见图)。请在“完整名称”填上您的全名，比如：AH98；在“E－Mail 地址”填上您的电子信箱地址，比如：ah98@nease.net；在“昵称”填上您所用 NICK，我的是 Smile，大部分 IRC 服务器只能用英文的 NICK，国内有些 IRC 服务器，比如武汉聊天室就可以用中文 NICK 登录，这里我的 NICK 是微笑；“供选择”这一栏可以填您的备用 NICK，如 Smile1，如果您来到聊天室时已经有人用了 Smile 这个名字，MIRC 将自动把 Smile1 作为您的 NICK；“可见模式”复选框如果打勾，那么除了别人和您在同一个房间里，他将很难知道您在服务器上，不打勾则反之。接下来加入您要去的 IRC 服务器地址，点“添加”按钮后跳出“MIRC 添加服务器”窗口，在“描述”中填上服务器的名称，如武汉。在“IRC 服务器”中填入 IRC 的地址，如武汉聊天室的是 202.103.25.238，在“端口”填上端口值，一般是 6667，“组”填上这个服务器属于的组。现在点“连接到服务器”按钮，LET'S GO!



二、MIRC 的基本命令

MIRC 的默认命令符号是“/”，这里我用 SMILE 作为昵称，AH98@NEASE.NET 作为电子信箱地址，CUTTLEFISH 作为房间名来讲解([...]中是必需打的，{...}中是可选择项)：

/LIST 查看服务器上有哪些房间和房间的主题。

/LIST {#CUTTLEFISH} 只会调出来#CUTTLEFISH。

/LIST {－MIN A}{－MAX B} 那么您看的是人数大于 A 个人小于 B 个人的房间。

/LIST {*ABC*} 那么您所查看的是所有含有 ABC 字符串的房间。

/WHO 查看所有房间里面的人的名单。

/JOIN [#房间名] 用来加入这个房间，如果这个房间不存在，那么服务器将创建一个这样的房间，当然，不是所有的服务器都提供这项服务的。

/PART [#房间名]{离开房间的原因} 用来离开这间屋子，并可以留下您离开的原因。

/QUIT {退出的原因} 用来退出服务器，并可附上退出的原因。

/NICK [昵称] 用来改您的昵称。

/AWAY [原因] 这命令用来告诉别人你暂时离开一会，比如/AWAY 我去上一号，马上回来，^－^，那么别人和你开小窗说话，他将看到这样的信息：SMILE IS AWAY：我去上一号，马上回来，^－^。要取消您的 AWAY 信息，打/AWAY 就行了。

/WHOIS [昵称] 用来看别人的“完整名称”、“IP 号”、“ID 号”和他在哪个房间。

/INVITE [昵称][#房间名] 用来邀请别人到指定房间的命令。

/KICK [#房间名][昵称]{原因} 如果您是这个房间的主持人，就可以把你讨厌的人踢出去，并可以说明原因。

/TOPIC [#房间名][房间主题] 如果您是这个房间的主持人，用来改变房间的主题。

/ME [您要作的动作] 比如：/ME 长长叹了一口气，那么别人就会看到这样的信息：*SMILE 长长叹了一口气。

/MSG [昵称|#房间][要说的话] 用来向别人单独发送信息的命令，比如：/MSG MM 这话就跟你一个人说的，那么 MM 就会在她的小窗收到这样一条信息：*SMILE 这话就跟你一个人说的。

/QUERY [昵称]{要说的话} 用来和别人开小窗来聊天。

/NOTICE [昵称|#房间名][要说的话] 用来跟别人说密语的，和/MSG 不同的是，你不用开小窗，收到信息的人也不会另开一个小窗，不过别担心，别人是看不到的。

/NOTIFY [昵称|ON|OFF] 将别人的昵称加入到你的通知列表，比如：/NOTIFY SMILE，你会看到这样的信息：添加 SMILE 到通知列表，以后你再打/NOTIFY，你就会看到：SMILE 在(或不在)IRC。/NOTI-

FY ON 是打开通知列表,/NOTIFY OFF 是关掉通知列表。

/IGNORE [昵称|E-Mail] 用来忽略某人的讲话,比如说你很讨厌 SMILE 这个人,不想听他说话,打/IGNORE SMILE,就会把 SMILE 加入忽略列表,他的话你就看不到了!当然,SMILE 可能会改名字,有办法:/IGNORE SMILE 的 E-Mail 地址。

/MODE [#房间名] +O [昵称] 给人带"帽帽",即成为房间主持人,这时您的昵称前面多了一个@,有了帽帽您才可以做下面的命令!。

/MODE [#房间名] +B [MASK] 这个命令是用来 BAN(扁)人的——即禁止你讨厌的人进你的房间。什么是 MASK 呢?比如说我的昵称叫 SMILE,ID 号是 AH98,IP 是 202.103.28.50,那么我的 MASK 就是 SMILE! AH98@202.103.28.50。/MODE #CUTTLEFISH +B SMILE,那么凡是昵称叫 SMILE 的人,不管他的 ID 和 IP 是什么,都不能进入#CUTTLEFISH,这个命令等同于/MODE #CUTTLEFISH +B SMILE! *@*;/MODE #CUTTLEFISH +B *! AH98@*,那么凡是 ID 为 AH98 的人,不管他的昵称和 IP 是什么,都不能进入你的房间;/MODE #CUTTLEFISH +B *! *@202.103.28.50,那么 IP 地址是这个的人,不管他的昵称和 ID 是什么都不能进入房间。去掉禁止的命令是:/MODE [#房间名] -B [MASK]。

/MODE [#房间名] +I 如果这个房间加 I 了,那么只有被邀请的人才能进入房间,解除用 -I。

/MODE [#房间名] +L [数字] 是用来限制房间人数的命令。

/MODE [#房间名] +M 那么这个房间除了主持人和有 V 的人才能说话,其他的人即使说了别人也听不到。

/MODE [#房间名] +V [昵称] 给人发言权。

/MODE [#房间名] +N 外面的人就不能把他的话传进房间里来。

/MODE [#房间名] +P 别人用/WHOIS 也看不到你。

/MODE [#房间名] +S 别人用/LIST 就看不到这个房间了。

/MODE [#房间名] +T 加 T 后只有主持人才可以改房间的主题。

/MODE [#房间名] +K [密码] 只有知道密码的人才能进来,比如说:/MODE #CUTTLEFISH +K 110,要用/JOIN #CUTTLEFISH 110 才能进入房间。

/MODE [你的昵称] +I 即在复选框"可见模式"中打勾。

/MODE [你的昵称] +S 接收服务器的通知。

以上这些是 MIRC 的一些基本命令,熟练掌握这些命令使您可以畅所欲言,可以帮您省好多钱呢!当然,有些命令也可以鼠标来代替,比如说/JOIN 命令就可以用双击房间名来完成,还有许多命令可以用右键来完成,不过大部分网虫都习惯用键盘来操作。

三、MIRC 的一些使用技巧

接下来,我要讲一些 MIRC 中的技巧:

1. 如何打彩色字?

同时按下[CTRL]和[K]键,就会跳出调色板,选中所要颜色的代码数字就行了。

2. 如何打加重字?

同时按下[CTRL]和[B]键。

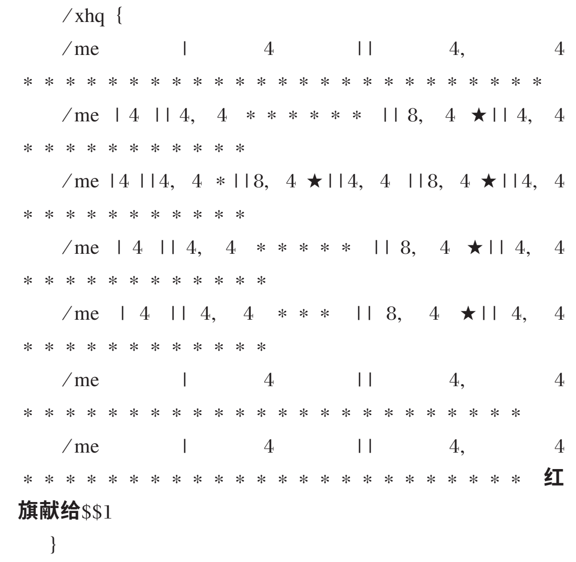
3. 如何快速打出你常说的话?如何打出花儿来?

许多网友看见别人在聊天室飞快地打出几十字来佩服万分,其实说来很简单,在设置了[别名]之后,您也同样可以做到!点中工具栏上[/A]按钮,就会跳出 MIRC 编辑器,你可以在[别名]一栏中写类似如下语句:

/L /LIST,以后您就只用打/L 来代替/LIST 命令了,再比如写下:

/dkf /ME |1 亲自给 $1 倒了一杯热气腾腾的正宗的|4CUTTLEFISH 牌|1 咖啡,其中|1 和 |4 是设定颜色,$1 是通配符,前面的"/DKF"即是"/ME |1 亲自给 $1 倒了一杯热气腾腾的正宗的|4CUTTLEFISH 牌|1 咖啡"这个命令的别名,您打/DKF MM,就会出现这样的信息:* SMILE 亲自给 MM 倒了一杯热气腾腾的正宗的 CUTTLEFISH 牌咖啡(红底黑字)。

在[别名]中写下:



```
/xhq {
/me | 4 || 4, 4 * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
/me | 4 || 4, 4 * * * * * * || 8, 4 ★|| 4, 4 * * * * * * * * * * *
/me |4 ||4, 4 * ||8, 4 ★||4, 4 ||8, 4 ★||4, 4 * * * * * * * * * * *
/me | 4 || 4, 4 * * * * * || 8, 4 ★|| 4, 4 * * * * * * * * * * * *
/me | 4 || 4, 4 * * * || 8, 4 ★|| 4, 4 * * * * * * * * * * * *
/me | 4 || 4, 4 * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
/me | 4 || 4, 4 * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * 红旗献给$$1
}
```

您打/XHQ MM,就会出现一面红旗,相信这些东东大家在聊天室里已经见到过了吧,只要稍微学一下,

您也能打出漂亮的图案来的！所以要想成为聊天室的高手一定要用好[别名]。

4. 如何自动对进房间的人进行问候？

在［变量］中写入这句话：on 1：JOIN：#：/msg $nick Hi，我是微笑，欢迎来$chan 坐坐！别人进来的时候会自动发出这则欢迎信息。

再比如：on 1：TEXT：＊他妈的＊：#：/kick # $nick 不许说脏话！如果谁说的话中有"他妈的"这样的字样，他就会被自动踢出去。当然你得有帽帽！学会写[变量]可以帮你省不少事。

5. 谁是 IRC 的管理员（IRCOP、ADMINISTER），他们能做什么？怎么样找出他们？

IRC 的管理员可分为 IRCOP、ADMINISTER，他们有很大的权限，可以使你戴帽帽，也可以把你赶出 IRC 服务器。你需要帮助的话就找他们，用下边的命令寻找他们：

（寻找 IRCOP）：/STATS O，（寻找 ADMINISTER）：/ADMIN

MIRC 的命令还有很多，在这里恐怕我也说不完，大家可以去我的主页看看：http://www.netease.com/～ah98，也可以写信给我 ah98@nease.net。　（请本文作者与编辑部联系）

利用互联网打电话

□Dery

朋友，你想不想只付10%甚至1%的长途电话费就能和你远方的亲人、朋友打电话聊天?这儿将为你介绍几个优秀的互联网通话软件帮助你实现这个梦想。

利用互联网打电话，基本上分两种方式：PC-to-PC(微机对微机通话)和PC-to-Phone(微机拔打普通电话)。第一种方式要求双方都有电脑，懂电脑操作，并且要在同一时间都联在网上，并启动了同一通话软件才能时现通话，但只需要支付普通上网的费用就可实现"全球通话"，非常的酷!第二种方式允许你全球直拔任何一部电话，虽然你得另外支付一笔费用给提供这种服务的服务商。不过费用非常少，使用起来却方便多了。

这类电话软件很多，通过实践，下面三个"东东"可以说是最棒的了。

1. Internet Phone

Vocaltec公司出的Internet Phone，同时支持两种电话方式。可以说是功能最强大，界面最漂亮，除了Microsoft的Netmeeting使用者最多的一个电话软件了，可在http://www.vocaltec.com/dnld/download.htm下载，15天的试用。它的操作性及通话质量等方面都比NetMeeting要强，不然谁会掏钱给它，都用NetMeeting得了。

IPhone支持IP地址直接呼叫、电话会议、聊天室聊天、文字交谈、文件交换……还有最劲的可视电话！购买了一个它的账号了之后你还能用它来拔打很多个国家地区的普通电话！可以说是想象得到的功能I-Phone都有了。

IPhone使用起来也很方便，它自带的一个特殊的浏览器，它在IPhone启动时会自动打开。通过这个浏览器你可以加入到某个IPhone的聊天室中，在聊天室的用户列表里选取一个双击他，然后你就可以听到熟悉的电话振铃声，通话即将开始!同时其它人也可以来call你，你可以先用鼠标右键查看一下这个家伙的信息以决定是否接听。你若在等一个约好的朋友也不用害怕"占线"，在同别人通话的时候他一样能call你，这时你可以转过去同他通话或是展开一个电话会议。这些都是普通电话所不能比拟的!最酷的要数IPhone的可视电话功能了，让你能和千里之外的朋友互相做鬼脸会让你有提前跨入二十一世纪的感觉！不过你得另购一套摄像头套件。IPhone还有许多很有用的附加功能，你用了就知道。IPhone里面二十四小时都有世界各地近千人热热闹闹地挤在里面，你在这儿一定会交到许多热心的网友！

不过IPhone个头比较大，有8.9M，想去下载试一试的朋友也许得调好自己的闹钟了。

IPhone的PC-to-PHONE，即拔打普通电话功能，很多用过的网友都说接通等待时间太长，通话质量也没有另一个软件Net2phone好。其实有好些精致小巧的电话软件，虽然功能较少，界面单调，但某些方面要比IPhone强。

2. Net2phone

这是一个用来拔打到普通电话机上的软件，很小，只有1.4M，可在http://www.net2phone.com下载，安装了之后你马上就可以用它拔打世界各地的免费电话，如美国1-800或1-888打头的电话。我曾用它拔打过台湾华航驻美国芝加哥的问讯处，接线生和我聊了半天也不知道我并不在美国！如果你觉得效果还不错，想用它拔打你外国的亲戚朋友，那你就得去买一个它的帐号，从$25到$50的都有。使用时输入帐号和密码，然后键入你要要打的电话号码，点一下"call"键，如果这个电话号码是非免费的，Net2phone还会出现一个窗口，告诉你你的帐号的余额并让你确定一下是否要拔打这个电话。后面就和普通打电话是一样的了。你打了多少分钟，Net2phone的服务器就从你的帐号上扣多少钱，扣完为止。不过这个钱比起国际长途电话费来说真是少得可怜，比如打到美国是$0.10每分钟，你可以节省下高达95%的费用!怎么样，有些心动了吧?这个帐号在中国好多个城市都有代理商代理，不过他们都要收取很高的手续费（如$25的帐号要收到$30一个，汇率按8.3)，有条件的话向美国佬直接购买。

3. Voxphone

这是一个只能进行PC-to-PHONE的电话软件，也就只有1.8M，15天试用期。它也不能进行可视电话，但如果你暂时还不想花上千元玩可视电话，我一定要向你推荐它。因为它是我试用过的近十种电话软件中，通话效果是最棒的！据说是因为使它用独特的压缩算法。它也支持IP地址直接呼叫、会议电话和文字交谈，使用起来感觉很好！

不过Voxphone只有一个聊天室，里面也就四五十人，比IPhone冷清多了。

4. ICQ

在这儿附带介绍一下大名鼎鼎的"网络BP机"ICQ在打网络电话时的应用。有了它你在上网的时候就可以看到你的亲戚朋友谁现在也呆在网上。你若想和他通话，用鼠标右键点击他，选取invite项中Internet telephone/Games下面的一个电话软件(要求你们双方

(下转72页)



免费电子邮件杂志

网上小鸟

下面的这些免费杂志各有特色，内容也丰富，包括网络、电脑、文学、笑话等等，你不妨订阅几份试一试。

WEST－LAKE REVIEW《西湖评论》

简介：主题是书评、杂文、小品文、哲学评论，随感和网站评论。

订阅：west@smtp.zj.cninfo.net?subject=1234567

联系：dou@smtp.zj.cninfo.net

主页：http://person.zj.cninfo.net/～Algo

网上冲浪（NetSurfe）

简介：全以HTML格式编辑、ZIP打包发行的综合性杂志，双周刊。介绍软件使用，普及网络知识，传递娱乐信息。

订阅：netsurfe@163.net

主页：http://netsurfe.yeah.net

网事友情周刊

简介：生活消费、文体娱乐、热点时空、网事问答、资料快递等，HTML格式，以ZIP形式发送，不含图片。

订阅：EMail到shangyu@126.com，标题填：订阅即可。

取消：EMail到shangyu@126.com，标题填：取消订阅即可。

联系：请EMail至shangyu@126.com欢迎来信、欢迎来稿、欢迎建议！

主页：http://webthing.yeah.net

天地邮件组

简介：风格独特，新鲜有趣，欲订从速。

订阅：tiandi00@public4.sta.net.cn?Subject=join_tiandi

订阅：tiandi00@public4.sta.net.cn?subject=join_tiandi

主页：http://td98.yeah.net

启　蒙

简介：以社会生活时事点评为主的月刊，内容丰富翔实。

订阅：发信至qimeng@bigfoot.com，标题填"SUBSCRIBE QIMENG"，信体注明您的姓名及订阅地址。

取消：发信至qimeng－unsub@bigfoot.com，标题填"SIGN OFF"，信体空白即可。

主页：http://www.netease.com/～cn007

椰!（Cocopalm）

简介：用E－Mail的发行纯文本免费杂志，十日刊，每月逢10、20、30日出版。内容包括BBS上的精彩文章，内容丰富。

订阅：Email到Cocopalm@bigfoot.com?subject=sub

联系：请Email至Cocopalm@usa.net。欢迎来信、欢迎来稿。

主页：http://cocopalm.yeah.net

信使文摘

简介：以文摘方式介绍各网络论坛、网络杂志的优秀文章。

订阅：listserv@asia－mail.com

主页：http://people.goplay.com/list/

联合资讯

简介：免费的电脑资讯杂志，纯文本发行。内容包括新闻动态，软件技巧，酷站推荐等电脑，网络内容。

订阅：EMail到jaou@nease.net?subject=订阅邮件

取消：EMail到jaou@nease.net?subject=退定邮件

主页：http://wwwmag.yeah.net

相容都市

简介：HELP文件的杂志，一份文学电脑刊物！

订阅：Mac.Jun@iname.com?subject=123456

取消：Mac.Jun@iname.com?subjext=654321

投稿：Mac.Jun@iname.com，标题：投稿

VB论坛　VBForms

简介：交流有关VB、VBA、ACCESS等方面的各种信息、情报、学习体会、切磋技艺，问题征解。

订阅：VBForums@usa.net?Subject=VBForums

主页：http://vbforums.yeah.net

网巢笑谭

简介：EMAIL幽默杂志

订阅：http://server.com/WebApps/mail－list－subscribe.cgi?id=6761

取消：http://server.com/WebApps/mail－list－unsubscribe.cgi?id=6761

联系：NNlg@163.net

一角（ANOTHER CORNER）

简介：一份文学性的刊物，内容不错。

订阅：gzabcd@netvigator.com

取消：gzabcd@netvigator.com

主页：http://home.netvigator.com/～gzabcd/index.html

飞翔鸟硬件周刊

简介：一份关于电脑硬件的邮件

订阅：tanyi@263.net

取消：tanyi@163.net

主页：http://www.netease.comt/～birds





1 我的电脑突然无法用硬盘启动,请问如何解决?

实际工作中经常会碰到由于各种原因导致电脑硬盘不能正常启动的现象,下面对常见造成硬盘故障的软、硬件原因及其排除方法作一介绍:

一、硬件故障及其排除方法

1. 硬件接触不良

硬盘接口松动,导致接触不良,一般只需重新拔插接口即可排除故障。

2. 硬盘电缆损坏

硬盘线是指连接硬盘接口和硬盘盘体的电缆线,线多次插拔后,有可能引起信号线断裂。此时需更换硬盘电缆线。注意,更换时要保证硬盘电缆线的正确连接,确保电缆线的红边与接口的第一脚相对应。

3. 硬盘接口损坏

硬盘接口一般通过多功能卡提供,或直接做到主板上。如果使用的是多功能卡,损坏后只需更换一块新卡即可。若硬盘接口在主板上,并且有两个,可将硬盘连接到另一个接口。若无多余接口接入,需要通过设置或主板上的相关跳线屏蔽掉主板上的接口,然后再插入多功能卡,将硬盘连接到多功能卡上。

4. 硬盘盘体或电路损坏

如果以上方法都不能排除故障,出现CMOS设置中找不到硬盘、硬盘不能低级格式化、低级格式化时坏道增多等情况,则多为硬盘盘体或电路损坏,应该考虑更换硬盘。

二、软件故障及其排除方法

1. CMOS参数丢失

硬盘参数存贮在CMOS中,可以通过CMOS设置程序查询或修改不同类型与容量的硬盘对应着不同的参数,此参数一旦丢失或发生错误,就会导致硬盘不能启动。可通过硬盘参数自动检测功能恢复正确的硬盘参数。早期的电脑可能无此功能,这就需要手工正确输入硬盘的柱面数、磁头数和每磁道扇区数等数据,进行恢复。

2. 硬盘DOS瘫痪

从硬盘启动DOS的先决条件是活动分区的逻辑盘中必须装有完整的DOS系统。当硬盘DOS出现故障时,可用与硬盘相同的DOS系统软盘从A驱引导,并执行"SYS C:"命令,如果硬盘的文件分配表或目录表损坏,造成硬盘数据混乱,就要重新格式化硬盘,安装DOS系统。

3. 硬盘主引导扇区损坏

主引导扇区位于硬盘的0面0道1扇区处。其内容是在执行FDISK程序对硬盘分区时产生的。它主要由硬盘主引导程序、硬盘分区表和扇区有效标志AA55H三部分组成。其中分区表的每个分区信息的第一字节为活动分区标志位,如为80H则可引导操作系统。上述内容损坏,将导致硬盘活动失败。如果主引导程序损坏其它内容完好,在DOS较高版本下可用FDISK/MBR命令恢复。如果扇区有效标志AA55H或活动分区标志80H损坏,可以读出并修改有关数据。如果分区表内的起始扇区、结束扇区等数据损坏,需要恢复到正确数据状态才能修复硬盘,此时需要正确的备份数据,不然会导致硬盘中全部数据丢失。因此,对于主引导扇区的维护,最好是在硬盘完好的情况下备份主引导扇区的内容,在需要时重新写回即回。

(河北 郭振海)

2 我想在一台主机上连接一台HP6L,一台LQ1600K打印机。在不关机的情况下,请问怎样能在两个打印机之间方便地切换?

这里提供两种办法:一是将两台打印机分别连接在电脑的LPT1和LPT2端口上。这需要您的电脑有两个打印口。另一种办法是购买一台打印共享器。注意市面上卖的共享器有两台计算机共享一个打印机和一台计算机使用两个打印机

技术咨询电话小卡片

(010)65542784~90转203

台湾华硕电脑公司驻北京办事处的技术咨询热线,提供华硕系列产品全面的技术支持。工作时间为周一至周五9:00至18:00。

更正:原98年第21期第59页所刊登的华硕技术咨询热线电话有误,特此更正,并向读者致歉。

两种，注意不要买错了型号。另外一定要咨询商家您要买的共享器能否支持激光打印机。在主机上同时安装两种打印机的驱动程序，就可以方便地在打印机之间转换了。

（北京 张韬）

3 一台联想逐日电脑，在主板上插上两个显示卡，连接两台显示器后，也只有一个显示器工作。如何让两个显示器同时工作？

首先您必须安装 Windows 98 系统。然后需要进行一些设置来使两台显示器同时工作。具体设置方法可以参考《电脑爱好者》1998 年第 20 期"感受 Win98 的多显示"一文。

（北京 张韬）

4 当我将 UCDOS 7.0 安装完毕并运行过后，再返回 Windows 95 界面时，计算机却告诉我 UCDOS 下的 RD16 模块会使整个系统效率降低。难道 Windows 95 与 UCDOS 不能"和平共处"吗？

这不是兼容性的问题，而是你的操作有误。事实上，在返回 Windows 95 之前先执行 QUIT 命令退出 UCDOS，就不会出现你说的问题了。

（北京 张韬）

5 当汉字印刷不干净时，用 OCR 来识别效果较差，请问有何办法提高识别率？

您可以利用图象处理软件（如 Photoshop）进行预处理。首先，在 Photoshop 中用灰度模式扫描文本，然后选择 Image * Adjuct * Curves 工具。拖动对话框中的曲线，使其前一段尽量贴近曲线所在区域的底部。这样就会把纸张上的污渍、折痕等清除。最后适当增加图片的对比度，修改模式为 Bitmap，然后以 TIFF 格式存盘。用 OCR 调入后，就可以较好地识别了。

（北京 张韬）

6 我在设计数据库的应用程序时，需要建立一个 SQL 数据源，我在 Win98 中用控制面板中的 32 位 OBDC 添加的 SQL 数据源，在程序中可以使用，可是在 Win95 中用同样的方法添加的 SQL 数据源在程序中却不可以使用，提示说找不到该数据源所指的数据库，请问这是为何，如何解决？

这是因为你用的开发环境是 32 位的，如 VB，VC，Delphi，Vfp 等等，而在 Win95 中只提供了 16 位的 SQL 数据源，所以开发时会有问题。而在 Win98 中，SQL 数据源已经改为 32 位了，自然是可以使用了。这也许应是 Microsoft 的一个 bug 吧，不过你可以这样解决这个问题：在 Win95 中安装 Vfp6.0，Vfp6.0 中带了 32 位的 SQL 数据源，会自动升级。这样你的程序就可以在 Win95 中运行了。

（北京 何斌）

7 WPS97 问题四则

●如何在页面上加入平铺的底图背景？

从"插入"菜单中选择"图象"命令，插入一个作为底图的图象后，拖动图象框设定其大小。在图象框的属性对话框中，选择"图象特征"，在"尺寸"中选择"原图象尺寸"，在"图象位置"中选择"平铺"，选择"关闭"。然后将再选定图象在右键菜单的"对象层次"中选择"在文字下"将其放在页面的下面。

●为什么当再次启动 WPS97 时，出现"不能启动多个副本"的提示？

这是由中文输入法造成的。您在在退出 WPS 前，请先将中文输入法切换成英文输入状态即可。如果已出现此提示，可按 Ctrl + Alt + Del 键，将 WPS97 的任务关闭。

●为什么不能读取 Word 生成的文件？

目前 WPS97 只能读取 Word7.0 及以前版本生成的文件，文件中的表格及图像需要通过过粘贴的方式读入。如果出现文件打不开，先确认文件是在何种版本下做的编辑，是否是在同一版本中生成的，如果是在不同版本中生成的文件，如该文件先在 Word6.0 编辑生成，而后又到别一台电脑上的 Word7.0 修改并存盘，这样在 WPS97 中读取时会提示文件格式不正确。另外也有可能所存的文件格式不正确，如存成模板文件等。

●为什么在 WPS97 中不能中止打印而 DOS 版的 WPS 则可以？

WPS97 是完全调用 Windows 提供或是打印本身带的打印驱动程序，没做任何处理，打印暂停或中止、打印分页等都是由 Windows 底层管理，如果其未提供此功能，那么在 WPS97 中也不能实现。至于 DOS 下的 WPS 是根据打印机厂商提供的资料开发的打印驱动程序，自然可以中止打印。



计算机上都装有的），通过 ICQ 向他发一个通话请求。对方接到这个请求后如果同意，ICQ 就会自动启动你们双方计算机上的这个电话软件并建立直接通话，这样你们就不需要事先正正规规地约会了，碰上就聊，很是方便！

我和一个美国的亲戚一直都在使用互联网打电话，他在网上就用 ICQ，不然就用 Net2phone 来 call 他，然后到 Voxphone 里面去长聊，惬意得很！这儿有几点经验供大家参考：

1. 这类软件对硬件要求不算是很高，但是通话质量的好坏与所用的声卡有很大的关系。别以为只要是双工的卡就可以了，百来块钱的卡 A/D 的转换压缩都很差，平时用好象还凑合，在网上打电话时你就会难受了。Creative 公司的声卡贵是贵点，A/D 绝对是最好的！

2. 在 WIN95 控制面板下面的“多媒体”，录音音质一定要选“电话音质”，甚至可以自定义一个采样频率 8k 的录音音质。减少数据压缩传输量可以减轻甚至消除通话时声音的断继现象。

3. 为获得尽可能大的带宽，通话时要把所有其它的网络软件都关掉。电话线上如并有分机也要摘掉，包括 Modem 上连着的电话机。

4. 网络拥挤的时段，Net2phone 的通话质量会明显下降，而在早上六、七点钟 Net2phone 会有极出色的表现，声音除了略有延迟外，绝对不比真正的电话差。

5. 玩 IPhone 的可视电话，不同的视频捕捉卡效果差别很大，现在市面上六百多的华硕 V3000 显卡，做为中档显卡它是没话说的了，就是卡所附带的视频捕捉功能，比一些三，四百的专门卡还要好，值得推荐。另外在做 Video 的测试时，如果 IPhone 不能进行 Test，出现警告框“Device is busy!”并不一定是你的视频捕捉卡不行，可能是你 IPhone 的一些关于 Video 的项没有调节好。不然就是你的 IPhone 版本不行，特别是一些光盘收录的 IPhone5.0。到 http://www.vocaltec.com/dnld/download.htm 去下载最新的补钉升级一下就好了。

好了，赶紧去试一试吧。欢迎交流：yh168@163。net。 ◈

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场 1998 年 11 月 14 日采价

种类		规格	价格(元)
CPU类		PⅡ400(散)	3600
		PⅡ350(原)	2280
		PⅡ333(原)	2100
		Intel 原包盒装赛扬 300	830
		Intel 赛扬 A 300	1220
		AMD K6-2/300(原)	980
		IBM PR 300MX	580
		Cyrix MⅡ300	700
		IDT WinChip 200	360
主板类	Socket7	梅捷 MVP3	720
		精英 P5SD-B+(MVP3)	800
		微星 5169(ALiV)	760
		大众 503+(MVP3)	680
		磐英 MVP3-E(1MB 缓存)	760
	Slot1	梅捷 6BA+(BX)	1150
		升技 BH6	1180
		华硕 P2B	1380
		联想 QDI(BX)	1050
		技嘉 BXC	1120
显卡类	AGP	精英 i740	630
		华硕 V3000(Riva128 带视频)	670
		耕宇 S3 Savage 3D (8MB)	780
		创新 Riva TNT (16MB)	1630
		小影霸 Riva TNT (16MB)	1250
		联想 QDI Amazing-1(i740)	520
	PCI	创新 Voodoo Banshee (16MB)	1380
		创新 VoodooⅡ(16MB)	1300
		中凌 Voodoo	470
		中凌 Voodoo2(12MB)	1360
		Trident 9685(1MB)	150
		金鹰 9685	120
光驱类		华硕 34X	470
		创新 24X	450
		三星 24X	460
		SONY 24X	450
		LG 24X	460
内存类		16MB EDO	220
		16MB SDRAM	180
		32MB SDRAM	370
		64MB SDRAM	680
		64MB SDRAM-7 PC 100	780
硬盘类		Maxtor 5 代 6.8GB	1750
		三星 4.3GB	1260
		昆腾火球 5 代 4.3GB	1490
		昆腾火球 6 代 5.1GB	1580
		IBM 6.4GB	1640
		希捷 巴厘 6.5GB	1600
显示器类		LG55i 15″	1480
		美格 XJ500T 15″	2580
		美格 XJ530 15″	1750
		飞利浦 107G 17″	2890
		飞利浦 105A 15″	1740
		三星 700B 17″	4000
		三星 500B 15″	1660
调制解调器类		GVC 336(外)	430
		贺氏 A336(外)	700
		贺氏 A56	930
		USR SP336(白)	800
		USR SP56K(白)带语音	1000
		花王 56K(带语音)	620



电脑流行配件风向标

□栏目主持 臧捷

散包的 CPU 都到哪里去了?上次来的时候可是“满大街”都是啊!一走进电子配套市场便觉得有些异样。有些老板似乎还惊魂未定:“散包 CPU 现在不敢随便摆,前阵子专门有人来查 Intel CPU 水货,据说有的柜台一下子抄走了几十个 PⅡCPU,真是血本无归。听说有人来查,有的老板甚至把 K6-2 也给藏了起来,真有些老鼠见猫的味道。”从目前市场上的散装 CPU 来看,它的确有着比原包产品更多的不可测因素。如果你要选散包 CPU 产品的话,一定要当场试好后再拿走。

近期市场 CPU 价格继续走低,PⅡ350(原包) 2280 元就可拿下;PⅡ333(原包) 2100 元也可拿走;PⅡ300 暂时缺货。降价终归是好消息,可惜的是,主板、内存以及硬盘又有升势。华硕的 P2B 要 1380 元、升技的 BH6 也要 1182 元,这还了得!内存也‘趁火打劫’,16MB EDO 居然要 220 元!?普通 32MB SDRAM 也得 370 元,要贵的还有,64MB PC100 -7ns 内存要 780 元才能拿走。硬盘虽然基本没有缺货现象,但价格普遍有小幅上扬。其它配件总体来说涨跌幅度不大,走势基本平稳。综合各种涨跌因素。近期装机的成本比前期装机成本略有下降。正好!有个朋友给了我一个配置单,让我帮他拿一台电脑。那就一起来吧,看看现在装一台电脑到底什么价。

PⅡ350(原包) 2280 元、中凌 BX1070 元、64MB PC100 -7 内存 750 元、三星 4.3GB 硬盘 1260 元、Virge GXII 显卡 320 元、三星 500B 15”1660 元、Sony1.44 软驱 130 元、国产卧立两用机箱(带电源) 350 元、人体工学键盘加鼠标 120 元、三星 24X 光驱 430 元、声卡加音箱 300 元,这样下来,8670 元便构筑了这台 PⅡ350。其实,这台机器挺唬人的,乍一听是个 PⅡ350,办公、搞图像处理、数据库操作自不在话下,但要用它玩儿游戏绝对没戏。如果还是这么多钱,要想兼顾游戏和办公的话就不如换个搭配,赛扬 300A+LX 主板的价格还抵不上一块 PⅡ350 的价钱,省下的 1 千多快大洋足以买一个 Riva TNT(小影霸的 Riva TNT 不过 1300 元)和换块不错的声卡。这样一改造,它的游戏性能将大幅度提高。干‘正经’事慢就慢点吧 玩儿游戏可绝对“马虎”不得,你说呢?

噢!对了,这次选购时用的卧立两用机箱还是值得说两句的。虽然我没有找到产地及厂家名称,但从机箱的做工来看还是不错的。机箱的钢板较厚、支撑梁边缘没有锋利的棱角;只要将光驱的托架旋转 90 度便可变成另外一种“姿势”;机箱前部预留有风扇位置,这为以后加装‘大功率’装备解除了后顾之忧。价格虽然并不便宜,但也还算物有所值。喜欢尝新的朋友不妨尝试一下这种结构的机箱。

□四川　达利



运筹帷幄逛市场

——显示子系统购买之我见

笔者最近正在筹划添置台新机器，手头资料虽已是堆积如山，但配件的选购仍然颇费周折。揣摩中，笔者深感显示子系统对于攒机的重要，特此撰写此文，为将要“下手”的朋友们做个参考吧！

幕后英雄——AGP 显示卡

现在市面上适用于普通家用电脑的 AGP 显示卡大致可以分为四类：

低端 3D 卡

这类产品以 SIS 的 6326 和 TRIDENT 的 9750、9850 为代表，售价一般在 400 元以下，最低的有一百多元的。9850 和 9750 都带有视频输出和最初级的 3D 能力，一般的成品卡上带有视频输出和 4MB 的 SDRAM 或 SGRAM。它们在进行 VCD 回放时有出色的效果。但在游戏方面最多也就是能玩一下 98 年上半年推出的 3D 游戏（如《古墓丽影 II》）而已。6326 也是市面上见得很多的低端 3D 卡，板载 4MB SGRAM 或 SDRAM。3D 能力比 9850 稍强，但仍不足以应付 NFS III 这一档次的游戏。不过，DVD 回放的效果相当好，用赛扬 300A + 倍速 DVD ROM + 6326 进行 DVD 回放可达到六、七十帧。据说是因为 6326 集成了一个专门的 DVD 解码芯片。所以，如果你只想花六千来块去买一台可以播放 DVD 的电脑的话，6326 无疑是一个绝对的好选择，但千万别指望玩什么好的 3D 游戏。

普及型 3D 卡

这类产品主要是用 I740 和 RIVA 128 芯片制作的。I740 是 INTEL 公司为了打入显示卡市场而走的第一步。它有着较好的 3D 加速能力，可以轻松应付 NFS III 和 REDLINE 这一类的游戏。目前市面上以 I740 位芯片的显示卡比较多见，像微星的 MS－4419、丽台的 S900、华硕的 V2740 以及小影霸 3D－128 等等。它们的售价在 500 到 700 元之间，但最便宜的也有 400 多元的。采用 I740 芯片的卡一般都配有 8MB 的 SDRAM 或 SGRAM，支持 Z 坐标缓冲以及一些不太复杂的高级 3D 运算。RIVA 128 芯片是显示芯片制造巨头 NVIDA 的产品。RIVA 128 虽然只支持 AGP 1X 的模式，但它仍然提供了超过 VOODOO I 的游戏效果和无与伦比的 2D 性能，只要其它配置合理的话，它完全可以搞定现在最火的游戏《虚幻》和《最终幻想 VII》。不过，它有一个最大的缺点就是只支持 4MB 显存，虽然它的改进版 RIVA 128ZX 支持 8MB 的 SGRAM 但又有许多用过的人说 ZX 的性能不济，所以，大多数人还是买 128 而不买 128ZX。目前，市面上采用 RIVA 128 芯片的主要有华硕 V3000、小影霸 128 和帝盟 VIPER 330 等。售价一般在 550 元左右，帝盟的要贵一些。买回家来看看影碟或是玩玩游戏是绝对实用和划算的。

发烧级 3D 卡

既然选择了发烧级的 3D 卡，就一定是银子充足的朋友。现在市面上的候选产品有四：其一，RIVA TNT；其二，G－200；其三，VOODOO BANSHEE；其四，SAVAGE 3D。以上四者，任择其一，就可驰骋当前游戏界而无人可阻了。

RIVA TNT 是目前市面上最火爆、最快的 3D 加速卡。超强的 3D 能力足以应付 2000 年的游戏。它虽不能超过两块 VOODOO 2 的性能，但也相差无几，玩《虚幻》就像在 PENTIUM 机上打《大航海时代》一样的轻松。怎么样？酷吧！目前华硕、帝盟、丽台等厂商都推出了其相应产品，售价在 1600 元以上。但我向大家推荐的是一款小影霸的 RIVA TNT 卡（笔者已决定选它了），它采用的就是 NVIDA 公司的 RIVA TNT 芯片，配有 16MB 的 SGRAM，目前在村里和其它几个国内一级市场上的售价都在 1300 元左右。便宜吧！赶紧买回家偷着乐吧。

G－200 是加拿大 MATROX 公司生产的一款 3D 加速卡。MATROX 是一个以生产专业显示卡而闻名的公司，它一贯奉行自己开发芯片，自己制作板卡，自己销售而不要 OEM 商的商业策略。这一点虽不太利于市场的推广，但也就不会有一些粗制滥造的 OEM 产品出现，自然也造就了今天 MATROX 卡的质量在市面上的绝好口碑。如今的 G－200 也不例外，只要买的是 G－200 卡，就一定是 MATROX 生产的，质量和售后服务也就是一流的。现在市面上出售的 G－200 卡板载 8MB SGRAM 的售价比小影霸 TNT 贵一点点，大概 1300 多元，由于它不光在游戏中表现颇佳，而且在其它各方面的表现都相当出色（如 3DS MAX、CORELDRAW、PHOTOSHOP 等），完完全全是一款专业显示卡。所以，对于喜欢玩游戏而又有一定专业倾向的朋友们来说，它的确是一款不可多得的好选择。

VOODOO BANSHEE 是 3DFX 公司的最新产品、VOODOO 2 和高档 2D 卡的完美组合。其实 BANSHEE 的 3D 能力已超过了 VOODOO 2，虽然仍比 RIVA TNT 稍差，但在几乎所有的游戏中都有不输于 RIVA TNT 的

效果。原因很简单，目前几乎所有的3D游戏都对VOODOO做过优化。再加上BANSHEE还有一个最厉害的特色：与VOODOO 2 SLI，也就是与VOODOO 2联合使用。虽然BANSHEE与BANSHEE之间不能SLI，但BANSHEE却支持与VOODOO 2 SLI，这样一来，即使到了2000年也不会有什么游戏能用完两者SLI后的所有能力。所以，如果你是个真真正正的玩家，就选择它吧！奇怪的是目前较好的创新的16MB VOODOO BANSHEE售价竟也在1280左右，就连创新自己的12MB VOODOO 2也不止这个价，想不通啊！搞不懂啊！也许是为了竞争吧，3款发烧级的显示卡都把价格集中到了1300元左右，看来的确有好戏看了。

噢！还有一块卡就是S3公司推出的S3 SAVAGE 3D。其实，SAVAGE 3D与TNT、G-200、BANSHEE同是第三代3D显示芯片，但其价格和性能都比前三者低了一些，界乎于RIVA 128和RIVA TNT之间。但它所独有的动态补偿功能（MOTION COMPENSATION）可以使DVD的播放达到更完美的境界。还有就是准AGP 4X模式，可使带宽轻松上到1GB。目前，市面上还只看得到台湾耕宇的SAVAGE 3D卡，它板载8MB SGRAM，售价不到800元。可以说是性价比很高的一款产品。

VOODOO卡

VOODOO和VOODOO 2都是专门的游戏子卡，需要与一块普通显卡配合使用。它们适合大多数已经购买了机器的朋友。机器配置在MMX166以下的朋友们可以选择VOODOO卡，而机器在MMX166以上的朋友则可选择8MB或是12MB的VOODOO 2。我以前的那台机器就是P133+S3 VIRGE 4MB，后来超到83 X 2，又买了一块4MB的VOODOO I卡，现在跑NFS III都可以把全部效果打开了，但是把全部效果打开的时候会有一点点掉帧。不过，当你的配置和我的差不多时千万别想玩FF 7。如果你用的是MMX200的话，则可以超到233MHz或266MHz，再配上VOODOO 2，只要不用XG70，玩FF 7是没有大问题的。说了这么多差点忘了谈谈它们的价格，VOODOO I的售价在400到550元之间，VOODOO2 8MB和16MB的价格在1000到1300元之间，各个品牌之间的价格虽稍有差异，但不会太大。现在能买到的比较划算的主要是一些台湾品牌，像中凌、彩像、无限等。它们的质量较好，价格也很便宜，而且一般都能提供一年以上的质保。我曾问到一家商家，他说：中凌2465（中凌4MB VOODOO的产品代号）卖500元，一年质保，如果要三年质保就得多花40元。看来质保也卖钱了。

"拥有一双美丽的眼睛"——显示器

不管显示卡多快、多好，都得靠显示器表现出来，再加上直接与它打交道的就是我们的眼睛。因此，我要说：

15″是最低要求

现在无论是国内还是国外，几乎所有的显示器厂商都停止了14英寸彩显的生产，也就是说如果现在还买14英寸的话很有可能遇到返修货，何况普通的15英寸显示器也只多三、四百块，干嘛还攥着14英寸不放呢？15英寸的显示器又分为国产货和进口货。它们最少都能上到1280X1024的分辨率。由于15英寸显示器的生产工艺不算什么了不起的东西，也就是说它的技术含量并不很高，所以，国产货的质量是完全让人放心的。而像韩国的SAMSUNG、DAEWOO、LG，日本的PANASONIC、SONY、NEC以及欧美的MAG、SCEPTRE、VIEWSONIC这些进口品牌虽然普遍要贵四百来块，但也没有什么真正的过人之处。所以，与其多花钱在进口显示器上还不如把钱挪过来买更好的芯片或是3D卡。现在比较出色的15英寸国产显示器品牌有天津的WETHING，台湾的EMC（UIS与它采用的都是同一钟显像管），以及长城的OEM：深圳WESCOM和新秀爱国者。它们都是采用的A极显像管，由于是国内自产的，所以，售后服务也比较有保障。作为普通的电脑爱好者买它们就完全可以了。当然，也有部分朋友已下定决心要买进口品牌，那么，我推荐你买PHILIPS 105A，它的形象好，"气质"到位。而且有相当多的功能，除了基本的亮度、对比度、上下尺寸、左右尺寸外，还有自动消磁、变焦、色温调控、纹波控制、梯形和枕形调整等功能。放在桌上的确气派，而且辐射特别小，适合长时间工作。不过，我还是要说一句，我觉得买进口显示器多付的钱主要是进口关税和厂家们高额的广告费而已，不一定买到什么好东西。

17″明智的选择

显示器是一个与电脑同寿命的部件，也就是说它一般不会在电脑淘汰之前坏，当一台显示器都用坏了（指老化并非质量问题），那么，这台电脑绝对没有再使用的必要了（因为普通显像管的寿命在10年左右，而以现在的发展速度来看，一台电脑最多3、4年就会完全淘汰）。目前，15英寸的显示器已完全成为主流。在当今的电脑市场上，任何一个东西一旦成为主流就意味着最多一年时间就会被淘汰，所以，在资金充裕的情况下买一个17英寸的显示器是明智的。

我认为国内市场上值得购买的17英寸显示器有三个牌子：价格便宜的爱国者；性价比最高的WESCOM；可以抽奖而且性能出色的三星。如果你想要一台17英寸的显示器，但又不想花太多的钱，那么就选择爱国者吧！它的售价仅为2100元，是我见过的最便宜的17英寸显示器（当然是就全新而言）。它不仅外观漂亮、气派，而且操控也非常方便。"爱国者"在许多的评测比较中表现都是不错的，我几乎查完了所有的资料才找到唯一的一个缺点：可视面积太小，不到16英寸。如果你正好比较看中可视面积这一点的话，我就推荐你买WESCOM的17英寸显示器（我选的就是它）。它在成都的零售价为2300元，村里应该也是这个价位。WESCOM彩显是中国长城计算机集团公司显示器事业部生产的。它的全部零件均是A级品质，在国内实行三年质保。而且在全国许多地区都设有专业维修中心。一流的品质加上一流的售后服务再加上大家都完全能接受的价位，构成了这款我向大家主力推荐的WESCOM 17显示器。当然，仍有部分朋友是偏爱外国显示器的。如果您就是的话，那么买韩国产的三星17英寸吧！



1998 年的第四季度

推出 450MHz 的 Xeon（至强）处理芯片，这是一个带 512KB 二级缓存，主要面向服务器的芯片；推出采用新技术使耗电量低于 4W 的笔记本电脑用 200/233MHz 芯片；推出带 256KB 同步 L2 缓存，核心电压 1.6V，I/O 电压 1.8V 的“Mendocino”第二代“Dixon”333 或 366MHz 出台，供笔记本电脑用。

1999 年 2 月

推出带缓存的 Celeron 366MHz 及 400MHz 版本。

1999 年 3 月

新增了 MMX2 指令集（KNI），共 70 条多媒体指令的 Katmai 问世。Katmai 使用 SIMD 浮点指令，加大了 L1 缓存和 L2 缓存，提高了浮点及 3D 性能。有 450MHz 和 500MHz 两种，总线频率为 100MHz；随后将推出运行总线频率为 133MHz，带 1MB 缓存 533MHz 的 Katmai。芯片将从 0.25 微米技术过渡到 0.18 微米技术；引入带宽增大的 Rambus 动态内存后，Intel 可将总线速度提升至 200MHz；Slot 1 版的 Katmai 芯片于夏季供应给开发商，低价版的 Katmai 将用高速 SDRAM 来取代管道突发式 SRAM 作 L2 缓存。

1999 年第一、二季度

两款 Xeon 450MHz 面市，分别带 2MB 和 1MB 的 L2 缓存；推出 Celeron 300 MHz 和 333 MHz 低价的 370 针 Socket 版本。同时，Celeron 也将采用 100MHz 总线。推出用于高端服务器的 Tanner 500MHz 芯片，它将使用 KNI、Slot-2 插槽，总线频率为 133MHz；用于笔记本机的 P II 333MHz 芯片出台。

1999 年 9 月

推出使用 0.18 微米技术的 Coppermine P II 533MHz 处理器，总线频率为 133MHz，到年底升至 600MHz 以上。

1999 年第三、四季度

Xeon 的换代产品——0.18 微米的 Cascades 600MHz 面市，年底前运算频率有望达到 700MHz。

2000 年二季度

Merced 诞生，这是 Intel 和 HP 的第一个合作产品。它的运算频率最初为 800MHz，用 128 位的 Slot-M 总线，总线频率为 200MHz，带宽峰值为 3.2Gb/s。它将首创 IA-64 结构和 EPIC 技术，与 IA-32 二进制兼容，但可能要依靠软件转译。带有 3-4 个浮点单元，能并行处理 6 至 8 路指令流。

2000 年下半年

用于高端系统，比同频率 Deschutes 快 30-60%，集成 1MB 以上二级缓存的 P6 加强型处理器“Foster”和“Willamette”推出，并开始使用 0.18 微米的 CMOS，晚些时候将使用 0.13 微米技术，总线时钟频率由 600MHz 升至 1.2GHz，但它可能是最后一代的 IA-32 处理器。

2001 年

IA-64 的第二代芯片 McKinley 1GHz 出世，运算速度比 Merced 芯片快一倍。HP 将加大对其投入，此后会逐渐放弃他们原有的 64 位结构体系。

2002 年

采用 0.13 微米技术的 McKniley 芯片推出。

（水火-传胜）

AMD-K7 处理器 初露端倪

美商超微在加州圣荷塞市举行的第十一次微处理器论坛上公布了其新一代处理器——K7 的技术细节。其间 AMD 的代理执行总裁与首席技术官 S·Atiq·Raza 表示，K7 带来了一系列的技术突破，包括 200MHz 的系统总线和更强的浮点运算能力。

作为第七代的设计，K7 同样应用了 3DNow! 技术，与此同时，还有每次发出九条指令的超标量微结构体系和超标量的管道浮点运算单元，芯片将内置 128KB 的一级缓存、板载后置式 64 位高速 512KB-8M 的可编程二级缓存以及一个与 Alpha EV6 相兼容的系统总线界面。这些无疑将大大加强它的整数、浮点及多媒体性能。

预计到明年上半年，基于 0.25 微米技术 500MHz 的 K7 处理器将正式面市，而 AMD 则宣称，到 2000 年将把 K7 的速度提升至 1000MHz!

（天津 江山）

EPSON 新款相机



EPSON 公司最近在京发布了针对商业及高档个人用户的新款准专业级数码相机 EPSON-PhotoPC700，此款数码相机是 EPSON 公司首款高达 130 万像素的高分辨率产品，它将在影像采集、网络应用、广告制作以及档案管理等广泛应用领域为广大用户提供有力的支持。

EPSONPhotoPC700 实现了数码相机与普通打印机直接连接，即使没有计算机，也可以在打印机上打印出图像。EPSONPhotoPC700 的另一个最突出的特点是拥有独特的全景拼接功能。可以连续拍摄几张照片，只要这几张照片有重叠的画面，就可以将这几张照片拼接成一张令人满意的全景照片。

（王耕）

东挑西捡选光驱



□广州　李玉龙

与声卡一样，光驱是随着多媒体概念的普及而进入千家万户的。在 MPC 规范中，正式把声卡与光驱列为多媒体计算机的标准配置之一。因此，我们也常把声卡与光驱一起称为多媒体升级套件（Multimedia Upgrade Kit）。由于 CD－ROM 具有容量大、成本低、可靠性高、易于保存等优点，因此光驱的应用范围也越来越广，并已逐渐成为个人电脑的标准配置之一。

品　牌

目前市面上不同牌子、不同产地、不同转速的光驱琳琅满目，常见的品牌有索尼、日立、东芝、NEC、三洋、三菱、美上美、大同、华硕、Acer、精英、飞利浦、高士达、现代、三星、太一、创新、维用、AZTECH 等等。产地有日本的、有台湾省的、有韩国的，更多的则是在中国大陆和马来西亚等地组装的。而转速则从倍速到 34 速应有尽有。光驱的选购比较麻烦，这是因为不少国内用户在选购光驱时都会特别强调读盘能力，或美其名曰兼容性，其中原因大家心中有数。但可惜的是读盘能力并不是一个可以量化指标，不同牌子的光驱甚至同一牌子不同型号的光驱之间的读盘能力差异很大。可以说，就读盘能力而言，“光驱无名牌”。笔者的经验是宁信口碑莫信品牌。

光驱的性能指标

光驱的主要技术指标，也就是选购光驱时的要考虑的因素主要有以下以个方面：

1. 数据传输率（data transfer rate）

数据传输率是光驱最基本的性能指标，它是指光驱在 1 秒的时间内所能读取的最大数据量。我们通常说一个光驱是“几速”的，指的就是它的数据传输率。早期的光驱数据传输率并不高，每秒钟只能传输 150K 个字节（即 150KB/sec），这也就是我们常说的单速光驱。我们平常说的多少速光驱，便是以此为基准。如传输率为 300KB/sec 的光驱就称为二倍速光驱，传输率为 600KB/sec 的光驱则称为四倍速光驱等等。目前，市面上的主流光驱为 16 速和 24 速，而最高的如华硕 40X 则已达到了 40 速。

在这里顺便和大家讨论一下去年甚为轰动的精英 100 速光驱。这款代号为 Smart 100X 的光驱所指的 100 速并非我们上面讨论的数据传输率。Smart 100X 其实只是一个 12 速的光驱加上一个称为 CD Xpress 的软件。CD Xpress 会在你的硬盘上划出一个 650M 左右的专用分区作为光盘的数据缓冲区，此缓冲区将不能再被操作系统访问。当你把光盘放入光驱后，CD Xpress 会在系统空闲时把光盘上的数据读入专用的缓冲区内，实际上就等于把光盘的内容拷贝到了硬盘上。这样，当你读取光盘时，实际上就等于在读取硬盘上的内容。对于工作在 PIO Mode 4 的硬盘而言，数据传输率便可达到 16.6M/s，从而实现了所谓的百倍速（16.6M/s≈150K/s×100）。对于 Smart 100X 的这种工作方式，有人叫好也有人持否定态度，至于是否购买，就留待聪明的读者自己决定吧。

2. 平均访问时间（Average access time）

平均访问时间又称“平均寻道时间”，是指光驱的激光头从原来的位置移动到指定的数据扇区，并把该扇区上的第一块数据读入高速缓存所花费的时间。根据 MPC3 标准的要求，光驱的平均读取时间要小于 250ms，目前四速以上的光驱一般都能够达到这个要求。

3. CPU 占用时间（CPU Loading）

CPU 占用时间是指光驱在保持一定的转速和数据传输率时所占用 CPU 的时间。这是衡量光驱性能的一个重要指标，光驱的 CPU 占用时间越少，系统整体性能的发挥就越好。根据 MPC3 标准，四倍速光驱的 CPU 占用时间不应超过 40%。

4. 数据缓冲区（Buffer）

数据缓冲区是光驱内部的数据存储区，主要用于存放读出的数据。数据缓冲区的工作原理和作用与主

板上的 Cache 相类似，可以有效地减少读取盘片的次数，提高数据传输率。早期低速光驱的数据缓冲区多为 64K 或 128K，而现在八倍速以上的光驱大多为 256K 或 512K。

5. 光盘格式兼容性（CD format compatibilities）

根据 MPC3 标准，光驱应支持 CD－AUDIO、CD MODE1、CD MODE2、CD－ROM/XA、PhotoCD、CD－R、VIDEO CD、CD－I 等光盘格式。至于各种光盘格式的具体内容就不在这里累赘了，有兴趣的读者可参阅有关书籍。早期的某些光驱不支持 VIDEO CD，但现在市面上的光驱都已经能够支持以上各种格式的光盘了。

CLV 与 CAV

光盘的光道不是同心圆环，而是螺旋型的。在 CLV（Constant Angular Velocity，恒定线速度）方式下，单位距离的光道上所储存之信息是相同。由于内外光道的数据记录密度相同，因而可以充分利用了盘片的空间，增加了储存容量。但这样一来，激光头每旋转一圈所读取的数据量是不一样的，内圈数据少，外圈数据多。因此在 CLV 方式下，当激光头移动到不同的轨道时，马达也必须以不同的转速旋转，内圈转得慢些，外圈转得快些，以维持单位距离信息读取时间一致。

以前，几乎全部的光驱都是采用 CLV 的方式，但是近年来，随着光驱转速的大幅提升，采用 CLV 方式的缺陷也就越来越明显了。对于高转速的光驱来说，在内、外圈时的轴电机的速度变化范围非常大，轴电机的负载过重，从而造成光驱耐用性的严重下降。因此，目前的高倍速光驱大多采用了 CAV（Constant Angular Velocity，恒定角速度）技术或 CLV 加 CAV 技术。

在 CAV 方式下，不管内圈还是外圈，激光头始终以恒定的角速度旋转 CD－ROM 盘片，这和硬盘驱动器的操作方式很相似。恒定的转速对于轴电机来说比较容易实现，而且可以有效提高电机的使用寿命。另外，由于不需要在随机寻道时经常地改变电机的转速，因此随机读取性能会得到很大的改善。不过，在这种方式下，光盘内外圈转动的线速度是不相等的，因此内外光道的数据记录密度也是不同的，盘片的储存空间没有充分利用。

正是由于 CLV 与 CAV 技术各有优劣，于是一些光驱厂商推出了 CLV＋CAV 技术，在内圈采用 CLV 方式以保证足够的传输速率，在外圈则采用 CAV 方式，以提高可靠性。如 ACER 624A 就是一款采用了这种技术（ACER 称为“PCAV 技术）的光驱，624A 在读取光盘的前 13 分钟时以 CAV 方式工作。13 分钟以后则以 CLV 方式工作，并加上了自动降速技术（即播放 VCD 时自动降为四速），从而使得这款光驱可以当 4 速到 24 速来使用。

光驱的接口类型

1、专用接口

早期，一些光驱的生产商，如索尼、美上美、松下等，都开发了本公司专用和光驱接口。此类接口之间互不兼容，如 SONY 的是 34 芯接口，而松下的则是 40 芯的接口。因此，这类专用接口需要额外的硬件支持，例如随机附带的驱动卡。另外，一些声卡如 Sound Blaster、Pro Audio Spectrum 等，也在卡上集成这类专用的光驱接口。由于兼容性差，目前此类光驱在市场上已基本销声匿迹。

2、SCSI 接口

SCSI 接口的好处在于可以连接多个不同设备，并且占用较少的 CPU 资源。但 SCSI 接口的光驱需要配合价格不菲的 SCSI 卡一起使用，而且 SCSI 接口的光驱在安装、设置时比较麻烦，所以 SCSI 接口的光驱远不如 IDE 接口光驱使用广泛。

3、IDE 接口

IDE 已成为目前光驱的主流接口。在 586 以上的系统，IDE 接口已集成在主板上，不少的声卡也提供 IDE 接口，这使得光驱的安装更为简单。另外，使用 IDE 接口的光驱所附的驱动程序往往可以互换使用。这里顺便说一下，对于有两个 IDE 接口的主板，最好把光驱单独连接在第二 IDE 口上，并把光驱设置为 Master 模式。

明日的光驱——DVD

DVD（Digital Versatile Disc）即数字通用光盘，是由索尼、日立等公司推出的“下一代储存介质”。作为 CD－ROM 的代替产品，DVD 具有以下几个优势：

1. 一张单层 DVD 光盘的容量便已达到 4.7GB，相当于 7 张 CD－ROM 的容量，可以存储 133 分钟 MPEG II 音频和视频信号。

2. DVD 可向下兼容 CD、VCD、CD－ROM/XA 等格式的光盘。

3. 在视频方面，DVD 采用的是 MPEG－Ⅱ压缩方案，平均数据传输率达到 4.69Mbps，而分辨率则达到 720×480（NTSC）和 720×576（PAL）。

4. 在音频方面，采用了国际流行的 AC－3 信道格式，可以营造更为逼真的环回立体声效果。

虽然，目前 DVD 发展和普及仍受到盘片数量、价格等原因的限制。不过当年 CD－ROM 刚刚走近我们的时候，也同样遇到类似的情况，但短短的三四年时间，CD－ROM 驱动器已成为个人计算机的标准配备了。因此我们有理由相信，DVD 最终会取代 CD－ROM 装配到我们每一个人的电脑上。

爱德发和它的漫步者

□北京　张文发

自从1996年漫步者(Edifer)商标正式注册至今不过短短三年，漫步者已在多媒体音箱及家庭音响领域享有极高的知名度和良好的口碑。那么漫步者成功的秘诀是什么?产品风靡的原因何在?本文将介绍北京爱德发集团和它的产品——漫步者。

卓而不凡　创新无限

在众多品牌中，漫步者能脱颖而出，与他们精益求精、不断创新，力争以低成本将新技术应用在产品中，尽可能提高产品性能有密不可分的关系。1996年，漫步者率先推出全防磁音箱，解决磁扰所带来的不便;引入可同时驳接两路音源的双路立体声输入设计，使用户不必再频繁插拔连线;独创动态高音提升电路，改善电脑等高音较弱的音源。1997年，首先使用12mm厚高级密度板，并采用科学密封工艺，杜绝了谐振、箱声和漏气，使音质更醇和韵味更沉厚；提出"零噪声"概念，优化设计使音响背景噪声降至最小；独家采用APX3D三维环绕处理器，其逼真的临场效果，使得玩游戏看碟片时如同身处其中般震撼人心。1998年同行业首家通过美国BBE SOUND公司认证，使有源音箱的性能达到一个崭新的高度。

高档多媒体音箱

几年来，漫步者始终以出类拔萃的品质而拥有一大批忠实的用户群，并确立了他们高档多媒体音箱典范的形象。在价格战的硝烟中，漫步者市场份额稳步攀升，1998年创下了月销两万套的佳绩。

同样，无论在温哥华、洛杉矶还是在悉尼，漫步者都引起了轰动并获得了大量订单。从爱德发集团美洲分公司王经理发回国内的Email中这样写道:"我们演示讲解的过程中，无数次亲眼目睹了国外买家从高傲(看包装—中国制造)到疑心(重量大)到好奇(特点多)到惊讶(音色好)到羡慕(中国真有好产品)的变化过程。"

中国特色的家庭影院

针对传统家庭影院体积庞大，设备众多，连线复杂，操作繁琐，价格昂贵的缺点，漫步者开发出中国特色的家庭影院。

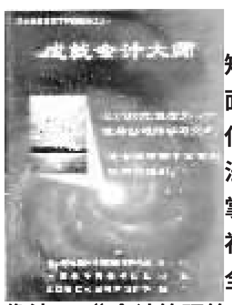
我国是VCD机生产、消费大国，VCD机+AV功放+5只音箱已成为许多消费者心目中家庭影院的定义。其实真正意义上的家庭影院有两种，一种是LD+杜比AV功放+5只音箱，这是早期的定义，目前已基本淘汰。另一种是DVD+AC－3AV功放+6或7只音箱，这是目前最新型的家庭影院配置，它效果极佳，但要大型的场地和少则几万元多则几十万元的投入，而且DVD片源稀少，价格昂贵，近期很难在我国普及，所以，以VCD(后又发展出CVD、SVCD)为影院前端播放设备的家庭影院是我国在今后一段时间的主流产品。

无论VCD还是CVD、SVCD，都不具备杜比编码或AC－3编码的声音信号，这样既使用再好的AV功放也无法重现影片原有的音响效果，而且AV功放价格不低，所配五六只音箱也颇占空间，另外AV功放设计功率都较大，音量不开到一定响度发挥不出效果，这样在小房间里播放难免会干扰左邻右舍。所以使用VCD+3D有源音箱这样投资少、效果好的家庭影院便深受消费者欢迎。漫步者APX3D有源音箱以两只音箱营造全方位空间环绕音场，将VCD影院的性能发挥得淋漓尽致，自1997年底推出以来，广受好评，成为一种具有中国特色的家庭影院解决方案。

随着CVD、SVCD的推出，人们对音质的要求又进了一步。爱德发集团经过认真、细致的市场调查和反复试验，将最近国际专业音响领域广泛流行的"音质增强处理技术"——BBE引入3D有源音箱，成功开发出了新一代高性能家庭影院系统。BBE技术的最大特色就是能明显改善声音的清晰度、赋予音乐信号更自然、更逼真的还原能力，使音乐表现力更接近于原汁原味的音源信号。它具有变一般逼真度音响系统为高档Hi－Fi系统的神奇转化能力。漫步者BBE影院使卡拉OK的效果大幅提升，无论与随身听、电脑，还是电视机、VCD、CVD、SVCD相配，音效都有明显改善。而价格却在几百元至一千多元，真正适合中国百姓的经济和心理承受能力。为了保证货真价实和厂家对售后服务承诺的严格履行，漫步者BBE影院只在大型商厦和遍布全国的专卖店销售。

一切源于对高保真音质的执着追求，漫步者将继往开来，以不断创新的精神在神州大地轻松漫步。

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



《成就会计大师》 从财经知识的入门与巩固方面入手全面学习“会计基础”、“会计电算化”、“会计管理”以及经济法律法规”知识。您可以“循序渐进”掌握财经知识，也可直接“查缺补漏”补充知识要点。理论知识全程语音讲解，常用票据实物录像演示。“会计管理篇”以对白方式为管理人士解说从公司注册到业务运营过程中所含的全部会计事务，强化培训白领阶层的理财能力，同时配有大量电算化考试及注册会计师资格考试题库，并附有两百多项法律法规条文，指导你在经济大潮中规范经营。 ¥35



《大众文化》总第三期 本期栏目包括畅游天下、时尚风、家庭影院、美食风景线、北大百年、漫画空间、车海漫游、光盘超市、藏书阁、艺术长廊、科海撷英、体育休闲。其中新辟的“科海撷英”，科学家海底探险，带您认识塔斯曼海底神奇的领域；“车海漫游”特别推出“奔驰的故事”，一百四十多幅奔驰历年出品的汽车图片和视频资料，绝对有保存价值。 ¥19.8



《装饰设计经典》 本系列共十张光盘，分为酒店、住宅、精品店三大部分。其中收集了世界上一流酒店的经典设计图片 600 幅，所选图片均为高分辨率、高质量的真彩色图片。每幅图片都提供了 1280×1024、800×600、500×375 三种不同的规格尺寸供调用，还设有文件的打印输出及拷贝功能，使用起来更加方便。 ¥45



《决战中国象棋Ⅱ》 是一款动态 3D 立体象棋大对弈的游戏。你不但能和 AI 高的电脑比高下，还能利用 IPX、Modem、Direct Link 等网路连线功能和远方朋友来场世纪对战；支援对话和语库功能，不但可叫嚣、求饶或对骂，还不怕会挨揍；下棋工具有五组平面造型棋与棋盘、二组立体造型棋与六组造型棋盘；游戏模式包括网路模式、自由对战模式、象棋大赛模式、教学模式。 ¥69



《日语入门》 将教会您日语中最基础的知识——平假名、片假名；最简单的词（约 500 词）的读法、写法、用法；最常用的日常用语的读法和拼写，并附有大量的练习。本光盘还给您讲解了日语的词、句构成特点和发音规律，与汉语的相同和不同之处，以及如何自学日语。¥68



《光暗纪事》 这一次你将扮演落难的魔法师被封印在地底长达五十余年。更惨的是队伍中竟会有一个七十岁的老太太、一个还在吃奶嘴的小石像鬼，再加上一位话多、意见多的神经质女剑士，这样的组合该如何才能帮你洗清冤屈，挽回魔法师的名望。峰回路转的剧情，让您笑中有泪，温馨十足。 ¥48

本栏目所介绍的光盘均可零售、邮购、批发，有意者可与本刊读者服务部联系。邮购光盘另收 10 元邮费，100 元以上免收邮费。

如有神助地漫游网络世界

北京实达铭泰公司推出的《东方网神之仙人指路》是一款适合于网络教学的软件，整套软件分为"由零开始"、"软件热身"、"主页制作"、"模拟漫游"、"网海拾贝"五大部分。本光盘不需安装，操作极其简单，是一个全主动型的教学软件。"东方网神"中的Teleport会将您感兴趣的整个站点下载到您自己的硬盘中，您想怎么看就怎么看，无需天天上网。随本光盘还附送一张资料盘，插入此光盘模拟畅游Internet，不用上网即可体验互联网的风采。除此之外，本资料盘中还收集了大量的网络工具和几十位高手制作的网页。"东方网神包括了Netscape 3.x、Netscape4.x、IE3.0、IE4.0四大浏览器，五大Email软件，三种FTP软件。

本软件售价为78元，随软件超值奉献给您一本厚达三百多页的同步教材，图文并茂，不仅可以做为本软件的配套教材，而且还可以单独作为上网的自学丛书。

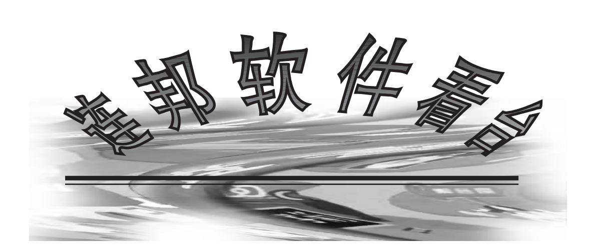
多快好省的数字化词海

《金山词霸Ⅲ》是金山公司《金山词霸》系列的第三代产品。整个词霸含两亿多字、词条五百多万条、十二本大词典及二十三套专业词库。

当你把鼠标移到那些陌生的英文上时，它的中文解释即会显示在屏幕上的浮动窗口中，并且浮动窗口中提供有快捷按钮，单击它就可以进入词典窗口查阅详尽的解释信息。《金山词霸Ⅲ》拥有一个强大的发音系统及一个支持英文单词模糊查询的功能，它可根据你不准确的输入列出大量的相近词。本软件除有中英互译功能之外，还添加了汉语词典查字表功能。此软件不需要任何中文平台的辅助，可直接支持多种版本的操作系统。《金山词霸Ⅲ》分为三个版本，即标准版、通译科技专业版和企业经贸专业版。标准版在金山词霸Ⅱ原来四本词典的基础上增加了《现代英汉词典》、《高级英汉词典》、《英汉计算机词汇》和《英汉双解计算机辞典》四本权威实用词典，售价78元；通译科技专业版包含了标准版的全部内容，此外还包括了机械专业、计算机专业、医学专业、经贸专业、建筑专业等23套大型科技词库，售价198元；企业经贸专业版在标准版的基础上，增加了《最新商务英汉汉英大辞典》、《最新会计师英汉汉英大辞典》、《汉英英汉经贸大词典》以及《新汉英法学词典》，售价258元。

一场游戏一场梦

近些天来，冒进我耳朵的语句频率最多的是：大富翁4上市啦！身边的同事、朋友都在讨论着由大宇公司出品，晶合顺达计算机公司总代理的这套游戏带给他们的快乐感受，也常常听到朋友因买不到大富翁4而



牢骚满腹。今天午休时间，我听到隔壁不时传来一阵阵笑声和欢呼声，怀着好奇心我来到了他们的办公室，原来他们三个正在玩大富翁4。屏幕中的3D画面首先让我眼前一亮，身边那几个大富翁迷忙给我介绍说第四代在前三代技术的基础上增加了3D和语音技术。在12个活泼可爱的卡通人物中我挑选了莎拉公主，其他同事分别选择了约翰乔、金贝贝、沙隆巴斯，当我们从飞机上徐徐降落时，这场游戏就这样开始了。为了加快速度我开了一辆小汽车，这样一来不仅可以加快我的速度，而且一次我可以投三个筛子。我用我的现金大量购买土地，建连锁店、加油站、商场等，这样一来那三个死党如想从此地经过就得付钱。在行进的路上，能碰上大小财神、大小福神、天使和土地公那是最幸运不过的了，如遇到了衰神、穷神以及恶魔等，那可就倒霉了！为了躲避这些灾星，我就得收集大量的点券用以兑换各种卡片。巧妙地运用卡片对成功与否有着至关重要的作用。

听同事们说这款游戏还举行了"全家同乐"的活动，只要把游戏中的回函卡和全家一起玩大富翁的照片寄回厂家，就可以赢得丰富的奖品。这回我要把游戏带回家让父母也一起乐一乐，说不定还能赢个大奖呢！

让电子图板来帮忙

北京华正软件工程研究所自主开发、自有品牌的计算机辅助设计软件"华正CAXA电子图板98"会成为你绘图工作的好助手。本软件利用了电脑的智能和存储能力，为设计者提供了很多方便。比如对于大量的重复部件，现在只需一个阵列指令就可全部完成了。本软件中有一个含有14大类500余个规格系列的参量化国标机械零件和电气库，对于那些国际的零件，你只要在此库中提取，选定规格后直接安装到配图中即可。手工绘图中有许多样条曲线和公式曲线是很难精确绘制的，而在"CAXA电子图板"中你可以精确的绘出。本软件中有一个参数化功能，利用此功能，在进行绘图时，你只需将精力集中在构思上而不必关心具体的尺寸细节。当你的产品定型后，这时你可以输入所需的准确尺寸，软件会自动修改图形，并且保证几何关系不变。图纸管理系统解决了图纸的存放问题，设计完毕的图纸可以先存档在计算机中，要用时，根据时间、人员等信息很快检索出来。"CAXA电子图板"的售价仅为490元。



上古卷轴系列之红衣卫士

今年年底，贝赛斯达公司（Bethesda Softworks）将发行其最新巨作，以《上古卷轴》世界为背景的动作冒险类游戏《红衣卫士》。《上古卷轴》系列故事堪称游戏界的经典，其宏伟的规模，史诗般波澜壮阔的故事，其影响已经直逼历史长达 20 年之久的《创世纪》系列。

贝赛斯达（Bethesda Softworks）是美国最大的私营计算机娱乐软件公司之一，一个具有 12 年历史的业界精英。贝赛斯达曾经以其出色的体育、动作和角色扮演类游戏赢得众多国家和国际软件奖。

国内的"新天地"公司正在就这个产品的汉化问题于原创者 Bethesda Softworks 进行接洽，玩家有望在 1999 年春节之前见到中文版《红衣卫士》。

《江湖》初出江湖

11 月上旬，在北京召开的《江湖》测试会上，这款由深圳金智塔软件公司历时一年半时间，耗资 400 万开发的 RPG 游戏终于登场，和到会的游戏界同仁及玩家问了声好。



《江湖》在游戏形式上，大量吸取了《东方故事》、《侠客游》等 MUD 的优点，比如人物属性中的精、气、神数值代表体力、内力、正邪程度。《江湖》可以说是一个开放式的多分支武侠游戏，玩家可以根据自己的喜好加入八大门派和六个帮会中的一个并展开不同的故事，因为主人公"神"值的不同而发展成旷世大侠或惊世魔头。

此游戏预计将于元旦前后以 3CD 阵容登场。

《战国风云》正式版上市

近日，由重庆苦丁香软件有限公司震源工作室开发的即时战略游戏《战国风云》正式版上市。《战国风云》中玩家可以扮演战国七雄之一，苏秦、孙膑、田单等熟悉的人物会展现在你面前，游戏单关战役共有 16 个任务，并支持网络联机对战。在这一版本中还给出了地图编辑器，这在国内即时战斗游戏中还是首创。

该游戏已由北京联邦软件公司总代理销售，同时台湾松岗公司负责在东南亚的代理发行。

光谱资讯桌上游戏新作

在"中国麻将比赛规则"刚刚制订后不久，光谱资讯公司为大家带来了《实战台湾麻将》这款桌上游戏，《实战台湾麻将》采用标准台湾十六张规则，以 WIN95 为平台，界面设计简明易了，即使初学电脑的玩家，亦能轻松上手，本游戏共包括有休闲模式、世界大赛、冒险故事等模式。对于刚开始接触麻将的玩家朋友，还特别设计了"牌局研讨"模式，您可以储存任一牌局，在本模式中反覆重玩，以便研究最佳的出牌手顺，并且熟悉各种吃、碰。杠、胡的技巧与时机。

光谱资讯公司桌上游戏开发有很"渊源"的历史，早期的《将族》和前些时间的《魔幻天下》就都是其开发的。

新天地发新招

日前，新天地互动多媒体公司计划在今年年底推出《银翼杀手》、《黑暗王座 2》和《盟军敢死队》三部游戏的中文攻略书。在国际上电脑游戏公司推出一些和游戏有关的产品已屡见不鲜，如前一段 Blizzard 发售的《星际争霸》玩偶模型，攻略书更是已经流行数载。此次新天地将攻略书引进国内，无疑给中国游戏界提供了一条新思路。

Interplay 大裁员

由于最新一季的财务报告显示 Interplay 蒙受了巨大亏损，为此该公司不得不进行瘦身计划。据了解这次所裁撤的员工大约是所有 500 名员工中的 50 人。

公司目前把所有的希望寄托在刚刚发售的《辐射 2》（Fallout 2）以及另一款正在制作 RPG 大作《鲍德之门》（Baldur's Gate）上，期待这两款作品能为该公司的财务状况带来新的契机。

梦幻工厂造游戏

当你听说 Dreamworks，你第一件所考虑的可能是《拯救大兵雷恩》、《ET》抑或是斯皮尔伯格本人。但现在不同了，这些电影制作者们推出不少电脑游戏。不久前，Dreamworks 公布了《入侵者：侏罗纪公园》（根据卖座电影《失落的世界》改编）的官方网页。

在这个第一人称 3D 动作冒险游戏中，你的主要任务扮演 Anne 逃出，当然也免不了解决一些谜题并与一群庞然巨兽搏斗，这些听起来十分普通，可实际上 Dreamworks 为我们营造出了一个极其真实的世界。一个很生动的例子就是如何进入一座房子。你可以去找一条直接通入房子内部的路，也可收集一些箱子和动物残骸垒起一架"天梯"，还有一种最绅士，也是感觉最简单的做法：找到一把能打开门的钥匙。

在游戏中你的手上永远只能有一件武器，按照 Dreamworks 的说法，你不是阿诺德·施瓦辛格所扮演的终结者，身上不可能随时带着一座军火库。

（上海　于昊）



上帝也疯狂

□北京　SURVIVOR

只要你是一名有点资历的电脑游戏玩家，就不应该对“牛蛙”(Bullfrog)这个名字感到陌生。如果你只是刚刚接触电脑游戏，恐怕也耳闻过《地下城守护者》这款游戏。它便是牛蛙公司的大作之一。正如“牛蛙”这个名字那样，这家英国公司所推出的所有游戏都给人一种怪异的感觉。

从笔者最早在386上玩过的《暴力辛迪加》(我现在仍旧很喜欢这款古老的游戏)，到随后在国内出现的《主题公园》、《基因战争》，当然还有前一、两年火爆过一时，甚至现在还有人津津乐道的《主题医院》和《地下城守护者》，都出于“牛蛙之手”。如今，沉默了一年有余的牛蛙公司向国内的玩家推出他们的一款新作——《上帝也疯狂3》(Populous Ⅲ)，从这款秉承和发扬牛蛙风格的游戏中，可感受到牛蛙不可抗拒的魅力。

对于注重游戏声光效果的玩家来说，这款游戏绝对可以满足他的愿望。游戏分辨率可以支持到1024×768，而且支持“五毒”卡(游戏中的人物、建筑和地形都是3D的)。不过没有“五毒”卡的朋友也别泄气，游戏的软3D技术也很不错。笔者自己的机器配制只是Pentium166、32MB内存，在640×480的分辨率下也跑得很流畅。除此之外，游戏中使用魔法时、祭司死亡时等特殊事件都会以一种华丽的效果表现出来。如果你仔细观察，会发现所有的人死后过一会儿就会变成一个灵魂忽悠忽悠地飘上天，有的灵魂还会恋恋不舍地绕上两圈才升天，有意思极了。至于游戏的音效，那也是没的说(这也没的说，那也没的说，文章写不下去啦……)。战斗时的呼号声、建筑时的号子声、拜神像时的祷告声、武士门围着火堆载歌载舞的欢呼声，每一种声音都是那么的逼真，充满了野性的味道，实在让人有一种回归自然的欲望。

《上帝也疯狂》的背景年代被“别有用意”地定在了远古时期，呵呵，一个有无数愚昧的、可供随意支使的野蛮人的时代。你作为一名上帝派到地上的祭司，职责就是把地面上的野蛮人变成可供你驱使的土著，建立一个繁荣的部落，并摧毁另一个部落和领导他们的祭司(难道还有一个上帝？或是上帝派了两个祭司？My God！It is so crazy！)。

游戏场景被牛蛙公司的创作人员别具匠心地设计成了一个球形。随着鼠标的移动，你可以看见这个球形世界上每一寸土地。使你产生一种仿佛高高在上，观察地上芸芸众生秩序井然的奇妙感觉。

在游戏最初，你只有六名土著。为了繁荣昌盛你的部落，第一件事便是运用你与生俱来的法术把散落在大地上的野蛮人变成听话的土著。最好找聚堆的野蛮人，法术是有作用范围的，法力也是有限的，当然还会再长，不过需要一些建筑。最让笔者自豪的是曾一次施法招了11个土著，最惨的一次只招了一个。要仔细的找，在这个球形的地面上经常有观察不到的地方。

有了足够的土著后，就可以大兴土木建设自己的家园了。每一个建筑都有一个可同时参与建筑的最多土著人数，少于这个数也可以，只是速度会慢一些。当你指派了一群人进行建筑时，你会发现他们首先会去整平建筑要用的地面，然后就有的砍树、有的搭屋分工合作起来。经过一阵屋里屋

外的忙活以后，一个设计别致，却充满了原始粗旷风格的建筑便出现在你的眼前。这个过程无需去干涉，只需要静静的欣赏便可以了。当你命令你的部队去拆除敌人的建筑物时，你的武士们会一窝蜂地涌进敌方建筑物，在一阵叮叮咣咣的喧闹声中，该建筑物会发生剧烈震动，过一会儿，屋顶就大块大块的掉了下来，然后墙壁也会倒塌，最后就只剩下了一块光光的地皮。从这两个完整而细致的过程中便可看出牛蛙公司为了使这个游戏有一种独特而自然的效果，下了多大苦心。

哦，忘了说了，在每一关的场景中都有一个石头做的神像，每当石像不停点头时就应该赶紧派几个土著去拜它(用鼠标右键单击石像，便会给你信息需要几个人来拜，每次都可能不同，少了是不管用的)，当拜到一定程度时就会有意想不到的收获。这是上天给你的赏赐，也许是一个新的建筑，也许是一个威力巨大的魔法。总之，要想顺利的过关，必须会充分利用上天给你的赏赐。



当你发展到一定的规模时，不要忘了赶紧发展你的部队，无论在对自己家园的保卫中还是对敌手的攻坚中，他们都将起着决定性的作用。随着游戏的发展，部队的建设也将向多样化发展，如何合理安排人力资源也将是面临的问题之一。武士是最普通的战斗部队，但却是战斗中的主力部队，巫师（也就是召唤师）同样是不可缺少的角色，他们可以把敌人的部队或土著变成你的人。要注意，把土著变成具有其它功能的人是要消耗祭司的法力的，当祭司的法力用完时，土著是不会变成武士或巫师等人的。如果你打死了敌人的祭司，那么他的四分之一的法力都将给你，同样，如果你的祭司死了，四分之一的法力也会送给敌人。因此要注意保护好你的祭司。

当你有了足够的部队时，就可以去消灭敌人了，只要把敌人的祭司打死，并把他们的建筑物全部拆掉就胜利了。当你顺利完成你的任务后，上帝会把你派到另外一个地方去发挥你的才能。

瑞得在线——時尚先锋 第三辑
双 CD＋导读
闪亮登场
诚征各地经销商
电话：(010)68460011 传真：(010)68487625
http://www.readchina.com E-mail:webmaster@ht.rol.cn.net

(上接 57 页)

计算机上都装有的），通过 ICQ 向他发一个通话请求。对方接到这个请求后如果同意，ICQ 就会自动启动你们双方计算机上的这个电话软件并建立直接通话，这样你们就不需要事先正正规规地约会了，碰上就聊，很是方便！

我和一个美国的亲戚一直都在使用互联网打电话，他在网上就用 ICQ，不然就用 Net2phone 来 call 他，然后到 Voxphone 里面去长聊，惬意得很！这儿有几点经验供大家参考：

1. 这类软件对硬件要求不算是很高，但是通话质量的好坏与所用的声卡有很大的关系。别以为只要是双工的卡就可以了，百来块钱的卡 A/D 的转换压缩都很差，平时用好象还凑合，在网上打电话时你就会难受了。Creative 公司的声卡贵是贵点，A/D 绝对是最好的！

2. 在 WIN95 控制面板下面的“多媒体”，录音音质一定要选“电话音质”，甚至可以自定义一个采样频率 8k 的录音音质。减少数据压缩传输量可以减轻甚至消除通话时声音的断继现象。

3. 为获得尽可能大的带宽，通话时要把所有其它的网络软件都关掉。电话线上如并有分机也要摘掉，包括 Modem 上连着的电话机。

4. 网络拥挤的时段，Net2phone 的通话质量会明显下降，而在早上六、七点钟 Net2phone 会有极出色的表现，声音除了略有延迟外，绝对不比真正的电话差。

5. 玩 IPhone 的可视电话，不同的视频捕捉卡效果差别很大，现在市面上六百多的华硕 V3000 显卡，做为中档显卡它是没话说的了，就是卡所附带的视频捕捉功能，比一些三，四百的专门卡还要好，值得推荐。另外在做 Video 的测试时，如果 IPhone 不能进行 Test，出现警告框“Device is busy!”并不一定是你的视频捕捉卡不行，可能是你 IPhone 的一些关于 Video 的项没有调节好。不然就是你的 IPhone 版本不行，特别是一些光盘收录的 IPhone5.0。到 http://www.vocaltec.com/dnld/download.htm 去下载最新的补钉升级一下就好了。

好了，赶紧去试一试吧。欢迎交流：yh168@163.net。



让我欢喜 让我忧的《大富翁4》

□北京　杨凯

欢乐篇



大富翁系列以其轻松活泼，生动幽默的风格吸引着很多玩家。时至1998年，大宇公司的狂徒小组又给我们带来了全新的《大富翁4》。

在《大富翁4》中，人物、建筑、特殊地标都是3D化的造型。可选择的人物也变成了12位，每个人都有不同的性格。由于游戏采用了全程语音，每个人都可以开口说话啦！每一句话都把人物的性格表现得淋漓尽致：爱钱如命的“钱夫人”如果让她付钱，她就会大声叫喊“为什么！”那口气和腔调真是让人忍俊不禁，捡到好东西就会说“赚翻啦！”要不就是“今夜做梦也会笑”；而我们的“阿土仔”已经变成50多岁的“阿土伯”，这位自耕农的兴趣就是泡茶，如果获利就会说“来泡茶啦！”每选一位不同的人都有不同的感受。地图路径也由原来中规中距的正四方向，改成了四十五度角俯视，而且你还能顺时针或者逆时针的旋转视角，让实际游戏地图的角度也随着改变，这样我们就可以将游戏地图调到自己喜爱的角度（难道我们又来到了《地下城守护者》?）。游戏一共提供了四种场景，中国台湾、日本、中国大陆和美国。你选择了不同的场景，游戏的背景也不同。

《大富翁4》在策略、经营与运气方面较以前更富变化，游戏的进行都是以休闲娱乐为主，商业活动的进行、新闻事件的发生和天灾人祸的影响较以前更有新意，车站、机场、港口和法院被取消了（真是一大改进）。黑市和道具屋合并为百货公司，新增了魔法屋、乐透（类似于买奖券）抽奖。除了原有的接金子的小游戏外，还增加了企鹅挖宝和七彩气球，这一切都为游戏增添了不同的乐趣。股市也作了改动，可以随时进行买卖，但每逢节假日，股市要休市，这也比以前好多了。以前是路过股市才能进去，有时看着股市狂长，却进不去，心里干着急啊！在游戏中，光靠租金过日子是不够的，股票是一项不错的投资。投资股票的钱是用的银行的存款，如果你手头没有现金也不行，那你就没法买地啦。所以在魔法屋中，利用女巫的魔力把对手的现金全部存入银行，不失为一条妙计。而房地产的投资改为住宅区、商业区和公司企业三种不同的发展系统，收费方式与经营项目也各有不同。在大富翁中最让我们着迷的就是对住宅区的建设，如何把整个路段的地全买下，再盖成高楼大厦，这就是我的致富的黄金路段。在商业用地上可开发研究所、加油站、购物中心和旅馆。我认为，旅馆和研究所比较管用。在研究所中你可以开发机器工人、时光机、传送机、工程车、核子飞弹，这些都是非卖品。在百货公司你还可以买到如下工具：摩托车、汽车、机器娃娃、路障、地雷、定时炸弹、飞弹和遥控骰子，这么多的好东西真让人心动。如果你有足够多的点卷，买下这些工具，就可以把对手炸个人仰马翻。同样游戏还提供了30种卡片，可以用来攻击对手，也可用来保护自己，而且还可以和工具一起使用。乌龟卡和工程车配合使用，便可以将对手一条街的房屋一间一间拆除（真的好过瘾），好卡一大堆，乐趣多多。游戏中的各路神明也是熟面孔，但增加了一位“土地公”，此神是走到哪里就强占到哪里，如果和乌龟卡一起使，那转眼之间就可以把对手的一条街归为己有，是不是很高兴啊？别得意得太早，对手一个核子飞弹飞过来，顷刻间整条街的高楼大厦都灰飞烟灭（啊，我心欲碎）！

最后谈谈四个特殊人物：小偷、强盗、流氓和间谍（平时他们在监狱和医院中）。如果你把他们放出来，他们就会为你效劳：在路上行窃，偷窃路上行人



的点券、抢夺行人卡片、依土地的地价收取保护费、窃取公司企业的红利……把整条路弄得鸡犬不宁。不过他们只是走一圈就回去了，而且放出他们还需要很高的点券。

哈哈 游戏开始,玩家可以随意设定取胜的规则。来吧,让我们都来过把大富翁瘾！

烦恼篇

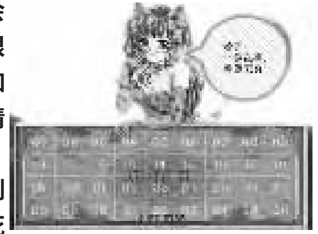


《大富翁 4》的多人游戏还不支持局域网，虽然听说大宇正在积极开发,但不知又要等到何时?是不是要等到花儿也谢了……只有让多个玩家共抢一个鼠标了。

游戏中 BUG 还不少,中国台湾省的地图中,在花莲有一块商业用地,你买下后不显示你的标记。如果你把它改建成旅馆,别人一住,就会死机,如果改建成其它建筑,则无事。

在美国的地图中,中上部有一块地,任何人也无法买下,一走到那里,不论是谁都会自动转向,我们这些可爱的人物，就会不停的走，直到走出地图外（My god！简直就是魔鬼三角区！）。

有些动画过程和游戏程序冲突，比如建好高楼大厦后施放礼花，有时会造成死机。虽然次数很少,也够让人闹心的。如果把动画设为关闭，情况会稍好。



在结束程序，回到 Win95 系统时也会死机,怪不得游戏中有自动存档的功能呢。遇到死机,你就直接去按机器面板上的 RESET 键好啦！

附 :我的机器配置为 IBM Personal Computer P133, 48MB 内存,4. 3GB 硬盘,Sound Blaster 16PNP 声卡，SONY 311 光驱，Win95(OSR2)系统,《大富翁 4》2. 02 版本。

欢迎用“伊妹儿”投稿

为了提高栏目质量,尽快和作者交流,欢迎大家用 E-mail 给本栏目投稿。本栏目 E-mail 稿件在收到后 3 个工作日之内,即可通知作者稿件是否录用。

□四川　达利



生死之间Ⅱ——末日传说

相信许多朋友和我一样，关注着每一家国内游戏公司和他们的产品，近日北京鹰翔创意出品的《生死之间Ⅱ——末日传说》无疑给不景气的国内游戏市场注射了一针强心剂，可是很多朋友对《末日传说》的情况还不很了解，下面就听我一一道来。

“梦想”与“倩影”

《末日传说》的故事背景大致是这样的，在很多年已后，电脑已经被人们赋予了相当高的智慧，在所有工作中都可以扮演人类的角色。但正因为他们具有了极高的智慧，认识到了自身有一个无法完善、无法弥补的缺陷，那就是缺乏情感，缺乏一种完全真实，与人类一样的情感。他们的首领——梦想，认为问题出在自己没有家，他们相信只有找到了家，就能够获得与人类一样的情感，于是背叛开始了。他们在火星与木星之间的小行星带中找到了自己向往的“家”。他们不再为人类工作，全部都去了那个所谓的家，并且还制造了一种被他们视为情人的巨型机器人——倩影。就此，人类星际能源组织与人类的叛徒——梦想，开始了一场惨烈的战斗。作为星际能源组织的一名指挥官，你要做的就是消灭叛徒，而故事则刚刚开始……

总体情况

《末日传说》中的画面效果远胜一代（没有一代里的那种“菜地”了），所有的建筑以及战斗单位均采用三维构形。并且在游戏中首次采用了四层卷轴方式。说到双层卷轴，大家一定都不会觉得新鲜。无非就是前景、背景以不同的速度滚屏，来实现空间感，用一句刚学到的美术专业术语来讲就是表现透视效果。这一点对于许多编写过小动画程序的朋友来说只是小菜一碟。但如果不是双层而是四层呢？谁还会说不新鲜，谁还会说是小菜一碟呢？《末日传说》四层卷轴分别是由两个背景层和两个互动层构成的。背景层分为表达远处太空景像的远背景层和表达近处天体的近背景层；互动层分别是修建建筑物的建筑层和供飞行器飞行的飞行层。通过这四层的表现，使得整个游戏有更强的空间感。游戏的光影效果也值得称道，特别是爆炸效果，其光影表现强弱得当，碎片飞溅入太空中，四处飘浮，俨然一副《星际争霸》的架势。

玩的就是创意

《末日传说》中最大的特点就是引入了太空站这个概念。由于陆地面积太小，仅能用于资源采集和停放战斗单元，而建筑物就只好放在太空中，许多建筑物相互拼凑、组合在一起就成了太空站，说白了就是把基地建在太空中。既然把基地建在太空中，最大的好处自然就是可以随意的移动。不过想让一个大家伙在太空中飘来飘去可不是件容易的事，而动力来源于哪里呢？当然是推进器喽！当一个太空基地的推进器太少时，移动速度就慢。而基地小，推进器多时速度自然就快了。在这种情况下，只要你愿意，就可以开着老巢去拼命。怎么样，爽吧，如果你嫌慢的话，OK，组建一个小太空站吧，装上大炮就出发。说实话，我以前从未体验过开着基地去打仗的感觉。游戏中还提供了有运输能力的太空航空母舰和超强火力的战列舰。到时候怎么用还得看你哟！



另一个特点是弹药补充。不同的战斗单元有着不同的载弹量，每当所载弹药用完之际就不能再进行攻击，并且需要返回基地或是航母进行补给。这一点与以往的及时战斗游戏有着极大的区别，也因此有效的控制了整个游戏的节奏，不会再出现那种谁的鼠标用得熟谁就赢得局面。有效地分配资源和合理的安排基地才是制胜的关键。

咱不怕差，就怕没有

一说到国产游戏我就感叹。想当年，我们在没有外国人帮助的情况下能完成了原子弹的研制，关键就在于得到了人们的关注，但今天我们的游戏业是否受到了同样的待遇呢？国产游戏一向名声不好，越是不好就越是被人瞧不起，自然也就有更多人站在挑刺儿的一边。同样一个毛病，出在国外公司手里就没事儿，出在国内制作人身上就会有无数异样的眼光和比冰还冷的言语一古脑儿地砸过来，还口口声声说是关注，我实在想不通这是关注还是扼杀。走好啊！《末日传说》，走好啊！国产游戏。

《彩虹6号》手记

□河南　张知秋

近日我一不小心就找着了张好碟，嘿嘿，可不比一般的好碟哟！这是因为这个游戏被美国中央情报局指定为人质营救计划的专用教学软件，哈哈哈哈！专用教学软件？什么概念？听我慢慢道来……

“据现在掌握的情报看来，极度重要的证人被一伙持枪的匪徒绑架到了一间废弃的仓库，现在我们警方已经将这里的出口完全包围，由于证人对中情局相当的重要，所以由你带领一支突击小分队，将证人安全的带出来，请看，这是证人的照片”头儿递给我一张照片“这次的任务代号为——彩虹计划！”

我看了看，再递给我的所有队员分别看了看，都在心里牢牢的记下了证人的相貌。



“好吧！做好准备！”我拿出一台笔记本电脑，里面有对面这间仓库的全息图像，全体队员的目光都集中到了图像上。

“现在我们开始计划”我顿了顿，接着说到“我带领五个队员，为A组，从大门进入。副队长你带领五个队员在阳台待命，为B组，从窗口射进烟雾弹，等待十秒。A组将大门炸开，并进入E区待命。B组听见爆炸声后迅速制服二楼的两个匪徒，并控制住H区，A组到G区进行搜索，并掩护B组到T区的2号门，接着A组到1号门待命，两秒后全队进入T区，并在三号门集结。”

“注意！总共有14名匪徒，1名人质，现在整装！十分钟后出发！”



十二点整！行动开始！我带领着共有五名队员的A组，在晨雾中消失的无影无踪，只听见一声沉闷的爆炸声打破了黎明的寂静，战斗开始了……

二十分钟后战斗结束了，人质被安全的带了出来，我们十人默默的乘上了一辆货车，向市区驶去，我那由于紧张而变了型的脸上透过一丝笑意……

也许你会说“这是什么电影上的片段？”呵呵，这可不是电影啊！这就是这个游戏的关键所在！

人物篇

游戏提供了若干种环境下的突击队员的形象，代表可以胜任的任务，有夜间突击型、夜间突击加强型、雪地突击型、雪地突击加强型、防爆型、防爆突击型、强行突击型等等多种形象选择，比如现在的任务是在晚上突击一间房屋，那就可以选择夜间突击型，如果是在夜间的空旷场地上，那就要选择夜间突击加强型（可以携带的武器多些），如果任务中有关于拆卸炸弹的，那就要选择防爆型了（穿了很厚的防爆服！！）。

武器篇

这里是个武器库，可以选择的武器种类很多，还有些非武器装备可以携带。常见的武器有突击冲锋枪、突击步枪、带消音的M16步枪、GLK21手枪、带消音的手枪、开门专用炸弹、手雷等等。非武器装备有闪光弹、烟雾弹、各种弹夹等等。

组队篇

你可以把你的队员分为四个小队分头行动，分头行动时，你可以控制一个队，其他的由电脑进行控制，如果时间控制的好，电脑控制的队员会做的非常出色！但如果反之，就会死很多人的哟！

计划篇

游戏提供了任务地点的详细图例，每一个步骤该怎么走从什么门进去，又从什么门出来，每一组用不同的颜色代表。

操作篇

该游戏用的是鼠标和键盘组合操作，鼠标的移动是头、身子正面和枪口的移动，键盘上的方向是行动方向，“F1”转换视角，“CTRL”是目视于瞄具的转换，数字1到4是武器，“－”、“＋”是窗口大小，如果你觉得慢了，可以试着把窗口调小一点点，“[”、“]”地图的放大缩小，“N”目视于夜视仪的转换，如果太黑了可以用这个，“M”全屏大地图显示，“DELETE”上弹夹，“END”蹲下，“UP”和“DOWN”是转到下一队的第一个人。



《血祭Ⅱ》(Blood 2)



□沈阳　枫红一刀流

曾几何时，一个狂虐暴乱的黑暗组织 Cabal，将它的黑手伸向整个世界，基于他们的势力；整个现实生活变得阴暗扭曲。人们经过一个世纪的痛苦挣扎，为了爱人和家园组织起了一支军队，死神和恐怖的阴影才渐渐离去……

在 1997 年 5 月 23 日，Monolith 公司推出了他们的处女作《血祭》(Blood)，这部作品血腥味十足，在它之前还没有如此教人毛骨耸然的游戏，虽然可以像《雷神之锤》或《毁灭公爵》那样进行游戏，不过在主角动作设计上还存在不少的缺陷，这主要是因为创作引擎的限制。尽管如此，《血祭》还是有非常庞大的关卡设计，独特的武器，整个游戏贯穿着恐怖电影般的气氛。而即将推出的这部《血祭Ⅱ》也延承了上作的恐怖手法，在构图方面较前作更具现实，据开发者声称，这部《血祭Ⅱ》的引擎足可与《虚幻》和《雷神之锤Ⅱ》的引擎媲美。

回溯历史，我们知道 3D 射击游戏还有比画面更重要的，那就是剧情，Monolith 很清楚地认识到这一点，他们在《血祭Ⅱ》中加入了许多情节处理。在原作中，玩家扮演的 Caleb 生活在 1830 年，是一个冷酷的化身，一个逃犯和盗贼，然而他的犯罪生涯被一个神密的女人所改变，她就是 Ophelia。她的出现使 Caleb 陷入爱河而不能自拔，他被 Ophelia 介绍加入了 Cabal 组织并不断受到擢升，在经历了种种的变故之后，他终于走上了背叛的道路而与这个邪恶的组织决裂……



《血祭Ⅱ》的故事是开始于前作之后的 2028 年，一个黑暗，陷落的城市里。黄沙猛烈地扑满天空，大地的引力似乎也失去了，一个未来的人类利用金属管道在空中架起了一座城市……而 Caleb，这个病恹恹的反抗英雄，在地球上旅行了一百多年的光阴后，试图去寻找三个重要的伙伴：Ophelia、Gabriella 和 Ishmael，期望籍由他们的帮助找回从前的武力，成为 Cabal 组织的最高首脑。

Cabal 组织和它的信徒们，奠拜的是黑暗主 Tchernobog——前作《血祭》中是个邪恶的家伙。Cabal 成员发现一家大公司正在暗暗地与他们对抗，这家公司对全球的主要经济市场保持极大的兴趣，并慢慢地控制了全球的经济命脉。Cabal 不断地吸收会员，全球到处都是他们的组织成员，同时他们的首脑将 Caleb 看作是不赦的背叛者，因为他摧毁了黑暗主 Tchernobog 的第十六世肉身，于是一场杀戮行动开始了……

游戏开始是在一处荒地中，Caleb 在废墟中举行古老的仪式，以拯救被组织控制的三名同伴，之后他们来到一个地下世界，在这里隐藏的危机笼罩着每个角落，石壁上鲜血淋漓，每一件雕像都好象要扑出来噬人。进入《血祭Ⅱ》的世界，玩家必需时刻叮嘱同伴，要在现实的黑暗中谋求生存，要擅用身上的每一点能量才行。将 3D 射击游戏从简单的屠杀中解脱出来，让它拥有动人的故事主线，给玩家一次心理情感的体验历程，无疑也是一项突破。《血祭Ⅱ》中将玩家引入 3D 动作，恐怖交织的故事片之中，这种故事叙事贯穿于游戏的始终。

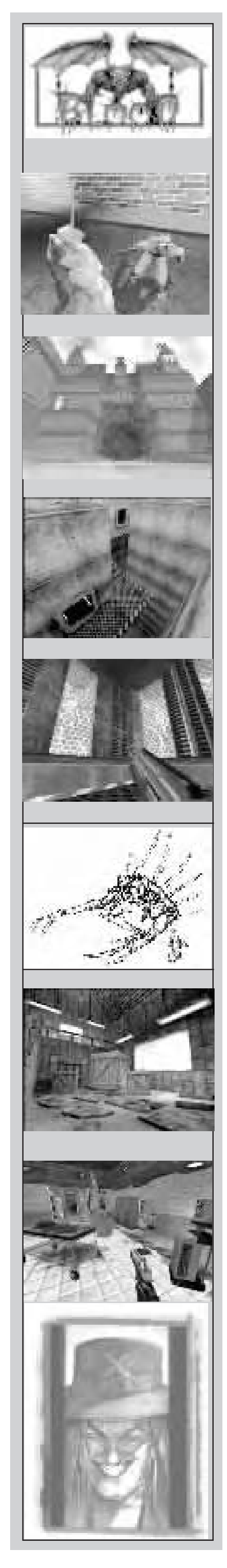
在《血祭Ⅱ》中，玩家可以扮演几个不同的角色，Ophelia 是一个极端敏捷冷血的杀手，她可以利用任何东西给敌人造成损伤；Ishmael 是拥有高智慧的魔法师，他常常用平静的外表掩饰内心的愤怒，用各种极为可怕的魔法来对付敌人；Gabriella 是一位勇敢的武士，用一般的攻击性武器来对付 Cabal 党徒，在《血

祭Ⅱ》中，游戏允许去改变主角的属性、武器、技巧甚至物理特性等等，这样的设定设计，使玩家可以拥有自已的游戏版本，一个独一无二的射击游戏。由此主角并不是固定的，而是像每个人的个性那样变化多端，这样就会使连线游戏更为有趣，尽管战场相同，参加的人物却千奇百怪。

很多的3D射击游戏都是设计单调的任务，寻找钥匙，开锁打门，Monolith尝试用一个新的视角去设计关卡，玩家进入游戏可以摧毁墙壁，炸毁建筑，物体上会残留爆炸和损伤的痕迹，并且物体间不是孤立的，而是可以互相影响的，这远远比简单地收集钥匙和摧毁东西更为有趣。《血祭Ⅱ》是一个活动的世界，物件可以被任意地使用或毁坏，关卡中的所有东西可以像现实中那样，像你所预料的那样发生变化。

另外，在场景的绘制上采用极度的写实手法来演绎剧情，主角和怪物的移动是相互关联影响的，而不像其它的动作游戏那样各行其事，只在接近时才作出一点反应，Monolith尝试用独特的AI设定来表现这一点。还有一些细节的设计也有了比《雷神之锤Ⅱ》等更合理的安排，比如药包不会再那样放置在角落中，弹药放置在树林中，玩家只能从敌人的尸体上找到，武器也不会在空中悬浮转动等着你去拿，它们只会普通地扔在地上，事实上在游戏中的每一件东西的存在将更加符合逻辑。与此同时，敌人和怪物也将被植入独自的情感个性，他们会有恐慌或愤怒等情绪，一些判断思维也会存在他们的脑中，比如在采取攻击时会使用不同的策略，或是分组攻击，或绕向侧面来攻击你，或是在战斗中逃跑以存活自已，主角也会被围上来的敌人俘虏……不同的怪物会有不同层次的智力水平，这样每一个怪物都有自已的特色和个性，玩家的每一次的战斗经历都是不同的体验。

如果你对于各种各样的武器有特别的爱好，《血祭Ⅱ》将是最适合你的，游戏中将提供至少有21种武器来满足你的愿望，在不同的战势中都会挑中一款有效的武器。在常规武器中有狙击手来复枪、霰弹猎枪、攻击猎枪和加农大炮等，除此之外原作中的燃烧弹枪和巫毒玩偶还将保留下来，还不够？OK，游戏中还将有微波枪等新品种，这些武器被开发小组绘制成具有惊人视觉效果的外形，所有金属的武器都冷酷地闪着幽光，铿亮地可以映射出周围的影像。更叫绝的是，《血祭Ⅱ》中的敌人会对不同的攻击作出不同的反应，比如说玩家射击敌人的腿，他们就会一瘸一拐地行走，打他们的头部就会很快地倒在地上，玩家还可以任意地摧残敌人的肢体，这样敌人会有各种各样不同的死法，如烧伤、电击、刺杀、轰炸、咒杀……怎么样，酷吧！

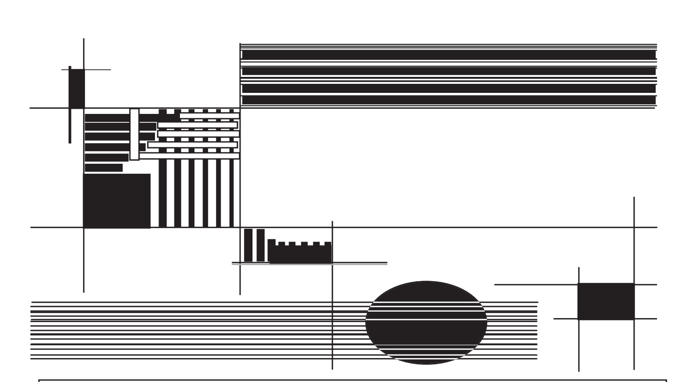


据开发小组讲，在《血祭Ⅱ》中将会有二十余种敌人出现，你要面对的是一群熟悉暗黑魔法的党徒，可以一边攻击一边恢复体能；还有发疯的科学家，擅长比火力更加残虐的凌辱手段；骨蛭，可以像虫子那样侵入其它生物的身体；殁灵，外表很坚固的小生物，一旦发生变化可以进化为统治师或牧师；还有一种叫猎者的怪物，有两支利爪，可轻易地将对手撕成碎片……凡此种种，除了有Monolith独自引擎的支持，还是因为小组有比较新鲜的创意，才会有如此富于个性的制作。

如果要拍一部恐怖电影，不运用怪诞的背景音乐和音效是不可能的，同样道理也适用于制作像《血祭Ⅱ》这样的动作游戏。Monolith相信自已站到了技术上的前沿，并且《血祭Ⅱ》的音效将支持3D环绕立体声，普通的CD音规就可以完全地展现LithTech引擎的交互音乐体系。职业的配角演员将按照角色的个性进行配音，去表达故事情节，也不时地制造出片刻的幽默和恢谐气氛。更为有趣的设计是游戏的音效会因为主角的不同动作而变化多样，比如在朝金属墙上射击时，子弹碰在坚壁上会发出尖锐的呼啸，在森林中奔跑时，脚下会传来树叶的沙沙声……目前，Monolith正把录制好的音效加入到游戏的不同单元中去。

《血祭Ⅱ》将允许同时32人进行网络对战，进行拚杀比赛，也可以队友组队合作与电脑对抗，在这样的屠杀模式中总共包括了八个关卡。

如果Monolith能够实现他们的允诺，《血祭Ⅱ》明显地是《虚幻》、《原罪》、《半生》和《雷神之锤Ⅲ》的强大竞争对手，它的卖点是对象的交互性，逼真的音效和连线模式，它将成为业界恐怖射击游戏的一个基准，也将人类的伪善和罪恶的欲望粉碎在狂暴的血腥之中。







紫光杯获奖作品

紫光杯获奖作品

左上　火神　王一兵(深圳)

左下　菊花公主　柯常海(荆州)

右上　敕勒谣　翁子扬(湖北)

无需说什么，只要你看看这次的画廊，想来你的感受一定与我相同——好棒!

《敕勒谣》若真是出自某种软件，那我的确佩服作者应用软件的娴熟和他的绘画功底。《火神》大家都看得出 Freehand 的痕迹。装饰性如此强的《菊花公主》是不是也吸引得你想动手来两笔?

看了这几幅画，你觉得和我们平时见到的绘画作品有何区别?我已经感受到画廊日见丰富多彩。你们已跃跃欲试了吗?

明年的《电脑爱好者》光盘

您订不订？

□《电脑爱好者》软件工作室

电脑爱好者配套系列光盘在读者朋友全力支持下，很快走过了 1998，走过了春夏秋冬。四个季节四个脚印，一次比一次更辉煌，天地之间充盈着我们的努力、欣喜和希望，我们有一个梦想，光盘明天更美好！

明年的配套光盘是一个小小的快乐合唱组，她由胸怀宽广、容川纳海的光盘盒，灿烂多彩、不看不知道、世界真奇妙的 A 盘，枪林弹雨、妙计安邦、游戏天下的 B 盘，关怀备至、善解人意的说明书组成。每次出版亮相，她都会给您带来欣喜的感觉。



A 盘：主题是多彩世界，拟定栏目和内容有：

✲锦囊妙计：初学园地、编程指南、经验技巧

✲软件快车：实用软件、投稿软件、软件学用

✲企业精品：杀毒类、翻译类、管理类、教育类、财务类等等

✲娱乐天地：音乐、图片、影视欣赏、体育节目

✲市场商情：微机商情、市场分析、硬件选购、装机指南、性能评测、问题解答

✲服务园地：多种软、硬件升级程序或补丁，读者金玉之言，光编力所能及提供的各项服务内容等。

瞧瞧 A 盘，又是锦囊，又是精品，您来哪一样？



B 盘：主题是游戏玩家，拟定栏目和内容有：

✲老爷车：经典老游戏尽量完整版

✲游戏抢鲜：各类最新游戏试玩版

✲动心一刻：动画、图片、屏保

✲游戏天书：热门游戏全攻略，战略大本营

✲炼丹炉：游戏补丁和编辑器

光编们认为，A 盘展示了一个现实的世界，而 B 盘创造了一个虚拟的世界，当您轮回在这两个世界神游的时候，您的知识、技能和精神必然会因得道而永久升华（阿迷托福，住口）。

电脑爱好者 99 系列配套光盘，将继续保持内容丰富、界面精美、音乐动听的特点，陆续出版。1999 年双月一套，全年共 6 套 12 张光盘，除第一张计划于 99 年 2 月 7 号出版发行，向您恭贺新春外，其它 5 套光盘将每逢双月 15 号出版。

鉴于 98 年配套光盘采用‘四季’为别名号令天下，效果良好，光编们给明年 6 套心爱的光盘各送了一个小外号：“花开迎春（2 月）、春江桃红（4 月）、荷塘月色（6 月）、金桂飘香（8 月）、香山红叶（10 月）和梅花傲雪（12 月）”，如何。您要是有更好的建议，给您一次光盘杯冠名权，不另外收费的哦！还可能有奖。

配套光盘（双 CD）每套零售价格 35 元；连续定购半年，3 套价合计为 100 元；连续定购一年，6 套价合计为 180 元。哇噻，好爽！邮费全免。

如此可人的光盘，明年您订不订？



众光编（唱）：“来吧，来吧，相约 99，相约在银色的月光下，相约在……”

预订和邮购地址：北京市海淀区白石桥路 48 号电脑爱好者读者服务部（100081）

电话：010－62177399 或 62174029

KV300 反病毒通告

国内流行一种病毒，该病毒感染可执行文件，其病毒特征码如下：

"B4 2C %% E8 %% B8 21 35 %% 89 5C %% 07 5B 87 F2"

Found 1085 Virus!

拥有 KV300 软件的读者，可用 WPS、WORD 编辑软件（应用纯文本格式），将上述二行病毒特征码和文字编进一个文本文件中，即病毒特征库文件中，用 KV300＋就可快速自升级查出该病毒。

Internet 快速升级网址：http://www2.east.cn.net/~wjm/。

技术咨询电话：(010)62510187，62510116

1998年第17期擂台赛点评

题目:任意精度π的计算

π的计算有说不尽的故事。我国古代的科学家祖冲之最早通过计算将π值确定在3.1415926与3.1415927之间，之后有人花了毕生精力将π算到小数点后上百位,其中还有一些不幸的故事,有人花了极大心血的计算结果，后来发现从某一位开始就出现了错误。现代数字计算机为π的精确计算提供了极有效的计算手段，不久前北京青年报曾在显著位置报道国外一青年宣称他通过计算发现π在10亿位后即皆为零的消息，事实上π在数学上已被严格证明了是无理数即无限不循环小数,或许是他的算法或程序有问题,也可能是硬件出了毛病？还是证明有缺陷(这种可能极小极小)?

实际最精密的工程设计也绝不会用到π值的小数点后百位。π值高精度计算意义:一方面,是一种智力竞赛;更有意义的一方面,也正是检测计算机硬件准确与可靠性的一种很好的方法。

怎样构造高效算法计算π也成了一个引人注意的科研课题，在有关学术刊物上可查到许多这方面的文章与成果。由于π值高精度计算的方法仍是研究之中的课题,因此作为赛题也就“没有最好,只有更好”。

本次比赛也旨在引起朋友们对计算机计算潜能与程序设计方面的兴趣。

π值的计算最早祖冲之是用多边形逼近方法求出的。分别作园的内接与外接正n边形，则π值一定在两个近似计算值之间，n越大，范围越小，近似值越准确。当n趋于无穷时极限即为π。

现代对π值的计算算法一般用较高效率的分析算法。这里不再深入讨论，由兴趣的朋友可进一步查阅有关资料。

综合这次来稿,依据算法准确与效率等因素,评出了本期获奖者,下面是擂主的参赛作品,其仍有许多可进一步完善的地方。

擂主程序

思路如下:

根据 π/4 = 4arctg(1/5) － arctg(1/239)

及 arctg(x) = x － (x^3/3) + (x^5/5) － (x^7/7) + . . . + (－1)^n ∗ (x^(2n+1)/(2n+1)) + . . .

所以有:

π = 16/5 ∗ (1 － 5^2/3 + 5^4/5 － 5^6/7 + 5^8/9 － . . .) － 4/239 ∗ (1 － 239^2/3 + 239^4/5 － . . .)

上式的计算为除以整数，以及加减法，余数处理等,可以实现π的高精度计算

算法分析:

程序中采用Turbo C 2.0紧凑模式编译。文件pi_dat.wx1存放当时指针jzhi以及jzhi组除以25的余数，除以相应奇数的余数文件pi_dat.wx2存放除以239的余数，当时指针kzhi以及kzhi组除以57121的余数，除以相应奇数的余数文件pi_dat.wx3存放π的当时指针ibu以及ibu组(每组4位，从后数五组以上有效)π的值共ibu组程序中采用即时根据基本内存大小来限定所存放的数组大小若所读pi_dat.wx3文件中ibu值大于所输入的π的精度，则直接输出结果，否则根据该三个文件值初始化，继续计算每循环一次，计算4位，达到所求精度为止。

程序中若按ESC键则中途退出,计算结果存盘。

程序中精度位数若输入0或负数，则即时输出直到内存空间不够为止。

源程序如下:

```
/∗ Tubro C 2.0 紧凑模式通过 ∗/
#include ″alloc.h″
#include ″conio.h″
#include ″stdlib.h″
#include ″stdio.h″
#define gg 10000
#define TRUE 1
#define FLASE 0
void quit(void);
void quit01(void);
 unsigned long a, b, c, n, m, ibu, jzhi, kzhi, s1, s2;
 signed long f1, f2, f3, f4, f6;
 signed int f5;
 unsigned int ewu;
 signed int sbiao, sb2, sb3;
 unsigned long k1; /∗ ∗ ∗ ∗/
 unsigned int k2; /∗ ∗ ∗ ∗ ∗/
 char huge ∗p1;
 unsigned long huge ∗p2;
 unsigned int huge ∗p3;
 unsigned long huge ∗p4;
 signed int huge ∗p5;
 FILE ∗ fp1, ∗ fp2, ∗fp3;
main()
{
a = farcoreleft() － 4096; /∗ 预留4096字节作为文件缓冲区等 ∗/
b = a/23;
n = (unsigned long)(b ∗ 3); /∗ 4/lg(25) = 2.8613531); ∗/
m = (unsigned long) (b); /∗ 4/lg(57121) = 0.84090218); ∗/
p1 = farcalloc(n, sizeof(char));
p2 = farcalloc(n, sizeof(long));
p3 = farcalloc(m, sizeof(int));
p4 = farcalloc(m, sizeof(long));
p5 = farcalloc(b, sizeof(int));
printf(″ Memory number is 0 － － － － %lu \n″, (b － 5) ∗ 4);
printf(″Press ESC key break!!! \n″);
sb2 = TRUE;
```

```
if((fp1=fopen("pi_dat.wx1" ,"rt" ))==NULL)  {printf("
pi_dat.wx1 error!\n");sb2=FLASE;}
if((fp2=fopen("pi_dat.wx2" ,"rt" ))==NULL)  {printf("
pi_dat.wx2 error!\n");sb2=FLASE;}
if((fp3=fopen("pi_dat.wx3" ,"rt" ))==NULL)  {printf("
pi_dat.wx3 error!\n");sb2=FLASE;}
if(sb2){fscanf(fp3,"%lU\n",&ibu);
      printf("old data files number is 0 ----%lu \ n",
(ibu-5)*4);
      if(ibu <=b){
              fscanf(fp1,"%lU\n",&jzhi);
              for(a=1; a <=jzhi; a++) fscanf(fp1,"%u,%
lU\n",&p1[a],&p2[a]);
              fscanf(fp2,"%u,%lU\n",&ewu,&kzhi);
              for(a=1; a <=kzhi; a++) fscanf(fp2,"%u,%
lU\n",&p3[a],&p4[a]);
              /*fscanf(fp3,"%lU\n",&ibu); */
              for(a=0; a <=ibu; a++) fscanf(fp3,"%d ", &
p5[a]);
              }
         else {ibu=b; k1=b-5; k2=0;
             for(a=0; a <=ibu; a++)fscanf(fp3,"%d ",&p5
[a]);
               /**************/
               printf("please input a number=");
             scanf("%lu",&c);
             if((c <=0)||(c> =(b*4-20))){sb3=TRUE;
k1=b-5; k2=0; }
               else {sb3=FLASE; k1=c/4; k2=(unsigned int)
(c%4); }
                 b=k1+5;
              /*********/
             quit01();
             }
       fclose(fp1); fclose(fp2); fclose(fp3);
       }
  else {printf("old data number=0 \n"); }
printf("please input a number=");
sb3=FLASE; /****************/
scanf("%lu",&c);
if((c <=0)||(c> =(b*4-20))){sb3=TRUE; k1=b-5;
k2=0; }
    else {sb3=FLASE; k1=c/4; k2=(unsigned int)(c%4); }
b=k1+5;
if(!sb2)
      { p1[1]=0, p1[2]=5, p1[3]=1, p1[4]=2, jzhi=4;
       p2[1]=2, p2[2]=1, p2[3]=2, p2[4]=0;
       ewu=87, p3[1]=167, p4[1]=0, kzhi=1;
       /*p5[1]=31417, ibu=1; */
       p5[0]=3, p5[1]=1417, ibu=1;
        printf(" \ n\ n number pi=%d. " , p5[0]); /
******/
      }
if(sb2 && sb3 && (ibu> 5)) {printf("%d. ",p5[0]);
             for(a=1; a <=ibu-5; a++) printf("%.4d ", p5
[a]); }/***********/
if(ibu> =b)quit01();
/*** 以上初始化已完成,以下为主
循环处理过程 */
la_bxr:
p5[++ibu]=0;
s1=1, f1=0, sbiao=FLASE;
/* 处理 /25 过程 */
while(s1 <=jzhi)
{ f1+=(long)p1[s1]*gg;
  f2=f1/25, p1[s1]=(char)(f1%25);
  f4=p2[s1]*gg+f2, s2=s1+s1+1;
  f5=(int)(f4/s2), p2[s1]=f4%s2;
  m=ibu;
  if(sbiao){p5[m]+=f5;
      while(p5[m]> =gg) {p5[m-1]+=1, p5[m]-=gg;
m-=1; }
    }
  else{p5[m]-=f5;
    while(p5[m] <0){p5[m-1]-=1, p5[m]+=gg; m-=
1; }
   }
  sbiao=!sbiao, f1=f2, s1+=1;
}
while( f2!=0 )
  {
  f2=f1/25, p1[s1]=(char)(f1%25) ;
  f4=p2[s1]*gg+f2, s2=s1+s1+1;
  f5=(int)(f4/s2), p2[s1]=f4%s2;
  m=ibu;
    if(sbiao){p5[m]+=f5;
      while(p5[m]> =gg) {p5[m-1]+=1, p5[m]-=gg;
m-=1; }
    }
  else{p5[m]-=f5;
    while(p5[m] <0){p5[m-1]-=1, p5[m]+=gg; m-=
1; }
   }
  sbiao=!sbiao, f1=f2, s1+=1;
}
jzhi=s1-1;
/* 处理 /239 过程 */
f1=(long)ewu*gg;
f5=(int)(f1/239), ewu=(unsigned int)(f1%239); m=ibu;
p5[m]-=f5;
 while(p5[m] <0) {p5[m-1]-=1, p5[m]+=gg; m-=
1; }
s1=1, f1=f5, sbiao=TRUE;
/* 处理 /57121 过程 */
while(s1 <=kzhi)
{ f1+=(long)p3[s1]*gg;
  f2=f1/57121, p3[s1]=(unsigned int)(f1%57121);
  f4=p4[s1]*gg+f2, s2=s1+s1+1;
  f5=(int)(f4/s2), p4[s1]=f4%s2, m=ibu;
    if(sbiao){p5[m]+=f5;
      while(p5[m]> =gg) {p5[m-1]+=1, p5[m]-=gg;
m-=1; }
    }
  else{p5[m]-=f5;
    while(p5[m] <0){p5[m-1]-=1, p5[m]+=gg; m-=
1; }
   }
  sbiao=!sbiao, f1=f2, s1+=1;
}
while(f2!= 0 )
  {
  f2=f1/57121, p3[s1]=(unsigned int)(f1%57121);
                      f4=p4[s1]*gg+f2, s2=s1+s1+1;
                      f5=(int) (f4/s2), p4[s1]=f4%s2; m=
                    ibu;
                        if(sbiao){p5[m]+=f5;
                          while(p5[m]> =gg) {p5[m-1]+=
                    1, p5[m]-=gg; m-=1; }
                         }
                      else{p5[m]-=f5;
```

```
    while(p5[m] <0){p5[m-1]-=1,p5[m]+=gg;m--;}
   }
  sbiao=!sbiao,f1=f2,s1+=1;
 }
kzhi=s1-1;
if (ibu>5)
  {
   if (sb3)printf("%.4d ",p5[ibu-5]);  /*即时输出*/
   if (ibu>=b) quit();
   if(kbhit())
    {if(getch()==27){k1=ibu-5;k2=0;quit();} /*按ESC键退出*/
      }
  }
goto la_bxr;
}
void quit(void)
{
if((fp1=fopen("pi_dat.wx1","wt"))==NULL) {printf("pi_dat.wx1 error!\n");exit(0);}
if((fp2=fopen("pi_dat.wx2","wt"))==NULL) {printf("pi_dat.wx2 error!\n");exit(0);}
if((fp3=fopen("pi_dat.wx3","wt"))==NULL) {printf("pi_dat.wx3 error!\n");exit(0);}
          fprintf(fp1,"%lu\n",jzhi);
          for(a=1;a<=jzhi;a++)fprintf(fp1,"%u,%lu\n",p1[a],p2[a]);
          fprintf(fp2,"%u,%lu\n",ewu,kzhi);
          for(a=1; a<=kzhi; a++) fprintf(fp2,"%u,%lu\n",p3[a],p4[a]);
          fprintf(fp3,"%lu\n",ibu);
          for(a=0; a<=ibu; a++) fprintf(fp3,"%.4d ",p5[a]);
          fclose(fp1);fclose(fp2);fclose(fp3);
 quit01();
}
void quit01(void)
{
printf("\nThis pi is %lu\n", k1*4+k2); /**********/
/*while(!kbhit());*/
/*进位处理且输出结果*/
    switch(k2)
     {
     case 0:
      if(p5[k1+1] <5000){printf("Number pi = %d. ",p5[0]);
          for(a=1; a<=k1; a++) printf("%.4d ", p5[a]);
          exit(0);}
        else {m=k1;p5[m]+=1;
           while(p5[m]>=gg) {p5[m-1]+=1, p5[m]-=gg;m--;}
           printf("Number pi = %d. ",p5[0]);
           for(a=1; a<=k1; a++) printf("%.4d ", p5[a]);
           exit(0);}
        break;
     case 1:
          f5=(p5[k1+1]/1000)+(((p5[k1+1]%1000)<500)?0:1);
       if(f5>=10){f5-=10;m=k1;p5[m]+=1;
          while(p5[m]>=gg) {p5[m-1]+=1, p5[m]-=gg;m--;}
          }
          printf("Number pi = %d. ",p5[0]);
          for(a=1;a<=k1;a++)printf("%.4d ",p5[a]);
          printf("%.1d ",f5);
          exit(0);
          break;
          case 2:
          f5=(p5[k1+1]/100)+(((p5[k1+1]%100)<50)?0:1);
          if(f5>=100){f5-=100;m=k1;p5[m]+=1;
             while(p5[m]>=gg) {p5[m-1]+=1, p5[m]-=gg;m--;}
             }
          printf("Number pi = %d. ",p5[0]);
          for(a=1;a<=k1;a++)printf("%.4d ",p5[a]);
          printf("%.2d ",f5);
          exit(0);
          break;
          case 3:
          f5=(p5[k1+1]/10)+(((p5[k1+1]%10)<5)?0:1);
          if(f5>=1000){f5-=1000;m=k1;p5[m]+=1;
             while(p5[m]>=gg) {p5[m-1]+=1, p5[m]-=gg;m--;}
             }
          printf("Number pi = %d. ",p5[0]);
          for(a=1;a<=k1;a++)printf("%.4d ",p5[a]);
          printf("%.3d ",f5);
          exit(0);
          break;
     }
   exit(1);
}
```

运算实例:

please input a number=100
pi= 3. 1415 9265 3589 7932 3846 2643 3832 7950 2884 1971 6939 9375 1058 2097 4944 5923 0781 6406 2862 0899 8628 0348 2534 2117 0680

擂主:包晓荣(浙江)
优秀选手:
刘　旭(天津)　谢大志(天津)　李大海(河北)
白炽贵(重庆)　杨治洲(云南)　杨周娟(江西)
李江涛(湖北)　王启泽(北京)　罗　桥(长春)
本期评委:吴文虎　刘雅英　罗光宣

本期奖品由重庆苦丁香软件有限公司提供。光盘软件有:战国风云、C语言速成与快学即用VB三种。

擂主将获证书、奖金200元与软件光盘三张,优秀选手各获软件光盘一张。

1998年第23期擂台赛题目:

屏幕保护程序设计竞赛

希望通过您的作品,展示您在艺术创意与构思及编程技巧方面的才能。

参赛要求

(1)**有良好的艺术构思与效果,程序设计漂亮,有简要说明。**

(2)**要求有算法与思路的简要说明,程序有较好的写作风格,适当的注释。**

(3)**非常欢迎将参赛程序通过软盘或**E-Mail**寄来。**

(4)**本次擂台赛评奖日期为:**1999**年**1**月**28**日。**

(5)**来稿请寄:北京海淀区白石桥路**3**号(北院写字楼)《电脑爱好者》**(100873)**编辑部(擂台赛**98-23**期)收。**

我为《电脑爱好者》撰稿的体会

□北京　陈荣桂

许多朋友一定希望能在《电脑爱好者》这样一本有名的杂志上发表文章。是啊，每期传阅量达160万以上，一夜之间便可令你"家喻户晓"，这是一件何等快乐的事啊！那么怎样来提高自己投稿的命中率呢？下面我给朋友们透露一些"武功秘技"。

一、选题

好的想法是写出一篇好文章的基础，那么为《电脑爱好者》杂志写稿，这些好的想法有没有倾向性呢？有。首先我们来分析一下《电脑爱好者》征稿启事中的一句话，"只要与电脑有关的，都可写成文章投给我刊"。

这一句话扩大了我们选材的范围，举一个极端的例子来说：你没有电脑，甚至从来就没有接触过电脑，但若把你在生活中，因为是"电脑盲"而遭遇的种种坎坷与趣事，或者因处在这个信息时代而产生的了解电脑知识的渴望与感受写出来，只要有新意，就有发表的希望。

但我举这个例子并不是为了让朋友们欢欣鼓舞：呀，真是与电脑擦点边就能发表了。如果你产生这种想法，那可与"知己知彼，百战不殆"的古训背道而驰了。你想想，《电脑爱好者》这本精彩的杂志一定有着自己鲜明的特色，对来稿的选择肯定是有所倾向的，所以在投稿之前一定要好好地阅读和分析这本杂志。

《电脑爱好者》的口号是：一本大家都能看懂的电脑杂志。作为杂志的主打栏目"跟我学"和"步步高"最能体现这一精神，所以给这两个栏目写稿一定要通俗易懂，"通俗易懂"的意思并不是说选题很简单，而是说要把复杂的选题讲得很简单。据我长期阅读的体验，这两个栏目最欢迎的选题应是硬件应用和软件应用，如硬件维护、超频、加密、Office运用技巧、多媒体制作、各种语言编程等等，不一而足。

"跟我学"和"步步高"还一直保持着一个特色选题——"系列讲座"。系列讲座突破了杂志的一些局限性，使得对一些电脑应用知识的讲授更加系统更加全面，但因为过去只能是一个月发行一次，时间跨度太大，两期连载必得两个月才能看完，太慢了，读者心理上很难接受，不过现在好了，明年的电脑爱好者半月刊不再分月初版和月中版，连载的文章很快就会登完，不再需要太多的等待了。如果你有好的连载选题，栏目主持一定会非常欢迎的。

另外在投稿的时候，别忘了这两个栏目可是有区别的哦。"跟我学"是为初入电脑之门的读者准备的，而"步步高"则是为自以为已是电脑高手的读者（开玩笑的）准备的，所以应加上自己的"新"得，即其它资料上查不到的东西。

"电脑界"栏目主要是报道电脑业界的技术市场动态，反应的是最前沿的信息。相信大多数读者会和我一样喜欢这个栏目，因为它能让我们足不出户而知电脑的"天下事"。如果你有一些好的"内幕消息"（必须是确切的，你可不能欺骗读者哟），如提供不用接电话和"猫"并可完全免费上网的ISP的情况，栏目主持一定会青睐有加。可惜，虽然"电脑界"一再约稿，可"电脑界"上登的还是青一色"本刊记者"的文章，这可真是难为主持人了。

"电脑与生活"是"电脑人"诉说酸甜苦辣的"电脑人生"的一个好去处。我有时想，"电脑与生活"若偶然也登一篇两篇科幻小说将多么有趣。最近我构思了一篇名曰"网络面包"的小说，因为怎么也不能使小说情节变得跌宕起伏，所以迟迟不能下笔，我想我是得抓紧时间了，要不然肯定会被哪一位朋友抢先一步的。

《电脑爱好者》还有许多吸引人的栏目，"市场一览"使你不再受电脑商的任意宰割，"擂台赛"、"娱乐天地"里打得不亦乐乎，"服务台"沟通读编心声，"傻博士"为你排忧解难，等等等等，这无疑使我们的选题变得更加广泛，更加容易，但朋友们若想提高投稿的命中率，还需要把握住一个原则——"稍微超前"。为什么要超前？试想，人家都已用上了Windows98，而你还在讲述Windows3.2的故事，肯定不会有多少听众的（那样的话还不如写一写DOS1.1这个该放进博物馆的老程序，讲一讲比尔·盖茨因它而发家的传奇，也许有更多一点的人爱看）为什么只能稍微超前呢？若过分地超前，大家因为条件的限制还无法使用到这个软件，那么无论你的大作有多么精彩，读者会因无法实际地去操作，去体验，也只好忍痛割爱翻过这一页去了。所以要把握住"稍微超前"这个写作尺度，就要做一个有心人，首先是铺垫，然后是大量的写作。举例说，Office2000已出，它代替Office97是肯定无疑的，然而现在它还不可能普遍流行。这时你便可以做一些铺垫工作，想法设法去熟悉这套软件，并零零散散地撰写一些文章给读者们通通消息，等到明年（我是指过了农历的春节）你便可以一篇接一篇地撰写Office2000使用技巧之类的文章了。

二、写作

上面是关于文章选题的问题，选题确定之后一切就好办了，把你所知所想所得以及操作的过程等等转化为文字即可。以下就写作过程中的一些具体操作和一些注意事项，谈一下我个人的看法。

(1)文章中的插图

许多有关计算机的文章都配有插图，那些用语言说不清的问题，只要配上一幅插图便可一目了然了，尤其是计算机应用方面的文章，更应多用插图。

(2)文字表达

每个人都有自己的语言表达风格，不可能千篇一律，在此我只想就"言简意赅"发表一下个人的看法。编辑们都是一些惜"版"如金的人，往往我们自鸣得意的章节，他们可能觉得与主题关系不大而将其"Cut"掉。所以在完稿之后，朋友们一定要多看几次，如鲁迅先生所说"竭力将可有可无的字句删掉"。这样无疑为提高稿件投中率增加一块砝码。

当然简洁不等于简单，如果你只是写"单击，单击，单击，拖动，再单击……"，显然，你是在教我们一个操作过程，但除了你自己之外，恐怕不会再有人看得懂，简单是简单了，却没有什么意义。

(3)怎样拟标题

标题是一篇文章的窗户，不管是编辑还是读者，第一眼看到的总是一篇文章的标题，如果标题索然无味，很可能打击他们看下去的欲望，那么文章再好又有什么用呢？所以，无论你的写作习惯是写作之前定标题，还是写作之后定标题都不要紧，但对标题的拟定决不能掉以轻心(在此声明：我并不是"标题决定一切"论者，但一个好的题目确实能扩大我们成功的机会)。

我个人的体验是，《电脑爱好者》上的标题风格大概有以下几种：

(1)优雅式：这种风格的标题，往往给人以温和亲切之感，一般都是词句优美。如"色彩斑斓的光盘世界……"、"秋日戏语"、"2000年的Office"、"感受Win98的多显示"、"七色彩虹上飞字"等等。

(2)爆炸式：这种风格的标题往往能产生如广告术语中所说的"视觉冲击力"效果。如"我是病毒我怕谁"，虽然是套用，但不能不佩服作者套用之妙。

(3)引诱式：这种风格的标题采用的是诱敌深入的战术，它充分调动了读者诸君的好奇心。如"Director让我过把导演瘾"、"建个自己的BBS站"、"自己动手编游戏"等等。

(4)套用式：这种风格的标题利用一些大家比较熟悉的事物或名句进行套用，有时效果非常好，如上面提到的"我是病毒我怕谁"和"秋日戏语"，以及象"你的心为谁而动"(象一句爱情歌词)、"芯跳150"、"网上购物，准备好了吗？"、"蹭网者说"等等；

(5)实用式：这是《电脑爱好者》上用得最多的一种标题风格，也是最好的一种标题风格，为什么这样说呢？因为标题已言简意赅地道出了文章的大致内容，我们很容易地就能决定是读它还是不读，这样有益于读者诸君的阅读取舍，换句话说就是节约了我们查阅信息的时间了。如"华硕主板T2P4的BIOS升级"、"连邦软件销售排行榜"、"如何对硬盘进行分区"等等。

当然，最好的方法是将以上风格结合到一个标题里，如果鱼与熊掌不可兼得，那就只好取其重而弃其轻了。

三、投稿

最后我们来谈谈投稿的问题。

《电脑爱好者》总是鼓励我们通过"E－mail"投递电子稿件，可惜因为种种原因，现在还未到"一网打尽"的时候，许多朋友尚游离于网络世界之外(我是其中之一也)，那么只能通过传统的邮局方式来投递稿件了。纯文字稿件一般没有什么问题，但若有源程序、图像文件等必须通过软盘投递的稿件，往往会出一些意外，如0磁道坏或磁盘坏道等。倘若所投稿件非常优秀，编辑着急用稿还得抓紧时间和作者联系，如果不幸作者离北京甚远，那么一去一回怎么着也得两周以上，处在这样一个瞬息万变的信息社会，这无疑是一个非常大的损失。下面我就教给朋友们几个小技巧，以尽量避免这种不愉快的事情发生。

(1)倒COPY：将文件从硬盘Copy到软盘上之后，再在硬盘上重建一个无用的目录，然后将软盘上的文件倒Copy到这个目录中，看看会不会出意外。

(2)原盘备份：如果文件压缩后所占空间不是很大，可在软盘上再建一个子目录，然后在这个子目录里再备份一次。

(3)寄磁盘稿的同时，附上一份打印稿。

四、结束语

如果朋友们能坚持看到这里，那么你对我如此啰嗦的叙述所采取的宽容态度令我感动，最后我祝各位好运连连。

买张看看 您会喜欢

中华周末报

荟萃周末精华 服务平民百姓

心中永远装着读者 每周一期，4开16版，每期约10万字

被评为"读者喜爱的百家优秀报刊"

进入"报刊零售快速运输网络"

您需要什么，来信，我们尽力满足您

全国各地邮局均可订阅

邮发代号：1－205

1999年全年定价51元；半年定价25.5元；季定价12.75元；零售每份1元。

联系地址：北京市西城区阜成门北大街17号(100037)
联系电话：编辑部：(010)68027918 68021968(传真)
发行部：(010)68015685
广告部：(010)68041002 68035980 68035981 68035964(传真)

每到年根儿，世界各地的人们都在以不同的方式送旧迎新，背运的盼着把痛苦伴着旧的一年一同送走，快乐的盼着未来的一年更加快乐。此时，人们往往沉浸在对未来的憧憬当中，不再顾忌眼前，花起钱来也显得更加大方、爽快，就连一向最讲究实用的美国人，此时也变得豪爽起来。统计数字表明，美国圣诞节期间一个月的零售额，占美国全年零售总额的四分之一，这足以引起精明的商家注意。当然，商家们在参加年终大竞销的同时，也绝不会忘了一边数着赚来的银子，一边总结一下一年来的成败得失，筹谋着来年的方针策略……



□本刊记者　王耕

今年打算在圣诞节买电脑的美国人算是拣到了便宜，由韩国 TniGem 公司支持的 Emachines 公司将在圣诞前夕推出一款售价只有 399 美元的新型电脑。这是一款性能并不低的电脑，它采用 Cyrix 生产的芯片，2GB 硬盘，32MB 内存，3D 显示卡，56Kbps Modem, 配有光驱和 14 英寸显示器。更帅的是，消费者只要寄回购买证明，还可以获得 95 美元退款，电脑的实际售价只有 304 美元(不含税)!

说起来，今年电脑公司的日子并不十分好过，以如此低的“跳楼价”血拼旺季在某种程度上反应了厂商的无奈。受东南亚金融风暴的影响，各大厂商的销售业绩增幅普遍小于预期，以至年中纷纷修改增长指标，在广告投入等方面也大量缩减，精打细算以求渡过这一段困难的日子。好在从第三季度开始，随着经济复苏，电脑热再度升温，这才使各大电脑厂商舒展开紧皱的眉头，重新打起加快增长速度的算盘。

尽管今年国际电脑市场遇到了一些麻烦，但电脑业技术进步的步伐并没有放缓。体现到价格上而言，尽管韩国公司在年根儿推出的 399 美元电脑不免有一些为摆脱经济危机而不惜血本的架式，但 IBM 公司也将在此时推出 599 美元的低价位主流电脑却表明了这样一个事实：主流电脑价格将向 600 美元以下进军。回想年初时我们曾为电脑价格降至 1000 美元以下而欢呼的情景，我们不能不为低价位电脑发展势头之迅猛而惊呀。就连一向以高性能、高价格标榜的 Intel 也不得不低下高贵的头，推出赛扬来抢夺一向不被他们所重视的低端市场，这足以说明低价位电脑的生命力。尽管有人对低价位电脑的发展不以为然，指责这将使电脑厂商利润率大大降低，导致企业无力扩大科研投入，从而减缓电脑技术发展的速度，但大多数人则对此持支持的态度，一些业界非常权威的人士甚至认为，未来消费者将有可能从有线电视或电话公司获得免费的个人电脑，从而使个人电脑成为免费的另一种“大众传播媒体”。尽管从目前看这种预测多少显得有点“天方夜谭”，但电脑的发展是那样令人目不暇接，谁又能说这种令人激动的现象不会出现呢?

一年来电脑技术本身的发展也很值得一提。在 CPU 领域，Intel 与 AMD、Cyrix 之争使 CPU 技术发展日新月异，年初还是主流的 MMX 早早地让位给了 PⅡ，AMD 的 K6-2 更获得了一片叫好声，据说现在 AMD 的难处不是产品是否卖得出去，而是能否满足供应。Cyrix 尽管放弃了高端领域的竞争，但其 M2 凭借价格低廉的优势，仍足以引起大家的重视。内存的变化也很大，年初 16MB EDO 内存还算标准配置，年底 32MB SDRAM 内存已经几乎算最低要求了，64MB 内存似乎已成了标准。在如此快速增长的需求面前，内存供给已出现供不应求的局面，疲软了将近两年的内存价格也一下子坚挺起来，苦熬到今天的内存生产厂商终于过上了好日子。和内存情况类似的还有硬盘，年初 2GB 以上的硬盘都称得上大硬盘，但年底再看吧，5-6GB 的硬盘早已司空见惯，国外很多高档品牌机里装的已经是 IBM 的 10GB 甚至 14GB 硬盘了。主流电脑配置变化比较明显的还有：显卡从 PCI 升级为 AGP；光驱速度大幅度提升，性能趋于稳定；显示器从 14 英寸为主提升为 15 英寸为主等等，USB 接口的流行也并不出人们的意料。值得关注的一点是，从去年就开始爆炒的 DVD 今年并没有大红大紫，直到年底仍然在叫好不叫座的阶段，其间缘由尽管我们不甚了了，但可以肯定的一点是，片源问题显

然拖了它的后腿。看来中国也好,美国也罢,全世界的消费者都会为自己算一笔账,谁也不会干买得起马配不起鞍的傻事。

或许是由于微软独一无二的地位使然,软件的变化总显得那么平缓。Windows98 直至年中才姗姗迟到,伴随而来的却是没完没了的官司。美国司法部与微软公堂相见已几乎演变成电脑行业与微软的对决,网景、SUN、苹果等一向受制于微软的企业借机算账自不必说,连微软的老搭档 Intel 也在法庭上充当证人,指斥微软垄断,看来微软这次想轻松过关并不容易。Windows98 面临的麻烦还不仅于此,最近,SUN 状告微软在 Windows98 中的 Java 程序未通过测试一案已得到法庭的裁决,法院要求微软在 90 天内进行修改,否则将阻止 Windows98 的发行,这对微软来说真算得上屋漏偏逢连阴雨了。不过,平心而论,Windows98 在较高硬件配置的条件下的确算得上是一款优秀的软件,特别是在网络功能方面。微软能如此傲视群雄,也确有它出众之处。

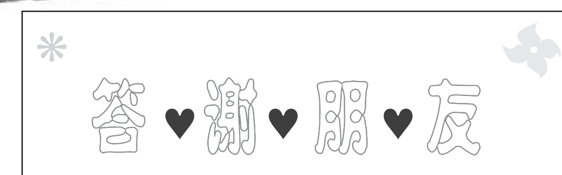
中国信息产业今年在国际市场并不尽如人意的情况下仍保持了较高速度的增长,称得上沙漠里的一片绿舟,不怪国际电脑业巨头们约好了似的往中国跑。我个人认为,今年中国电脑业最大的变化在于,厂商们开始关注电脑的应用情况,针对企业级的就有 IBM 的电子商务、HP 的电子化世界、compaq 的解决方案中心;针对中小企业的有 Intel 牵头提供的中小企业解决方案;对提高家用电脑的易用性,各大电脑公司也纷纷提出了自己的设计。想想也是,用户买电脑是拿来用的,卖方总得让用户看到电脑的价值所在,否则的话,用户看不到电脑的好处,光您卖电脑的发财,这买卖恐怕是很难维持下去。

在观注应用方面,应该说目前取得领先地位的得算联想集团。尽管国外那些大企业口号喊得一个比一个响,但大多处在炒概念的阶段。毕竟是中国本土企业对国人的需求了解得更彻底,联想对应用的关注已不仅仅是概念,他们已经拿出了成型的产品,这里有面向商业应用的商博士、网博士、税博士应用电脑,也有面向家用的智能学习型、全能信息型、多能网络型功能电脑。在这些新概念电脑中,已不仅仅是硬件组合+操作系统这种简单的结构,而是集硬件、操作系统、场景式功能应用环境、专项应用软件集成为一体的产品,用联想集团总经理杨元庆的话说就是平台电脑 +应用方案+有机组合+服务,这样的产品使用户无需专业培训,上手即用,用即见效,再加上更加明确的服务责任,无疑为电脑用户更好地应用电脑打开了方便之门,为未来电脑面向应用进一步发展开辟了一条暂新的道路。

电脑网络的飞速发展是今年中国电脑业很值得夸耀的,随着国家级‘四金’工程的加速,各级地方政府均加大了对网络的投入,网上查询、网上购物、网络会议系统等应用已纷纷进入实战阶段。年初统计我国上网用户仅为 62 万,至 8 月份已增长为 107 万,有人预计年底前有望达到 300 万。国家的支持与用户的增长使我国网络建设面临前所未有的大好局面,如何利用这一局面,是国内相关企业应认真研究的问题。

相对硬件厂商而言,今年中国软件企业的发展用大喜过望来形容恐怕一点儿也不过份。虽然软件厂商一再呼吁的“风险资金介入”并未形成气候,但业内业外的大型、特大型企业注资软件业却势不可挡。得到资金补充的软件业开始出现了腾飞的迹象,金山公司的 WPS97、金山词霸Ⅲ引起的轰动,金辰公司借 CIH 病毒掀起的杀毒软件热潮都预示着软件产业美好的未来。当然,盗版问题和正版软件价格仍然是软件业前进道路上最主要的两大障碍,能否跨跃这两大障碍,将是决定明年乃至今后软件业能否顺利发展的关键。

我们愿意相信,得到资金充实的软件业有能力打破壁垒,与硬件企业携手并进,共同描绘中国信息业美好的明天。



答♥谢♥朋♥友

秋去冬来,新年伊始,对于《电脑爱好者》杂志社来说 1998 年是喜悦的一年,是丰收的一年。自 1998 年初,杂志社为了使更多的人了解电脑,更好地普及电脑知识,先后组织参加了全国大型计算机及网络展览十多次,每到一处都得到了当地合作伙伴的大力支持,和广大读者的热心参与。他们抽出人力物力帮助我们布置会场,并且在几天的展览会上义务为我们服务。由于有了这些朋友的加入,使得每次展会都得到了预期的效果。为表示对他们的感激之情,现将各合作单位名称及电话公布如下,并希望在明年的工作中还将得到更多朋友的大力支持。

沈阳书刊批发市场	(024)24853563
郑州黄河文化书刊	(0371)6998741
大连华夏书刊发行部	(0411)4609427
杭州东新图书经营部	(0571)8853853
上海新华书店发行所	(021)56061283
长沙市定王台书室	(0731)68904032
天津新景书店	(022)27482717
西安百花书店	(029)7427977
武汉百花书店	(027)5841569
昆明文艺书店	(0871)5361019
上海华东书局	(021)63680114
南京文澜书店	(025)5627237



IT市场的生力军——Micron

□北京 张蕾

如果您对IT市场动态比较关心和熟悉，一定注意到了这样一个情况：最近几个月来，“Micron”的名字频频亮相，也常常出现于IT媒体上。究竟这是个什么样的公司，有何背景呢？相信看完下面的文章，您对它会有个相对完整的了解。

Micron是今年5月才进入中国市场的，它在美国却已有20年的历史了。其产品从1994年就称霸于美国的高档电脑市场。1997年兼并服务器业巨子Net-FRAME，成为PC产品全线供应商。Micron的品质赢得了美国军方的信赖，已签定了10亿美金的订货合同。Micron现已成为美联邦政府最主要的服务器供应商。这些成就使Micron一跃成为美国第三大电脑制造商。1997年，Micron在美国《财富》前500名居370名，电子行业排名11。

Micron能够自己研发、生产主存芯片，1998年6月18日，其母公司Micron技术公司收购德州TI全球半导体内存生产厂后，Micron成了美国最大的半导体内存芯片生产厂商。Intel看中了它的实力，注资5亿美元支持Micron用于高速主存芯片产品的研究和生产，Intel由此获得了Micron公开发行普通股份大约6%的普通股份可转让控股权。Micron也进一步增强了在DRAM领域的竞争优势。Intel等微处理器厂商同时表示将在下一代的微处理器如Merced和Alpha 21364中集成DRAM芯片控制器，使Micron的高速主存芯片成为下一代PC的主存标准。

Micron市场定位针对企业用户，对安全系数要求极高。其产品主要有商用台式机、高档军品级笔记本、服务器、网络PC机等。产品预装3Com网卡，有远程唤醒功能，同时配制了ECC SDRAM，具有出色性能，稳固地实现LANDesk Client Manager。机箱内部全是高度防腐蚀镀锌板，即使在油田的恶劣环境中也可适应。Micron电脑产品在两年内摘取了包括PC Magzine、PC Week、PC Computing在内的200多个奖项。

据悉，由于致力开拓中国市场，Micron已经准备在其PC中预装中文软件平台，将更为适合中国用户使用。

Micron最近这几个月来已经出尽了风头，它的潜力甚至是不可估量的。随着计算和数码应用的电子产品成为我们日常生活的一部分，这项技术会继续发展，以满足现在的需要，并为尚无法想象的信息和应用提供可能。世界在前进，让我们拭目以待Micron公司继续向前高飞。

惠普推出「阳光计划」

惠普将启动针对中国扫描仪软件开发商的支持计划——“阳光计划”，向国内软件开发商及行业用户提供软件开发及市场开拓上的支持，争取设计出符合中国国情、适应用户应用需求的扫描仪应用软件，挖掘惠普扫描仪在应用上的潜力，为用户在硬件上的投资提供更多的附加价值。

随着硬件价格的大幅度降低，越来越多的办公室与家庭用户开始配备扫描仪。但是，与扫描仪配套的应用软件局限在传统的图形、图像领域，缺乏有中国特色的办公类应用软件，特别是为专门行业设计的业务软件，如文档电子管理系统、公安识别系统等，使得扫描仪的功能不能完全发挥出来。造成这种情况的原因有很多，其中一个重要的因素是扫描仪制造商对软件开发商在扫描仪基础硬件技术开发方面的支持不够，使后者缺乏进行二次开发和深度开发所需的技术资料。

通过本次“阳光计划”，惠普希望能在技术和市场两方面更好地支持软件开发商。计划中惠普将提供的技术资料包括：TWAIN开发工具、惠普扫描仪控制语言开发软件包。此外，惠普还将举办扫描仪技术培训，向不具备图形、图像开发能力的单位提供开发工具包及开发技术支持，向软件开发商提供开发设备，并认证开发商的软件解决方案。

康柏开创服务新纪元

继成功整合原康柏、DIGITAL、Tandem三家公司的业务架构后，美国康柏电脑公司全力推出其“康柏服务网”和“康柏客户支持中心”。

“康柏服务网”的建立是康柏电脑在服务领域中的一次重大调整，旨在以授权服务连锁店的形式，通过统一名称、统一形象、统一管理来实现服务标准化、专业化，在服务水平、网点覆盖范围、管理水平、服务项目种类、渠道分销、客户满意度等方面达到业界领先地位。为了保证服务质量，维护广大客户的利益，康柏电脑公司实行连锁店总数控制，计划到2000年，入网连锁店发展到100家。

爱普生进军激打市场

今年在彩喷市场大获全胜的EPSON公司，挟首次荣获中国彩喷市场占有率第一之势，11月16日正式宣布进军中国激光打印机市场。

做为打开中国激光打印机市场的敲门砖，EPSON公司近日推出了两款A3幅面的激光打印机产品：彩色激光打印机C8000，中文名字叫“创先机”普通激光打印机N1610，中文名叫“天网通”。

“创先机”彩色激光打印机具有52级墨点调整，在268Lpi的高精度下实现24位全彩色。它配备了133MHz处理器，64MB内存，采用了EPSON公司独有的激光打印机页面描述语言ESClpage Color，使打印机对数据的处理准确度和打印速度均得到很大提高。

“天网通”激光打印机配备了100MHz处理器，4MB内存，打印速度16ppm，通过EPSON的灰度增强技术使打印质量得到进一步的提高，可将600dpi的机芯打印精度提高到1200dpi。

这两款打印机还有一个共同的特点，就是价格十分低廉。“A3的幅面，A4的价格”是EPSON公司这两款A3幅面激光打印机的宣传重点之一，这对手头并不宽松的中国用户而言无疑具有很大吸引力。



惠普新款彩喷亮相

近日，惠普推出三款彩色喷墨打印机，分别为针对初级用户的Desk Jet 200Cci、针对小型办公市场的Desk Jet 710C和强调速度，强调网络打印功能的DeskJet 895Cxi。

Desk Jet 200 Cci是HP推出的价格最低（千元以下），适合于普通纸的家用彩色喷墨打印机，具有黑色打印纯正、彩色打印自然和操作简便的特性，其小巧的外型对空间狭小的用户也颇具诱惑。

DeskJet 710C和895Cxi利用HP独有的“富丽图”技术，可以在普通纸上实现照片打印效果。710C黑白打印速度为6页/分，彩色打印为3页/分；895Cxi黑白打印速度为10页/分，彩色打印也可达6页/分。这两款打印机还有一个共同的特点，就是打印时噪音极小，这对需要安静环境的用户非常重要。895Cxi支持USB技术，配以HP JetDirect 170X打印服务器即可实现网络打印功能，其打印速度可高过PC或文件服务器联接方式的6倍。



“金长城出击商用市场

从即日起到圣诞前夜，长城集团最新发布的基于Pentium Ⅱ 350MHz CPU等一系列高性能配置的金长城ABC6350PD的市场零售价只有9999元，与此同时，采用Pentium Ⅱ 333MHz中央处理器的金长城ABC 6333PT的市场价格大幅下调为8280元。在一年一度的年末商用电脑市场高潮到来之际，长城集团同时推出两款高配置、高性能、低价位的主流商用电脑，以精心部署、相辅相成、彼此呼应的市场定位嵌型夹击商用电脑市场。

金长城ABC6350PD采用Micro ATX结构，配合英特尔公司功能强劲的Pentium Ⅱ 350MHz处理器，64MB内存，32倍速光驱，15英寸显示器，两倍速AGP 3D显示卡。

金长城ABC6333PE采用Intel Pentium Ⅱ 333MHz CPU，32MB内存，3.2GB硬盘，32倍速光盘驱动器，1.44MB软驱，AGP显示卡和14英寸显示器。这款低价位的金长城商用电脑具有布局合理、通风散热充分、高稳定性、高安全性等综合优势。

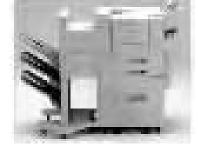
微软启动“人才库”工程

1998年11月24日，微软（中国）公司宣布，首先在国内50所高校开展微软授权院校教育计划。作为知识经济和信息化建设储备软件技术力量的一项“人才库”工程，微软（中国）公司此次将向50所高校提供课程、师资培训方面的支持和价值一亿多元人民币的软件教学工具。教育部有关领导表示支持微软在高校实施的软件教育计划，并希望这一计划能为中国培养更多的软件人才。通过该计划，在校学生将获得计算机软件技术与技能的训练，并可参加全球公认的“微软认证专家（MCP）考试。

佳能推出七色打印机

佳能最新推出桌面彩色喷墨打印机BJC－5000，以满足专业高档设计市场的需要。该打印机实现了1440×720dpi分辨率，并首次采用独特先进的双墨盒系统，按打印需求灵活组合，发挥高速的黑白或彩色打印、高质量的照片打印和完美的DYP打印等功能。BJC－5000黑白打印7.5页/分钟，彩色打印2.85页/分钟，可适用于多种介质。

同时，佳能还推出了LBP－1760、LBP－2460两款网络激光打印机。LBP－1760具有1200×1200dpi的打印分辨率，支持多种类型网络；LBP－2460是一款A3幅面的打印机，它装备了每分钟能打印24页文档的高速引擎。



IBM ThinkPad 商用家用双管齐下

1998 年 11 月 24 日，IBM ThinkPad 家族又喜添两个新成员：ThinkPad i 系列和和 ThinkPad 390。

ThinkPad i 系列笔记本电脑吸收了 IBM 的高级商业计算技术和移动计算技术，以满足个人与家庭的多层次需求。ThinkPad i 系列笔记本电脑基本配置为：Intel 内含 MMX 技术的 266MHz Pentium 处理器、TFT 液晶显示屏、128 位 3D 图形加速卡、56K Modem。IBM 通过 i 为人们演绎该系列笔记本电脑的个性化(individual)、创新(innovative)、互联网(internet)、智能化(intelligent)、集成化(intergrated)等精神。更为有趣的是 IBM 对 i 的定义是"I can do anything"。在看到 IBM 独特定位的同时也看到了诱人的价格，该款笔记本电脑的售价将不超过 2 万元。同时推出的 ThinkPad 390 所面对的用户群则是需要高性能、高品质移动办公的商业用户，它的突出特色在于模块化设计、易升级性以及技术的先进性。

KILL 反病毒认证中心成立

11 月 25 日北京冠群金辰软件有限公司举行了 KILL 反病毒认证中心开业仪式。该中心以服务于社会为宗旨，向全社会免费提供公益性以光盘为载体的软件产品、电子出版物反病毒认证。

近年来，国内以光盘为载体的各种电子出版物及软件产品已呈增长趋势，许多单位在加强反病毒力度的同时，仍然担心产品中的计算机病毒问题。为此，KILL 反病毒软件生产厂商冠群金辰软件有限公司决定成立专门的反病毒认证中心，为全社会提供免费反病毒安全认证。该中心对国内生产、销售、发行的以光盘为载体的软件产品及电子出版物进行公益性计算机病毒安全认证，确认无毒后，发放相应的认证书，授权在产品上印刷无病毒标志。KILL 认证中心的成立，将为我国广大的软件生产厂商、电子出版单位提供极大的便利。

AOL、网景、SUN 三巨头合作

美国最大网络服务公司美国在线（AOL）已确定要以 42 亿美元并购美国网景公司(Netscape)，不过未来网景仍将维持其招牌并独立运作。这桩并购案仅是股权的交互转移，美国在线将让网景维持品牌名称及经营团队，网景执行总裁巴克斯戴尔(Jim Barksdale)将在美国在线的董事会中占有一席，但不担任任何职位。

此外 AOL 还与 SUN 公司达成三年联盟的协议，这三个横跨网络与软件的企业结盟，将为微软通吃软件与国际互联网领域的企图投下阴影。

AOL 并购网景后将取得网景的三大法宝：大门网站 Netcenter、浏览器 Communicator 及企业服务器端软件。美国在线并购网景后，美国网络界大门网站之争将形成美国在线、Yahoo! 及微软 MSN 三分天下的局面。

美国在线与微软的死敌 SUN 公司达成的联盟协议，将使双方在 Java 技术开发与行销上合作。

美国微软公司对此次合并显然非常反感，他们认为政府正在纵容此类违反反拖拉斯法的行为。美国在线虽未正面与微软交锋，但业界心知肚明，这三家企业结盟，将形成微软的新对手。

新 品 发 布

☞ Altera Corporation 宣布推出 EPF10K50E 可编程逻辑器件，它是 FLEX 10K 架构的第一个 0.25 微米、2.5 伏版本。

☞康柏电脑公司近日宣布，向全球市场推出采用 Intel Xeon™ 处理器的康柏专业工作站新型可伸缩性能（SP）系列的第一款产品——康柏专业工作站 SP700。

☞EXAR 公司宣布推出新型低功率且功能完整的类比影像记号处理器单芯片，适用于 CCD(充电耦合元件)视讯影像的市场与应用。

☞北京捷通公司推出"易录"汉语智能输入输出系统。该产品有机结合识、写、听、说等功能，其突出特色在于语音合成输出系统在录入过程中可进行实时校对。

☞COMDEX '98 秋季大会上，IBM 公司正式发布了面向小型企业的 Windows NT 集成套件 IBM Small Business NT Suite，为中小企业用户顺利部署电子商务提供帮助。

厂 商 动 态

☞微软(中国)有限公司召开名为"世纪新干线"的系统集成商培训大会。围绕 Windows NT4.0 这一核心操作平台，微软公司为参会的系统集成商提供一系列网络集成的培训和支持。

☞明碁电脑新近推出的四款显示器获得了权威机构 TCO '99 认证，这标志着显示器生产厂商在画面质量与环保的认证竞赛上进入更严格、更符合人体工程学的阶段。

☞日前，Micron 公司宣布，Micron 的 Millennia Max™ 系列高档桌面系统将配备当今最快的图形处理器 NVIDIA 的 RIVA TNT™3D 图形处理器。

正版软件价格太贵，盗版软件借机大行其道。如何有效降低正版软件价格，扩大正版软件需求是摆在软件企业面前的一道难题。为解决这一困难，中国软件企业想了很多办法，其中一个就是把一系列软件打包出售，俗称套装软件。由于厂商可以大批量购买，使软件成本大幅下降，价值数千元的软件套装后仅以几百元出售，大大降低了用户的购买成本。不过，对用户来说，买套装软件到底合算不合算？还是让我们听听读者的意见。

——本栏目主持　王耕

买套装软件合算吗？

我喜欢套装软件

首先我是正版软件的绝对拥护者，但是对于软件的高价位，使我只能望而兴叹。现在，有了套装软件如连邦的娱乐、工具套装软件，INTERNET 碟中碟的套装软件，企鹅套装软件等，这些套装软件大都集中了市场上好销的软件，把他们打包后一起出售。例如 INTERNET 的碟中碟里面有《天罗地网》学上网的软件，《轻松设计 INTERNET 网页》学网页设计，《东方快车》网上智能汉化，《NETSCAPE，ComMuNiCATOR4.04》浏览器，电子邮件软件，《万维金典》网址管理工具，《RICldWIN97 网络版》中文平台，《VRV 病毒防火墙》网络杀毒，《INTERNET PAONF4.5》网络电话，有了这 8 个软件，上网几乎没有不能搞定的事，杀毒、汉化、中文平台，在碟中碟中都有了。这些软件的市场价达 1290 元，而套装软件只卖 200 多元，对顾客来说绝对是实惠的。当然我还想对厂家提些建议，能否把连邦软件排行榜的前十名出个套装呢？这些软件都是热门软件，出个套装组合肯定卖得火。开个玩笑，什么时候能把 WIN98 也给套上，操作系统每个人都要用，可这价钱，天文数字，只能令我等……

（上海　瞿文浩）

套装诚可贵　自助招最高

有计算机就必须要有软件。正版软件价格太高，一般消费者难以承受，于是盗版泛滥。虽然打击盗版的呼声不绝，但盗版软件仍占有不小的市场份额，于是乎套装软件顺势而出，力争夺回失去的市场。不管商家基于何种目的，就消费者而言，套装软件有什么好处呢？我认为除价格因素外，别无他图。缺点倒不少，一是价格，虽然十来种软件套装售价几百元，但若其中大部分软件不需要（消费者已有或用不上），你说合算不合算？二是消费者别无选择，这就好比饭店的套餐，事先给你配好了，买甜的就不能吃辣的，买辣的就不能吃甜的，不管你喜欢不喜欢。我无意抵毁套装软件，说实话，套装的软件假如个个为我所需也就另眼相待了，只是商家剥夺了消费者的选择权。俗话说，青菜萝卜各人所爱，套装软件也是如此。商家何不学学饭店的自助餐呢，消费者喜欢什么软件就选择什么软件，商家就套装什么软件，各取所需，以短补长，何乐而不为呢，你说对不？

（湖北　何云萍）

慎选套装软件

套装软件作为一种软件销售方式已有流行之势。一般人购买套装软件的理由是其价格要比单买低的多，却往往因此而忽略了它的实用性。很可能你想获得的只是其中一两种软件，其余的根本用不上，买回去也只是摆设。而这一两种软件单卖的价格也不见得比套装软件高，所以大多数购买套装软件的用户在自以为得了便宜的同时着实吃亏不少。

再者一般的套装软件中缺乏精品，相信 Win98、仙剑这样的单卖状元绝不会傻到降低身价挤套装这班车的。相反的，套装软件中时常夹杂着一些卖不动或是冷门的软件，因此对软件商来说，套装销售倒不失为处理积压品的好途径。

综上所述，我个人认为若不是你恰巧需要其中大部分软件或你有软件收藏癖，最好慎选套装软件。

（山东　钟涛）



萌萌学电脑（之三）

□大连 金延革

敲开方哥哥家的门，一眼看到电脑旁坐着一位漂亮的女孩。“这就是我收的徒弟，小萌萌。”方哥哥把我介绍给她，却不把她介绍给我。只见她回过头来，似看不看地瞅了我一眼，又去敲她的电脑。“小方老师，您有客人，改天再学吧。”我很礼貌地离开了方家，耳边却传来他们的笑声。“他们是在笑我吗？”心一下子凉了半截。有什么了不起，我一定要学出个样来给你们看看。回家取来这几天精心整理的上机笔记，走进全市最便宜的电脑屋，“师傅领进门，修行在个人”，今天我要自学。

电脑屋生意兴隆，但没有女孩，一眼望去几乎都在玩游戏。找到自己的号，郑重其事地按了一下电源开关，没有蓝天白云，没有“我的电脑”，更没有泰坦尼克号的桌面。黑黑的一片，只在屏幕的左上角有一个 C: \> ，它的后面还有一个一闪一闪的横杠。面对着屏幕我是一筹莫展，时间一分一秒地过去了，此时此刻我心急如焚。挨着我的那个男孩子正在精神抖擞地打飞机，发现我在看，玩得更起劲了。一局完了，我问这位小老弟我的机器是不是坏了，怎么不出蓝天白云？他说那是视窗 95，得用 586 机，这个电脑屋连 486 都没有，只有老掉牙的 386，别说什么蓝天白云，连好的游戏都玩不了，要不怎么这么便宜。他还说 C: \> 是 DOS 提示符，横杠是光标，它能出现是我运气好，表示机器是好的，公用机器很多都不能一帆风顺的出现 C: \> ，他的本领就是对付坏机器学来的。他问我会玩什么游戏，没等我回答他就调出了俄罗斯方块，他和我比赛，我的分越来越多，早上的不愉快一扫而光。突然不知什么原因，我无论按什么键，屏幕上的东西一动不动，小老弟说这就是死机，对付死机没有什么好办法，只能重新启动机器。我正要关电源，小老弟说先热启动，不行再冷启动，即关上电源停一会再打开或按 RESET 键。热启动不关电源，只要同时按下 Ctrl 键、Alt 键和 Del 键，热启动不自检，比冷启动快。机器重新启动了，出现了 C: \> ，小老弟让我先敲个 dir，看看机器里都有些什么，还说这是 DOS 命令里最简单最常用的命令。敲完后等了半天机器一动不动，我说又死机了，小老弟看了哈哈大笑，笑声和方哥哥一样，让人感到莫名其妙。怪不得有些女孩不敢学电脑，谁能受得了男孩子们如此嘲笑。“快按回车键，按回车键就是给机器下命令。真笨，你这么大眼瞪小眼的，机器知道你要干什么？”

玩游戏比编辑文章更能消磨时间，四个小时一转眼就过去了。尽管游戏很迷人，但我舍不得妈妈辛辛苦苦挣来的钱。可什么是 386、486、586？什么是 DOS？什么是视窗 95？机器为什么会死机？街面上有“电脑屋”、“微机室”、“计算机房”，电脑、微机、计算机有什么区别？电脑除了玩游戏和编辑文章还能干什么？往回走的路上，满脑子全是问题。

妈妈说小方老师来过好几次电话，好像求我帮他什么忙，让我立即过去。一句话仿佛给我注入了无限力量，只想立即飞到他的身旁。

方哥哥的表叔是农民企业家，买了台电脑让方哥哥去看看。方哥哥让我明天和他一起去，还让我把这几天学会的东西教给企业家的小秘书。啊！我也要当老师了，尽管害怕还真想试试。今天方哥哥给我讲了好多有关电脑的大理论，幸亏今天上午去了趟电脑屋，否则如此深的大理论谁能听得懂。他说计算机硬件就是计算机本身，是看得到摸得着的东西，是随着电子管、晶体管、集成电路、大规模集成电路等的发展而不断更新换代的。自从有了大规模集成电路，计算机里最主要的运算部分和控制部分都被集成到一个叫 CPU 的中央处理器芯片里了，它也叫微处理器，从此人们管这样的计算机叫微机。就是说微机是计算机的一种，除了微机还有大型机、小型机等。CPU 有它的型号：8088、80286、80386、80486、80586……最初用 8088 或 8086 的微机被称为 PC 机和 XT 机。随着 CPU 功能的不断发展，人们开始称使用它们的微机为 286 机、386 机、486 机、586 机。可是美国法律规定产品不能以代号命名，于是有了今天的 Pentium Ⅱ和 K6－2 等等 CPU。那么又为什么称它电脑呢？那是因为计算机可以替代人类的一些脑力劳动，人们通俗地称它电脑，既形象又亲切。电脑若只有硬件是什么也不能干的，只有为它安装上能让它的各个部分正常工作的软



Cache，即高速缓存，是介于 CPU 与主内存之间或主内存与磁盘驱动器之间的高速缓冲器，其作用是解决系统前后级数据读写速度不匹配的问题。其中介于 CPU 与主内存之间的缓冲器我们又称为 RAM Cache，而介于主内存与磁盘驱动器之间的缓冲器则称为 DISK Cache。在这里，我们要讨论的是 RAM Cache（以下简称 Cache）。

我们知道，CPU 的运算速度比主内存的读写速度要快得多，这就使得 CPU 在访问内存时要花很长时间来等待内存的操作，这种空等造成了系统整体性能的下降。为了解决这种速度上的不匹配问题，在 CPU 与主内存之间加入了比主内存要快的 SRAM（Static RAM，静态存储器）。SRAM 储存了主内存的映像，使 CPU 可以直接通过访问 SRAM 来完成数据的读写。由于 SRAM 的速度与 CPU 的速度相当，从而大大缩短了数据读写的等待时间，系统的整体速度也自然得到提高。也许有人会问，既然 SRAM 那么快，为什么不用 SRAM 来作为主内存呢？没错，如果用 SRAM 作为主内存，系统速度一定会快上好多。可惜的是，SRAM 采用了与 CPU 相类似的半导体制造工艺，成本极高，只有在那些只关心性能不考虑价格的场合才会把 SRAM 作为系统主内存使用，这显然不符合 PC 市场的实际情况。而事实上，只要 Cache 的大小、映射方式、块替代方式等设计得好，不需要太多的 Cache，同样可以有效地提高系统的速度。下面，我们先来看一看 Cache 的工作原理。

Cache 的工作原理

Cache 由标记存储器和数据存储器两个基本部分组成。标记存储器用来储存 Cache 的控制位与块地址标签，控制位用于管理 Cache 的读写操作，而块地址标签则记录着 Cache 中各块的地址。这个地址包含了与主内存映射的块地址，并且都与 Cache 中的一块“数据”相对应。而这块“数据”贮存于 Cache 的数据存储器中。

当 CPU 读取数据时，先通过地址总线把物理地址送到 Cache，与 Cache 中的块地址标签进行对比。若相符合，则表示此数据已经存在于 Cache 中（我们称这种情况为“命中”），这时只需把 Cache 中的对应数据经由数据总线直接传送给 CPU 即可。但如果 CPU 送来的物理地址无法与 Cache 中的块地址标签相符，则表明这一数据不在 Cache 中（我们称之为“失误”），这时，需要由主内存把 CPU 所需的数据和地址拷贝到 Cache 中，再由 Cache 把数据传送给 CPU。从这个过程我们可以看到，若 CPU 读取“命中”，存取速度确实可以提高许多，但如果“失误”，则 Cache 的存在反而减慢了 CPU 的读取速度。因此，采用何种技术和方法提高读写命中率、减少失误率，就成了 Cache 设计的关键。加大 Cache 的容量当然可以提高命中率，但因成本问题，Cache 不可能无限增大，但我们可以通过采用适当的映射方式和块替代方式来提高命中率。

映射方式和块替代方式

所谓映射方式是指 Cache 中的数据如何与主内存

件才能发挥它的作用，这样的软件叫操作系统。在操作系统的支持下，我们才能安装完成其它功能的软件。无论是操作系统还是其它软件，都是我们人编写出来的，所以说人类比电脑聪明得多。操作系统有很多种，DOS 是早期的操作系统，因为它难学难记，人们一直渴望能用窗口和图形代替它。WINDOWS 就是新型的图形界面的操作系统，一学就会，方哥哥说我赶上了好时候。操作系统工作时是常驻内存的，当内存满了或操作系统受到病毒的破坏时，机器就死机了。看来内存是非常重要的部件，方哥哥说等我在实践中增加一些感性认识后，再给我讲内存的概念，一下子接受那么多概念非学糊涂了不可。

夜已深，我兴奋得睡不着。望着地上不断移动的月光，我盼着天快点亮。

中的数据相对应的问题。映射方式通常有以下三种：

直接映射：如果主内存上的块只能映射到 Cache 中的特定块，我们称这种映射方式为直接映射。直接映射的存取速度最快，但失误率也最高。

完全映射：在这种映射方式下，主内存上的块可以映射到 Cache 的任意块之中，当 CPU 欲读取某一个块时，Cache 会把 CPU 送来的地址与 Cache 中的所有地址标签进行对比。由于是完全对比，因此存取时间最长，但失误率也最低。

结合映射：这种映射方式是把 Cache 分成若干个页面，每个页面会有相同数目的块。主内存中的数据块可以映射到 Cache 中指定页面的任一块中。这种映射方式可以看成是直接映射与完全映射的折衷，是效率最高的映射方式。

从以上我们可以看到，结合映射方式是最理想，也是应用最为广泛的映射方式。但由于 Cache 的容量比主内存要小得多，因此无论采用何种映射方式，失误都是在所难免的。前面说过，当 CPU 的存取出现"失误"时，必须从主内存把相应的块地址与数据写入 Cache。如果此时 Cache 已经饱和，写入的数据必然会覆盖掉 Cache 中原有的数据，我们称这种情形为块替代。那么究竟采用何种块替代方式可以最大限度的降低失误率呢？我们一起来看看以下的三种替代方式：

先入先出替代方式：新写入的块取代最先存放到 Cache 中的旧块。

随机替代方式：新写入的块随机地取代 Cache 中的旧块。

最近最不常用替代方式（LRU，Least Recent Used）：新写入的块将取代 Cache 中最少被 CPU 访问的旧块。

从以上三种替代方式中我们不难看到，LRU 替代方式的效率最高，能有效地降低失误率，因此这也是目前大多数 Cache 所采用的块替代方式。

写通与写回

在 CPU 的读取操作中，Cache 中的数据与主内存的数据是一致的。但当 CPU 向 Cache 写入新数据时，则会出现 Cache 与主内存之间数据不一致的情况。

在早期版本的 BIOS 中，可采用写通方式和写回方式进行设置，但在新版本 BIOS 中已取消了这一设置。

目前 PC 系统大多采用了一种称为 Non-Cacheable Block 的解决方法。其原理是在主内存中开辟一块专门的区域，所有对内存直接进行写入操作的设备都只能把数据写入该区域。同时，该区域中的内容不会被写入 Cache 中，因此 Cache 中的数据与 Non-Cacheable Block 中的数据互不干扰，也就不会发生不一致的问题。

异步 Cache 与同步 Cache

所谓异步 Cache 与同步 Cache 都是指高速缓存的工作方式。在异步 Cache 工作方式下，CPU 每次访问 Cache 的开始时都需要额外消耗一个时钟周期用于查找特征位。在 66MHz 的总线上，异步 Cache 所能达到的最快响应时间为 3-2-2-2。

同步 Cache 则是把按地址进行查找的过程分配到两个以上的时钟周期上完成。在第一个时钟周期内，Cache 先将地址存放到一个寄存器中，而在第二个时钟周期内，Cache 再把数据传送给 CPU。由于地址已被保存在一个寄存器中，所以同步 Cache 可以在 CPU 读取前一次数据的同时接收下一个数据地址，而不必另花时间来接收附加地址。在 66MHz 总线上，同步 Cache 的响应时间可以达到 2-1-1-1。而目前大多数主板所采用的同步 Cache 称为管道突发式（pipelined burst）Cache。管道结构可以更快速地访问从内存中读取的连续数据。

L1 Cache 与 L2 Cache

在以上讨论中，我们所说的 Cache 是单指 L2 Cache 而言。其实，Cache 可分为 L1 Cache 与 L2 Cache 两部分。这也就是大家在 BIOS 设置中看到的 Internal Cache 与 External Cache。L1 Cache 介于 CPU 与 L2 Cache 之间，而 L2 Cache 则介于 L1 Cache 与主板之间。通常 L1 Cache 已集成到 CPU 内部，而 L2 Cache 则焊接在主板上。当然，也有的 CPU 把 L2 Cache 也集成芯片上，如 Pentium pro。凭心而论，Pentium pro 其实是一颗性能相当优秀的 CPU，其高性能来源于这样一个特点：Pentium pro 把 L2 Cache 也集成到 CPU 中，并且与 CPU 工作在同一频率上，从而实现了真正的零等待。可惜的是，要做到这一点并不容易，这也是为什么 Pentium pro 成品率极低而价格也一直居高不下的原因，再加上 Pentium pro 对 16 位软件的支持不好，才导致 Pentium pro 倍受冷落。但无论如何，这种设计始终代表了一个方向。为此，在 Pentium II 中，Intel 采用了既兼顾成本，又考虑性能的折衷方案：CPU 与 L2 Cache 分开，但又焊接在同一块电路板上，并一起封装，L2 Cache 的工作频率是 CPU 主频的一半。现在该明白为什么有人把 Pentium II 称为 Pentium pro 加 MMX 了吧。而奔腾赛扬（Celeron）处理器为降低成本，取消了芯片上的 L2 Cache，因此有人把赛扬处理器称为简装 Pentium II。新出的 Celeron 300A 为了博回用户的好感，又加入了 128K L2 Cache。搞来搞去，不管是 L1 Cache 也好，L2 Cache 也好，其目的都是一样的，就是为了解决系统前后级读写速度不匹配的问题，以提高系统的运行速度。



CPU与打印机的对话

□四川　冯小民

CPU召集打印机家族的各路兵马汇聚一堂，对它们进行了一场饶有趣味的采访。以下是采访的全过程。

CPU："各位'打'手，虽然我曾经同你们共过事，知道一些你们的脾气，但老实说，我对各位并不十分了解。今天请大家来，主要是讨论一下各位的成长过程，并展望未来的发展方向，以便我们今后能合作得更加愉快，同时也给广大用户提供一些相关信息。希望各位畅所欲言。阿针，你先说如何？"

阿针是CPU对针式打印机一贯的称呼，多年来，它们俩长期朝夕相处，只是最近几年，由于市场的变迁及阿针自身的因素，才使二者合作的机会不像原来那么多了。

阿针习惯性地抖了抖身上的针，缓缓说道："承蒙CPU的厚爱，自我出道以来，经历了不少的世事沧桑，说来话长。我主要是通过接受CPU发来的指令，驱动打印头的针去击打色带从而留下痕迹。我这大半辈子总是摇头晃脑、打个不停，如今，我的技术几乎已经走到了极限，况且，有这么多兄弟将要接替我的工作，我也该退休让位了。唉！"言语之间流露出惋惜之情。

CPU听完阿针的陈述，忙安慰道："别难过！你昨天曾经辉煌过，今天也并不失意呀！不是还有很多人在使用你打个不停吗？你不会一下子就消失在市场上的，毕竟你还不至于毫无用处——打蜡纸还得靠你哪！"

见阿针情绪有所好转，CPU望了望满嘴油墨的喷墨打印机，"阿喷，别看你'油头墨面'的，如今你在市场上很受欢迎，谈谈你有何秘诀吧！"

阿喷使劲嗅了嗅身上的墨香，发话道："其实也没什么秘诀，先告诉大家我的工作方法吧。①固体喷蜡：工作前要将吸入的蜡加热使之融化，然后用电流脉冲激励压电晶体使墨水喷出；②液体喷墨：墨水通过细喷嘴，在强电场的作用下以高速墨水束喷出。注意：我可没有'随地吐痰'，我吐的墨水可是有用的。我不吐，CPU你能答应吗？由于我不像阿针那样工作时要磨针，因此噪音较低。顺便说一句，我喝的'水'和供吐'水'用的纸张都是有要求的。如果不够标准，我会生病的。比如Epson公司的产品用了非Epson公司的墨水，很可能堵塞打印头。"

CPU颔首道："阿喷说的是。现在人们的生活更加丰富多彩，连电视机也要买彩色的，何况打印机！如果不是单独用于纯文字处理、报表输出的话，比如婚纱摄影输出照片等等，还是有很多人愿意购买彩色喷墨打印机的。"

CPU接着说道："阿激（激光打印机），就价格而言，你是你们家族的贵族。说说你吧！"

"我是于1984年问世的，"阿激听CPU称它为"贵族"，不禁有点喜上眉梢，"我的工作原理是：利用激光技术，将墨粉转印到纸张上。当调制激光束沿硒鼓的轴进行扫描时，按点阵组字的原理使硒面感光构成负电荷阴影；当鼓面经过带正电的墨粉时，感应部分就吸附上墨粉，然后将墨粉转印到纸上，纸上的墨粉经过加热融化后形成字符、图形。由于采用了以上的方法，使得我的打印速度较快。"

CPU笑道："能与激光交上朋友，阿激真是幸运。据说，阿蜡比你打得还快，下面请阿蜡谈一下它的工作方法。"

"我是利用热印头将色带上的蜡融化后印于纸上的。现阶段我在市场上并不多见。"阿蜡(热蜡式打印机)说道。

阿升(热升华式打印机)接过话头说："我也算是市场上的稀有之物，我与阿蜡的不同之处是利用打印机芯片控制打印头发热，将固态油墨直接升华为气态后再凝结到打印介质上。"

见二位"热"兄弟都已表白，阿转(热转印打印机)也不甘示弱："我是利用打印头上的发热元件加热涂在色带上的固体油墨，然后转印到介质上的。介质可使用纸张、胶片、布料等。"

CPU小结道："其实三位'热兄弟'在人们头脑中的印象都还不很深刻，只要今后你们能够有上佳的表现，必定会令人们刮目相看的。下面请各位简要的谈谈自己的优缺点，注意尽可能客观一些，以便让用户定夺该请谁回家。"

阿针：“我的优点已经很少很少了。不过我价格便宜，还能打印蜡纸。唉！惭愧，不知这能不能算优点？要说缺点嘛，很多人都是这样认为的：速度慢，噪声大，分辨率低。”

阿喷：“我的打印精度算是中等，噪声低，价格比较便宜。不过我要喝墨水，不能给我乱用墨。也许我的性能价格比最高，与印刷技术最接近。我这类产品在市场上相当丰富，主要是许多厂商纷纷采用了新的技术，如 HP Deskjet 890C 彩喷采用了照片色阶增强二代技术和智能色彩二代技术；Canon 采用了墨滴调整技术、图像优化技术（可以修饰照片的锯齿）、四重色控技术（可使打印效果达到相片级水平）；Epson 采用了多层压电技术；Lexmark 采用了激光切割改善喷嘴结构技术等等。”

阿激：“我的工作原理决定了我的打印速度较快。噪声当然很小，分辨率也高，不过价格不菲哟！我在轻印刷和出版等领域很有市场，有可能进入办公室。有很多人都想用我了。”

阿蜡：“我的打印速度比阿喷快，打印效果也很好，尤其打印胶片的效果极佳。我必须使用特殊的纸张，价格虽然高了一些，但很适合图像的制作。”

阿升：“我的打印效果十分细腻，而且色调连续，打出的效果能与彩色照片媲美。不过我的打印成本高，速度也慢。我主要用在广告业上。”

阿转：“我的优点是可以实现任意色彩的叠加和全彩色、高清晰度打印。打印成本低于激光打印机，效果比喷墨打印机好，买不买由你！”

CPU 最后总结陈辞道：“俗话说，王婆卖瓜，自卖自夸。那王婆尽说优点，而你们呢，是优点就是优点，缺点也不怕别人知道，很好！就我的看法而言，在打印效果上：热升华 > 热蜡式 > 热转印 > 激光 > 喷墨 > 针式。不知各位是否同意我的观点？”

众“打手”想了想，觉得 CPU 说的有道理，毕竟和自己都打过交道，对各位还是蛮了解的。

CPU 看了看 CLOCK（时钟），说：“时候不早了，今天就到此为止吧。感谢各位的到来，也感谢大家在此吐露心扉。希望今后我们能继续合作，尽心尽力地为主人效力！”

众“打手”对视了一下，一齐向 CPU 拱手道：“选择何种类型的打印机是用户的权利，但 CPU 的功能也会影响打印速度的。如果是因为 CPU 影响打印的话，你也该升级去（开句玩笑，^－^）。不过请相信，不论何时，我们都会为你‘打’天下！”言毕，欣然离去。

十分钟轻松入门HTML

□山东　周晓丹

朋友，你可曾想过拥有自己的主页吗？你可曾想过步入"网络高手"之列吗？要想使美好的梦想变为现实，HTML是必修的第一课。十分钟入门，不相信？且听我细细道来。

什么是HTML？HTML(HyperText Makeup Language)超文本标志语言是具有一定格式的纯文本，是网络间计算机交换信息的工具，大家看到的许多五彩缤纷的网页都是由HTML编写成的，也就是说，HTML是一门针对网络的编程语言。

需要的软硬件：硬件，不管是PC还是Mac苹果机，上网或是没上网，只要有一台能用的电脑即可；软件，一个纯文本编写器，像Windows的Notepad(揉揉眼睛看清楚哦)，以及一个浏览器，如IE或Netscape，如果你用的是Win95/98，这些都是现成的。看了以上如此简单的配置，你可能要问：既然HTML是一门编程语言，怎么不需要像其它高级语言如VB、Borland C++之类的编辑器呢？这主要是由HTML的工作原理决定的。

HTML的工作原理：当你的电脑建立了与某个服务器的链接时，对方的计算机就会发出一系列符合HTML语法规则的字符流，你的电脑接收了这些字符流，并由浏览器对其进行分析，产生相应的动作，从而实现各种功能。换句话说，HTML的纯文本就相当于各种高级语言的语句和指令，而你电脑上的浏览器则相当于编译器。这样做好处多多，它充分体现了因特网与设备的无关性，因为以纯文本及统一的格式作为通讯工具是适合于任何机型任何系统的。

好了，有了以上的预备知识，我们就可以轻松入门了。请先看一个简单的例子(如图)。



以下是该网页的HTML源代码：

```
<html> <head> <title>周晓丹的主页</title> </head>
<body> <b>祝你好运</b> <hr>
<center> <b>你好</b> </center>
<img src="file://c:\windows\win.jpg">
<a href="http://microsoft.com">微软公司</a>
</body> </html>
```

大家可能注意到了，这个典型的HTML源代码有许多类似<HTML>…</HTML>、〈HEAD〉…〈/HEAD〉的结构，其实，HTML主要是由这种被称为"容器"的结构组成的。"容器"到底是什么呢？让我举个例子。譬如说，当你看到一个墨水瓶的时候，你就知道瓶里装的是墨水，而当你见到一个可口可乐瓶的时候，你就一定知道里边装的是饮料。同理，拿本例来说，〈B〉祝你好运〈/B〉就是通过〈B〉…〈/B〉这个容器告诉浏览器，"祝你好运"这四个字是加黑显示，也就是说，容器中的文字是要显示的内容(墨水)，而容器就是内容的格式(墨水瓶)。容器是可以嵌套的，如〈CENTER〉〈B〉你好〈/B〉〈/CENTER〉就是把"你好"加黑后居中显示。大家可能要问有关书写格式的问题，容器要以〈…〉表示容器的开始，一个匹配的〈/…〉表示容器结束，除此之外，并无严格要求。〈…〉…〈/…〉写在一行可以，分开写也没错，而且不分大小写。除"容器"外，还有一种指令，只有单独的开始部分〈…〉，而无〈/…〉，如本例中的〈HR〉表示画一条从浏览器左边直到右边的直线。好了，你已经学会了HTML的基本表达方法了，其实，所有HTML文件都是以上介绍的这种形式，只是多了许多功能丰富的"容器"罢了。怎么样，简单吧！

自己动手编网页：让我们趁热打铁，看一看是如何用HTML编写一个完整的网页的。一个完整的HTML源代码应具有如下结构：〈HTML〉〈HEAD〉…〈/HEAD〉〈BODY〉…〈/BODY〉〈/HTML〉，其中〈HTML〉…〈/HTML〉表示该文本文件是一HTML的源文本，也是所有代码的最外层容器；〈HEAD〉…〈/HEAD〉标明一些附加信息，如本例中的〈TITLE〉…〈/TITLE〉表示网页的标题；〈BOBY〉…〈/BODY〉标明网页的主体部分，其内容将显示在浏览器窗口中。

以Win95为例，打开"记事本(Notepad)"，输入上例的HTML源代码。其中〈img…〉表示插入一幅图片，

标准的 HTML 规定其格式只能为 GIF 或 JPEG，src ="file: //c: \windows\win. jpg"**表示图片路径；<A…>表示插入一个超级链接，**href ="http: //microsoft. com"**为目标网站的** URL(Universal Resource Location, **全球资源站点)，然后，将之保存为一** ＊. htm **文件，如** homepage. htm。**打开** IE **浏览器，点"文件"→"打开"，选中** homepage. htm，**我们的大作就显示出来了。快打开你的电脑，亲自动手试试吧！**

几点说明：1. **由于微软与网景各自对标准的** HTML **作了一些改动和扩充，用** IE **和** Netscape **显示同一** HTML **源代码或许略有不同（明白为什么有些网页"建议用××浏览器观看"的原因了吧）。**2."**敏而好学，不耻下问"，大家在初学阶段不妨多多参考其它制作精良的网页，方法是 打开一个网页，在** IE **中，点"查看"→"源文件"，在** Netscape **中点"视图"→"页源码"。**

多说几句：编写网页的另一种方法是利用网页编辑器，如微软的 FrontPage，**它是利用类似字处理的操作（如直接选取文字，然后点"居中"按钮，使文字居中）绘制网页的，确实省去了用户的许多麻烦，但它只是作为一种工具，最终还是要将各种操作转化成** HTML **源代码的，所以说，**HTML **的地位是** FrontPage **所不能取代的。**

本文并没有介绍一些更高深的 HTML **知识，许多容器也没有涉及到，但如果你能通过它步入** HTML **的神奇世界，并为今后更进一步的学习打下坚实基础的话，本文的目的便已经达到了。（看看表，怎么样，不到十分钟吧。）** ⊕

KV300 反病毒通告

国内流行一种病毒 该病毒感染可执行文件，其病毒特征码如下：

"8B F4 E8 ?? ?? C3 %% 36 81 2C %% 36 81 %% EB"

Found 4250 Virus!

拥有 KV300 软件的读者，可用 WPS、CCED、WORD 编辑软件（应用纯文本格式），将上述二行病毒特征码和文字编进一个文本文件中，即病毒特征库文件中，用 KV300＋就可快速自升级查出该病毒。

Internet **快速升级网址：**http: //www2. east. cn. net/~wjm/。

北京海淀路 171 **号 大华商夏写字楼** 201 **号**

北京江民新技术有限公司

电话：(010)62510187，62510116

邮编：100086

KV300 **零售：**260 **元/盘**



制作自己的『发送』菜单

□河南　张金贵

为方便用户传送文件，在 Win95 的右键菜单中设置有一项“发送”快捷方式。当你在它的资源管理器里对着某个文件单击鼠标右键时，会弹出一个快捷菜单，其中包括“发送”选项，里面有“3.5 软盘（A）”、“我的公文包”、“邮件接收者”等项内容（如图 1）。当你需要向 A 盘复制文件时，选“发送”选项中的“3.5 软盘（A）”，就可以快速地把文件复制到 A 盘。但是，发送到 A 盘比较慢，我们在实际使用过程中常常会遇到一些文件，暂时不用，但又不想删除，打算把他们统统放到一个自己指定的文件夹中，用“拖拽”操作又显麻烦。我们设想能否在“发送”菜单中添加一个文件夹，当需要复制文件时，单击右键，即可把文件发送到自己指定的文件夹中，既方便又快捷。这个设想是能实现的。下面就是我们具体改造“发送”菜单的过程。

先在 C 盘根目录下（也可以是其它路径）建立一个文件夹，命名为“临时文件夹”，假设这就是我们需要将文件快速发送到的目的文件夹。然后进入 Win95 所在目录，找到一个名为 Send To 的文件夹，打开该文件夹，在右边窗口中空白处单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中选“新建”项中的“快捷方式”，就会出现“创建快捷方式”窗口，在“命令行”中键入“临时文件夹”的完整路径 C:\临时文件夹，点击【下一步】按钮，之后再点【完成】，至此，一个属于自己的“发送”菜单设计制作完成。任选一个文件，单击右键，可以看到“临时文件夹”已经出现在“发送”菜单中（如图 2），你现在就可以快速传送文件啦。



图 1

图 2



许多 Win95 用户对注册表非常陌生，甚至不知道它的存在。因为开始菜单里各项都不包含注册表编辑器，以致于刚接触 Win95 的用户不知道还有这样一个程序。Microsoft 公司并不主张用户修改注册表，只是由于在 Win95 中，注册表太重要，它包含了相关硬件，操作系统及应用程序所需的动态信息。就像一个巨大的仓库里堆放了大批物品，就需要有一个记录物品位置及相应情况的清单，管理员才会管理好这个仓库一样。注册表对于 Win95 来说，其作用与这张清单类似。

一个对注册表不了解的初级用户对注册表的任何修改都将有可能带来灾难性的后果。这种错误有可能导致硬件、应用程序及 Win95 非正常运行，甚至死机等。Microsoft 公司推出 Win95 时考虑到了这一点，注册表在 Win95 中都有一个备份（注册表的本身由 Win 目录下的 system 目录下的 system. dat 与 user. dat 组成，其备份文件是 system. da0 和 user. da0）。

注册表在 Win95 中起着很重要的作用，对它的修改自然也能实现许多通常无法实现的效果。

注册表本身是一个层次数据库，它有许多层目录和子目录。它的根是“我的电脑”，它有 6 个分支，各分支又有若干个分支。其中未展开的分支前面用〖+〗表示，展开后的分支用〖－〗表示。若想展开某分支，只要单击其前面的〖+〗即可。同样，收缩某分支只要单击其前面的〖－〗。还有，注册表编辑器中，各分支（即编辑器的左半窗口各项）称为“主键”，各叶（即展开到最末部分，编辑器的右半窗口各项）中，其名称叫做“键值”，键值所包含的数据在其右边，双击键值便可以编辑其数据。

启动注册表编辑器最方便的方法就是单击“开始”菜单上的“运行”，键入“regedit”，回车或单击确定即可。

利用注册表编辑器的查找功能，在编辑器中查出想修改的目标的特征数据，并在其相关的地方实现数据修改。下面通过几个例子来说明：

例 1　随心所欲改图标及名字

我们想修改回收站的名字及图标，具体如下：启动注册表编辑器后，单击“编辑”，在下拉菜单里选定“查找”，跳出对话框后，复选“查看”下的“数据”（即让“数据”前面的白框有个钩）。然后在查找目标后的框内键入“回收站”，回车，耐心等一段时间，直到“回收站”出现在编辑器的数据项下。双击“回收站”左边的键值“默认”，在出现的对话框中输入想修改的名字，如：垃圾箱。再看左边已展开的项 {645ff040－5081－101b－9f08－00aa2f954e}，其前面的文件夹图标与其它的不同，有一个打开标志。单击其前面的〖+〗，展开它，发现下面有一项 DefaultIcon，单击它，右面数据窗口变成三个图标文件名，分别为默认、满、空的回收站图标。它们包含在动态链接库 shell32. dll 里面，分别是序号为 31、31、32 的图标资源。数据表现形式为“c: \win\system\shell32. dll, 31”等。假如想把它改成自己的图标，只要将此数据改为自己图标的路径及文件名即可，如“c: \win\help. ico”。如果我们想调用某些库的图标资源，只需在其后面加“，”和其序号。注意：必须重新启动图标才会更改。

Win95 桌面上有的图标可以直接修改的，注册表中因而没有记载。如某快捷方式，我们可以这样修改它。右键单击此图标，选“属性”，点“更改图标”按钮，我们会发现上面的文本框是包含图标的文件名，下面是其图标。点“浏览”可选出我们想要的文件名。此外，我们还可以通过这样来查看库的图标资源。

例 2　改游戏 A

没有存盘文件的游戏无法通过修改存盘文件来实现修改，而它们的某些数据却能被保存，很多人百思不得其解。其实它们的某些数据被保存在注册表里了。每次运行此游戏时，它自动从注册表中取出有关数据，游戏被关闭时，它自动或提示你将有关数据存回注册表。如：demonstar 出的 retail v1. 1 的修改方法如下：打开注册表编辑器后，查找此游戏的公司名 demonstar，只需复选主键。找到以后，右边的数据就是存在注册表的数据。名称为 resplrgunscore 的键值是上次得分，双击它后可以编辑分数，确定后，按 F5 更新。名称为 resplr1numlives 的键值是上次剩下的命的条数，同样，把命改到一定数目则很容易通关了。其它的键值限于篇

幅，留给读者自己摸索。这类游戏只能存一个档，多个人一般不能存各自的进度，利用注册表，我们可以将它的主键导出，变成一个注册表文件，取自己的进度时，只要双击这个文件，将它导入到注册表中去就行了。

例 3 改游戏 B

一些硬盘版的游戏，如"二战特种兵"，只能安装在 C 盘里，而大多数用户为了便于管理，一般喜欢把它装在其它盘里，从而导致游戏不能玩，甚至死机。通过修改注册表编辑器，可以很容易让它正常运行下去。以"二战特种兵"为例，假如不注册，游戏可以继续玩下去，但不能存盘。假如注册并且安装目录不在"c: \commandos"，运行起来就会死机。我们可以先注册，再修改注册表。打开注册表编辑器，复选"主键"，查找其公司名"pyro"，找到后，展开它，再展开其下面的"commandos"，单击"1. 0"，双击右边名称为"DirCd"的键值，然后在跳出的对话框里输入游戏安装到的路径。对于"DirIns"，也同样操作即可。修改后，游戏能正常运行，当然也可以存取档了。

例 4 在弹出式菜单中加入选项

假如你在编辑以 . doc 为扩展名的文档时，想用写字板打开，又不想去找这个程序，就可以用弹出式菜单来解决这个问题。在注册表编辑器中，查找". doc"，复选主键，找到后，发现它的数据是"word. document. 6"，然后查找"word. document. 6"，注意，找到的主键与". doc"必须是兄弟关系，因此，第一个发现的不是要找的，按 F3 查找下一个。找到后，右键单击其子键 shell，依次选新建、主键，然后输入你想在弹出式菜单上出现的名称，如"用写字板打开"。再右键单击"用写字板打开"，依次选新建、主键，一定要起名为"command"。然后，将它默认的数据改为"c: \ Windows \ write. exe %1"。这时，右键单击扩展名为 doc 的文件时，里面的菜单增加了一项"用写字板打开"，选定它后，此文件就被写字板打开了。不过用 word 编辑的文档，被打开后会发现是一堆乱码。知道在弹出式菜单增加选项后，我们只要单击鼠标右键就可以实现很多操作。笔者曾为一个电脑初学者做了一个弹出式菜单，只要右键单击"我的电脑"，弹出式菜单就会显示他想玩的各种游戏及软件，只需选定就可以了。具体如下：先在注册表编辑器中，复选数据，找到"我的电脑"所在的主键，在 shell 下面建立"游戏 1 的名字"、"游戏 2 的名字"……再在它们下建立"command"，并将所要运行的程序的位置写入其数据。

例 5 解决启动时出现的问题

有的计算机用户执行了某种误操作，删除了一些应用程序，同时没有在注册表和有关系统文件中将有关内容删除。再次启动 Win95 时，屏幕上会提示你，因而，每次都要敲几下回车才能进入 Win95。遇到这种情况，要把屏幕所提示的找不到的设备文件记下来，然后打开 system. ini，查找一下，看有没有，如果有的话，将有关行删除；如果没有，则在注册表编辑器中去找，一般能找到，将有关数据及键值删除，重新启动就会发现问题已被解决了。不过，在对注册表和系统文件进行操作时，一定要备份，以防不测。顺便提一点，如果软件卸载不干净，在"添加/删除程序"里残留一些东西，可以在注册表编辑器中找"uninstall"，展开它，里面的主键对应着"添加/删除程序"里的内容，将不需要的主键删除就是。

例 6 其它

假如用户安装了"plus!"，会发现有的修改无效了，其原因是"plus"重新改写了注册表里的有关值。打开注册表编辑器，直接依次展开 HKEY_CURRENT_USER \ Software \ Classes \ CLSID，然后，可以发现其下面有几个长串的数字，任意展开一个，就会发现其下级主键 DefaultIcon，左键单击它，右边的窗口就会显示当前显示的图标。当然，大家也可以用查找图标文件名的办法找到这里。

以上介绍的方法在 Win95 中均适用，但用户装了 IE4. 0 及以上版本或 Win98 后，因为注册表的结构有所改变，上述介绍的操作不完全相同，但大致方法一样。

(上接 83 页)

1998 年第 24 期擂台赛题目

迷宫题目

如下的 n 行 m 列矩阵给出一个密官的地图，其中用 0 表示可通过的空间。1 表示不可通过的空间，规定入口为 (n，1)，出口为 (n，m)，每一步可在当前位置向相邻 8 个位置移动一步。请编一程序，求入口通向出口的路径，如无解给出路径不存在的判断。

```
  0 0 0 0 0 0 0
  0 1 1 0 1 1 0
  1 0 1 0 1 1 1
  1 0 1 0 1 0 1
→ 0 0 1 1 0 1 0 →
```

输入文件 Input. txt

由 n + 1 行构成，其中第 1 行为两整数 n，m 给出矩阵行与列数，接着的 n 行依次给出矩阵的数据。

输出文件 output. txt

有解则输出一条入口到出口的路径，依次用整路径每位置的行与列标号给出，如题例的输出即为 (5，1) (5，2) (4，2) (3，2)……一直到 (4，6) (5，7)。

参赛要求

(1) 要求有程序的简要说明，程序有较好的写作风格，适当的注释。

(2) 非常欢迎将参赛程序通过软盘或 E－Mail 寄来。

(3) 本次擂台赛评奖日期为：1999 年 2 月 15 日。

(4) 来稿请寄：北京海淀区白石桥路 3 号（北院写字楼）《电脑爱好者》(100873) 编辑部(擂台赛 98－24 期)收。

□西安 谢尚书



这段时间，Windows 98 又一次让微软(Microsoft)成为世界各大报刊出现频率最高的词汇，我们这些 Fan 们又为微软的这一大手笔而再一次心动，但我要劝君：“冷静些，莫慌”。Windows 98 相对 Windows 95 来说到底有多大本质性的改进呢?其它的姑且不谈，就稳定性而言，诚然是有一定的改进，但这样的改进对那些进行 CAD、数据处理、软件开发等工作的用户而言是远远不够的。在 Windows 98 中，我们仍然不能够避免一些操作错误和软件 Bug 造成的死机甚至于崩溃。所以在我的机器里尽管装有 Windows 98，尽管它有华丽的 plus 外表，强大的网络功能以及操作上的种种便利，但我仍然钟情于两位“稳扎稳打”的大哥——Windows NT 4.0 Workstation 和 Linux。Linux 的魅力自是需要有个性的 Fan 去投入、体会，而 Windows NT 4.0 有着与 Windows 95 一样的 GUI(Graphical User Interface 图形用户界面)，因此自然离我们更近些。下面，我就 NT 的一些技术特点向那些不了解 NT 而希望接触 NT 的人作一个简要的介绍。(注意，以下 NT 均指 Workstation。在国外，Workstation 比 Server 用户多得多，默认 NT 4.0 即指 Workstation 版，Server 则需特别指明，而在我国却恰恰相反。)

Windows NT 是 Windows 的新技术(New Techology)的意思。就让我们来看看 NT 到底有什么新技术。

保护模式 这绝对不是什么新技术了，老生常谈，让诸位见笑了，但要对 NT 有一个完整的认识，就不能不提这一点。保护模式是相对于实模式而言的。所谓实模式，即指允许应用程序对内存地址直接读写的内存寻址方式。实模式的驱动程序采用直接寻址而不让操作系统来做这项工作，这样造成的后果是显而易见的。在实模式下，由于没有操作系统的协调，应用程序就可能闯入其它应用程序的内存空间，造成应用程序和数据崩溃。再者，实模式的最大寻址范围只能是 1MB，而且不能执行多任务。实模式是 DOS 的‘老根底’了，Windows 是基于 DOS 的，自然好不到那里去。为了解决可靠性的问题和寻求更大的寻址空间，Microsoft 在 NT 中引入了保护模式的概念，即指处理器运行内存保护程序以保证同时运行两个（或多个）程序不发生冲突。

保护模式实质上就是充当一个内存协调员的角色。有了这个 32 位的协调员，系统依赖处理器可以访问 1MB 以上的内存空间（最高可达 4GB），计算机可运行多任务。“协调员”使得 NT 的‘抗崩’能力大大加强，因为无论何时，内存中总是由 Windows NT 系统程序称霸。当内存中的程序发生冲突时，协调员让 NT 卸下其它应用程序，而让 Windows NT 自身的程序占主导地位。因此 NT 很难死机，比 Windows 95 更稳定、更可靠。

Windows 95 虽然也实现了保护模式，但因为 Windows 95 的“博爱”精神，还要向下兼容 16 位的应用程序，当没有保护模式驱动程序时也可以运行实模式驱动程序，对内存的管理不像 NT 那样有绝对的控制权，这就使得一些只能运行实模式的应用程序有“犯上作乱”的机会，因此，充满‘爱心’的 Windows 95 是那样的脆弱，说 Down 就 Down(在这一点上 Windows 98 也无实质性变化，只是附带一些工具来增强稳定性)。

硬件抽象层(HAL) 当初，为了和各自为政的昂贵的 UNIX 系统竞争，Microsoft 设计 NT 时就有一个强烈的愿望——力图使 NT 不依赖于硬件平台，可以适应于不同的 CPU(比如 Intel 的 Pentium pro、DIGITAL 的 Alpha、Apple 的 Power PC)。为实现这一目的，可以有两种不同的方法。其一，为每一个平台都写一个 NT，如果能这样那当然最好，NT 可以和所有的系统都配合得天衣无缝，但假如真的如此的话，我看 Microsoft 的员工就什么也不用干了——“整天写 NT”，这是不太现实的。为了解决这一问题，Microsoft 想了另一个巧妙的方法:在 NT 中，并不是所有的代码都与机器类型有关，Microsoft 将与机器有关的部分分割成很多的模块，每一个模块对一个平台，平台有选择地将这些模块插入操作系统的主体程序中。这种方法只需重写操作系统的一小部分，自然比对每一平台都写一个 NT 容易得多，对于劳苦功高的 Microsoft 维护支持

组的工作人员来说也是一大福音。这种分离出的特定于机器的组件就称为硬件抽象层(HAL)。HAL还有一大特点，就是将应用程序与硬件隔离开来，NT的应用程序不能直接访问设备(如显卡、声卡等)，而必须通过HAL接口来与设备通讯。这样做是为了防止应用程序直接控制设备而带来的灾难性后果（知道你的DOS、Windows 95为何如此脆弱了吧)。这的确是事实，NT的死机与崩溃是极少的。

但HAL也给我们带来了一些小小的遗憾。首先，是系统调用的开销升高，导致一些本可以从直接硬件访问中受益的应用程序响应速度下降甚至不能执行，这就是NT为何没有内置硬盘碎片整理工具的原因，因为这种工具要直接访问硬盘，这正是NT所不允许的。其二，兼容性降低，特别是那些DOS下的游戏，自带声卡、显卡驱动程序(称为"实模式驱动程序")，直接与硬件联系，自然NT不会执行。但这并无大碍，NT的设计目的也不在于此，反正有"博爱"的Windows 95不惜释放自身的内存空间来收容这些DOS游戏。

多线程 首先来看几个概念。进程(process)：程序的一个实例，即指一个正在运行的程序或任务，这是一个静态的概念。线程：负责执行包含在进程的地址空间中的代码，简单的说，它是可以具体操作，可作为一个单元进行处理的程序代码。有了这两个概念就不难理解Windows NT的多线程了。

一个进程可能同时有多个线程要处理，比如说我们用IBM ViaVoice进行语音输入，同时把结果显示在屏幕上（作者的这篇文章就是使用这个好东东写的)，ViaVoice将语音录入的线程传递给操作系统，当把结果输出到显示器上(另一个线程)时，操作系统在后台处理语音录入的工作。线程是一段代码，它可以分享操作系统资源并和其他线程同时运行，Windows NT会为每一个线程分配一定的系统资源及机时，而不是让它们自行安排，这种同时处理多个线程的能力称为多线程。Windows 95有着与NT 4.0相似的多线程特征，但没有NT完善，毕竟NT是纯32位的操作系统，一个32位应用程序的一大特征就是可以拥有几个同时运行的线程。

多任务/抢先式多任务 多任务是Windows操作系统区别于DOS的一大特征。在DOS环境下，计算机只能运行一个任务(即应用程序)，大量的CPU资源与机时被毫无意义的各种等待所浪费。为了节约资源，也为了方便用户（比如说一面听着伤感的MP3音乐，一面用Word编造你浪漫的爱情故事)，从Windows 3.0起，Windows系列的操作系统支持多任务——用户可以在同一时间内运行多个应用程序。Windows的多任务实现机制是一种所谓的虚拟机技术，即指操作系统在内存中创建逻辑计算机。当Windows接收到某个应用程序的某些请求（比如鼠标、键盘等操作产生的"事件"），虚拟机立即为该任务（应用程序）分配CPU时间——一个时间片，这个任务在该时间片内享有计算机资源，而在其它时间片，其它的任务享有资源。这样，每个应用程序通过"时间片"轮流使用CPU，而CPU对每个时间片的处理是如此之快，以至于人的感觉所不能匹敌，所以在我们看来这正是同时执行的"多任务"。

同样是多任务，16位的Windows 3.1与32位的Windows 95及NT所采用的处理手段是大不一样的。Windows 3.1的叫作协同式多任务：多个同时运行的应用程序使用同一个虚拟机，在一个时间片完结后系统要求程序"主动"将CPU控制权交还给Windows，以调度下一个时间片。简单地说就是由应用程序自己管理时间片的分配和交还，也即"协同"一词的含义。然而并不是所有的16位应用程序都那么"主动"与"自觉"，总有些"标新立异"的家伙很久才交还控制权，甚至干脆冻结——不交还，那Windows 3.X就得无限期等待下去，如果应用程序崩溃，等待到的只能是死机。

Windows 95与Windows NT的多任务方式称为抢先式多任务，每一个应用程序分别有各自的虚拟机，在这里，靠的就不是什么应用程序的"主动"与"自觉"了，他有一个统一的管理员——虚拟机管理器，负责分配一定的资源给每个虚拟机。当运行多任务时，操作系统能够根据需要把控制权强行收回而不管当前的任务是否愿意释放CPU，也就是决定谁来占用系统资源的是操作系统而不是应用程序。

"抢先"即指操作系统抢占管理权，他就好像一个交警，保障着系统的畅通，特别是把那些乱闯红灯的DOS应用程序治理得服服帖帖。尽管Windows 95和NT都是抢先式多任务，但NT的更为先进。Windows NT可以分别赋予正在运行的16位应用程序各自的内存空间，而Windows 95使用一块单独的内存来运行所有的16位应用程序。同用一块内存空间的16位应用程序之间，为了争夺CPU时间资源拼得你死我活，这也是NT比Windows 95稳定的又一原因吧。

以上是NT的某些技术特点，确切的说，这些东西已不算什么新技术了，有些东西在它的前辈中就已实现，只不过NT使得它更完善，更稳定，更成熟。在NT中还有很多极具特色的新技术，如我们常常听到的NTFS文件系统，以及强大的网络能力等等。这里就不一一介绍了，希望这篇文章对引导大家进入NT的世界有所帮助。

让我们期待着Windows NT5.0的到来，期待着NT一统Microsoft操作系统家族。



——主板篇(之一)

□北京　楚漩

一提到计算机硬件,似乎总有说不完的话题。的确,计算机硬件的发展真可谓一日千里。作为一名电脑爱好者,您想在这硬件的海洋中成为一名出色的冲浪高手吗?您想了解身边各种计算机硬件的发展历程吗?您想提高自己的硬件水平吗?如果您的回答只有一个字"想",那么,《电脑爱好者》杂志将是您绝对不容错过的选择。

为了鼓励和帮助广大读者提高自身的硬件知识水平,《电脑爱好者》杂志不仅精心组织了系列硬件知识讲座,而且伴随这些系列硬件知识讲座还将陆续推出系列硬件知识有奖竞赛。主板、CPU、声卡、显卡……明年的《电脑爱好者》可要好戏连台唱了!在这次硬件"讲·奖"大连环活动中,您将在学到丰富多彩的硬件知识的同时得到众多的获奖机会。这可是真正的"学以致用"啊!

这不,硬件"讲·奖"大连环的主板篇已经为您准备好了。

◆您将从主板篇中学到什么?

主板篇共分三讲:

一、简述主板历史和结构

主板的类型;主板的大致构造;主板未来的发展方向;

(学完此讲,您就已经上道了!)

二、主板选料的方法

电气元件的类型、作用和好坏辨别办法;接插件(PCI、AGP、ISA)好坏的辨别办法;PCB板,何谓4层板,如何辨别;功率块的作用;

(学完此讲,您不仅可以说出一个PCI可以支持多少次插拔,而且可以说出它的产地。)

三、主板设计好坏的鉴别办法

布线的好坏鉴别办法;BIOS对主板性能的影响;电容对主板性能的影响;功率块对主板性能的影响;主板制造工艺好坏的鉴别方法。

(学完此讲,不说您能成为主板"大虾",但最少也能"混"个主板"小虾"当当:-))

◆在硬件"讲·奖"大连环主板篇的知识竞赛中,您有可能得到什么奖品?

我们准备的主板知识有奖竞赛试题将随主板讲座最后一讲同时发放。统计人员将在《电脑爱好者》杂志采编部的监督下评选出相应的获奖读者。奖品多多,不可不拿!

奖 项	奖 品	价值(元)	数量	备 注
一等奖	主板 SY-6BA+	1300	1	美誉'超频王'的顶级 BX 主板
二等奖	主板 SY-6KB	900	2	国内外屡获大奖的 LX 高档主板
三等奖	显卡 SY-3D AGP	600	3	采用 3D LABS 的高档 3D AGP 显卡
优秀奖	高档时尚手表	260	10	新颖别致的梅捷特制时尚装饰表
鼓励奖	休闲棒球帽	40	30	美观大方、活力四射
参与奖	通讯簿	10	100	简单、实用

《电脑爱好者》不仅希望您能赢得幸运的奖品,更希望通过我们的共同努力使您的硬件知识水平有一个新的飞跃,我们期待着您的参与。来吧,说干就干!(硬件"讲、奖"大连环主板篇的推出,特别感谢梅捷公司提供的技术支持和奖品赞助,在此,我们谨代表读者向为本次活动付出辛勤劳动的梅捷员工表示感谢。)

——编者

主板(mainboard)又称母板或基板,它是关系到计算机整体性能与质量的最重要部件之一,也是整个电脑工作的核心与基础。它安装在机箱内,电脑中所有设备功能的实现,都需要通过主板来完成。

主板采用了开放式结构。主板上大都有6-8个扩展插槽,供PC机外围设备的控制卡(适配器)插接。通过更换这些插卡,可以对微机的相应子系统进行局部升级,使厂家和用户在配置机型方面有更大的灵活性。

1998年以来,随着CPU、主控逻辑芯片等技术的迅猛发展,主板也相应有了非常大的变化。作为一个电脑爱好者,您在购买或升级您的电脑前,掌握一些主板的基础知识是十分必要的,这样才可以对自己电脑各部件的性能、配合有一个全面切实的深入了解。

一、主板的结构

主板外型为矩形电路板,上面安装了组成计算机的主要电路系统,一般有主控逻辑芯片组、BIOS芯片、I/O控制芯片、键盘和面板控制开关接口、指示灯插接件、扩充插槽、主板及插卡的直流电源供电接插件等元件。

主板主要由以下几个部分构成:

1. 主控逻辑芯片组

主控逻辑芯片组(chipset)是主板上最重要的部件,CPU通过芯片组对板上的各个部件进行控制,包括内存控制器、cache控制器、DMA控制器、中断控制器、定时计数器、CPU到总线的桥和电源管理单元等,它决定着主板的很多重要性能和参数,并且发展得极为迅速,其功能发展和变化强烈地影响着主板的技术与市场。

主控逻辑芯片组现在主要分两大类:INTEL系列和非INTEL系列。

可以说,进入586时代后,INTEL系列已经成为主板芯片组的主流,INTEL公司

表1

	82430LX	82430NX	82430FX	82430VX	82430HX	82430TX	82440FX	82440LX	82440BX	82440EX
支持USB	NO	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
支持MMX	NO	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
支持SDDRAM	NO	NO	NO	YES	NO	YES	NO	YES	YES	YES
支持ECC/parity check	NO	NO	NO	NO	YES	NO	NO	YES	YES	NO
支持双CPU架构	NO	YES	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES	NO
支持PBSRAM	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
支持EDODRAM	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES
Module	32MB	32MB	32MB	32MB	64MB	64MB	256MB	256MB	256MB	128MB
最大记忆体容量	128MB	128MB	128MB	128MB	512MB	256MB	1GB	1GB	1GB	256MB
ACPI	NO	NO	NO	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES
CPU BUS	66	66	66	66	66	66	66	66	100	66
绘图卡	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI	PCI	AGP-66	AGP-100	AGP-66
Ultra DMA33	NO	NO	NO	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES

的芯片组从82430LX、82430NX、82430FX、82430HX、82430VX、82430TX、82440FX、82440LX到4月16日INTEL公司推出的82440BX、82440EX,其各项功能如表1。

在1997年3月份INTEL公司推出针对MMX技术的82430TX芯片以后,TX芯片组的主板迅即成为1997上半年主板界的主流。TX芯片不仅增加了对MMX的支持,而且还支持Ultra DMA33,支持SDRAM和EDO DRAM,并带有动态电源管理技术,支持Concurrent PCI (PCI 2.1),增加了PCI处理Video以及MPEG软件的能力,而且还可以更好地发挥SDRAM的性能。已采用TX芯片组的品牌有梅捷SY-5BT、华硕TX97-E等。

随后在1997年8月25日英特尔又发布了82440LX芯片组,这个芯片组是为PII量身订做的,它对PII的重要性就像430TX芯片组对Pentium MMX一样。除了具备TX所有的功能外,它还率先纳入了加速圆形接口AGP(Accelerated Graphics Port),使原有PCI显卡的132MB/s传输率一下子提高到AGP显卡的528MB/s,使得在3D状态下,图形工作的视觉得到极好的感受。代表性的主板产品为梅捷的SY-6KBE(ATX)、SY-6KL(AT)、华硕的P2L97(ATX)等。

目前,最先进的芯片组为4月16日英特尔正式发表的82440BX芯片组,BX芯片组主要是由一颗492脚BGA封装的北桥芯片(FW 82443BX),以及一颗324 ball BGA封装的南桥芯片所构成,具备LX芯片组所有的功能。它同LX最大的区别在于:BX可以支持100MHz的外频,使系统的性能有一个大幅度的增长,它是LX外频强化的版本,同时具备AGP定频能力、进一步的电源管理以及对记忆体(DRAM)的效能提升,但是BX只能搭配SDRAM内存(且符合PC-100标准),因为目前只有SDRAM的动作时钟脉冲可以达到100MHz以上的频率(标称10ns的SDRAM是基于66MHz的,8ns可达到125MHz,7ns可达133MHz)。

具备代表性的主板产品为梅捷SY-6BA+(ATX)、SY-6BE(ATX)、技嘉GA-6BXA(ATX)等,尤其值得一提的是梅捷SY-6BA+,它可通过主板电路对CPU的电压进行自动侦测,自动设定,同时在BIOS中提供了专门的SOYO COMBO选项,可以十分方便地设置外频、倍频。

2. Bus Master PCI Local BUS Slots

PCI在外观上为32线的白色插槽,在PCI插槽中可以插显卡、视频捕捉卡、SCSI卡、PCI声卡等等。

PCI即局部总线,由Intel开发,是一种数据传输的工业标准,支持32位或64位总线宽度,频率低于33MHz,支持即插即用,它允许有10个接插体,可以同时传输32位的数据。PCI标准从创建到现在,已经有了好几个版本了,最新的PCI 2.1标准最大传输速率可达132MB/s。

3. ISA Slots

ISA在外观上为16线的黑色插槽,它要比PCI插槽长一些,在它上面可接插声卡、网卡等设备。

ISA也是一种数据传输标准,早期的ISA是8位的,频率为4.77MHz,应用于XT机,后来16位的是为AT设计的,频率为8MHz。在推出ISA后,在总线类型上,业界又先后推出了MCA、EISA、VESA等总线以及PCI(局部总线),EISA总线宽度为32位,频率与ISA相同。EISA插槽可插EISA卡,也可插ISA卡,但EISA卡不能插在ISA插槽中。VESA是CPU总线的直接扩充,与CPU有相同的频率,33MHz、44MHz,总线宽度为32位,它在ISA插槽的基础上加了一段插槽,但它

只能支持3个以下的界面卡,而PCI可接插10个。

4. AGP(Accelerated Graphics Port)

AGP就是图形加速接口,外观为褐色插槽。

AGP是一种能够得到高性能3D图形的总线接口。AGP是支持存储器读/写操作及单个主设备及单个从设备的一对一操作。AGP使用66MHz的上升沿和下降沿,从而形成66MHz×4字节×2=528MBps的数据传输。它的特色:2D/3D加速器;MPEG I/II加速器;软件DVD放映视讯会议;高品质加速显示器;可扩充显示器清晰度;支持VMI及VBI等等。

5. Pipelined Burst RAM(Cache)

Cache为二级高速缓存,使用Cache可以提高系统的速度。它的使用基于统计概率,将部分常用的数据存储其中,CPU运算时如需使用,则直接从中取出,不必再到内存或外存(硬盘、光盘、软盘)中去读取,从而达到了提高系统整体性能的目的。

随着主板技术的不断发展,到了Pentium II时代,主板上已经不再集成Cache了,并不是Cache已经失去了存在的意义,只是现在Cache已经集成到Pentium II CPU中,它以CPU时钟的一半进行工作,如果你的CPU主频是233MHz,那么Cache的时钟即为233/2=116.5MHz。

6. DIMM、SIMM Socket(内存插槽)

DIMM(dual in-line memory modules)的意思是双排内存条,DIMM内存插槽可以插168线的SDRAM和EDO DRAM内存条。其64位的数据宽度,Pentium系统只用一条就可以运行了,减少了BANK的占用,提供了高速的数据传输速度。SDRAM将CPU到内存的频宽提高到528MB/s,大大提高了系统性能。

SIMM(single in-line memory modules)的意思是单排内存条,SIMM内存插槽可以插72线的PD DRAM和EDO DRAM内存条,要注意的是SIMM内存条必须同时插两条方可使用。在梅捷的SY-5BT5中同时提供了SIMM和DIMM内存插槽。

需要说明的是:最新的BX芯片组主板已不再支持FP DRAM、EDO DRAM及66MHz的SDRAM,而是需要符合PC-100的SDRAM,即100MHz以上的内存条,以解决CPU与内存之间数据传输的瓶颈问题。

7. ATA Enhanced IDE Ports(增强IDE插槽)

在主板上,IDE为两个40针的黑色插槽,一般通过数据线连接硬盘、光驱等等外设。

IDE(Integrated Drive Electronics)的规范称为ATA(AT Attachment),因此也可称IDE为ATA。IDE的传输方式为PIO(可编程输入输出)和DMA mode(直接内存存取方式),标准ATA方式只能达到PIO mode 0/1/2和S DMA mode 0/1/2(即Single word 16位DMA),传输率为2.1~8.3MB/s。标准ATA-2方式有了改变:可提供Identify Drive,即可用软件测试硬盘规格,在CMOS能以"AUTO DETECT"来自动侦测IDE硬盘参数,它可达到PIO mode 3/4,M DMA mode 0/1/2(即multi word 32位DMA,以后的DMA mode均指M DMA),传输率可提高到11.1~16.6MB/s。Fast ATA(是Seagate创立的高速传输标准,Quantum也称支持)可支持PIO mode 3及DMA mode 1,即最高传输率可达13.3MB/s。Fast ATA-2支持PIO mode 4和DMA mode 2,也就是最高传输率为16.6MB/s。

ATA、ATA-2、FAST ATA、FAST ATA-2均为IDE硬盘标准,并以与ATA兼容为出发点,故彼此间都是兼容的。至于装到PC时会使用何种传输率,则是由主板BIOS、IDE控制器与硬盘之间自动侦测协调。

现今比较流行的如梅捷SY-6BA+等高档主板,不仅支持PIO 0/1/2/3/4、DMA mode 0/1/2,更可支持Ultra DMA 33规格的快速硬盘,并且可挂接主、从共四个IDE设备,支持8.4GB以上的硬盘。

8. FDD Ports(FDD插槽)

FDD插槽是一个34针的黑色插槽,通过连接在主板上FDD插槽的一条数据线实现软驱与系统之间的信息传输。

9. Serial Ports(串口)和Parallel Port(并口)

串口是计算机系统和外界交流信息的一种接口,串口在传输数据时是一位一位逐位传输的,因其以串行的方式传输,故名为串口。我们可以通过串口发送或接受一些信息,如鼠标、MODEM等外设在使用时会连接在串口上。

并口也是计算机系统和外界交流信息的一种接口,通过并口传输数据时是以并行的方式传输的,每次可同时传输8或16位数据,故名为并口,在并口上经常连接如打印机之类的外设。

10. Flash ROM(BIOS)(可擦写BIOS ROM)

BIOS里面包括了一组例行程序、内部诊断程序和一些实用程序,由它们来完成系统与外设之间的输入输出工作,例如每次开机时都要调用BIOS的自检程序,检查各个部件,以保证它们的正常工作。

主板发展至今,BIOS的作用显得越来越重要,许多先进的功能与BIOS结合的十分紧密,比如SY-6BA+在BIOS中可以轻松调整CPU的外频和倍频,不用再使用传统的硬件跳线,同时还可以在BIOS中监控系统的关键电压和系统温度,方便了系统安全的维护。

11. Ultra I/O Controller(Ultra I/O控制器)

Ultra I/O控制器主要是负责串口、并口、软驱和红外线传输IrDA等等接口的输入输出,它在整个主板中发挥着重要的信息交流作用。

(待续)







黑白棋手记

□南京 杜鹏

3月18日下午，看着程序发送到北京，连续几个通宵的疲惫，也压不住当时的兴奋和激动。终于完成了……

去年12月，系学生会收到北大IBM Visual Age"Java"杯大赛的邀请信，比赛指定用Java语言设计一个黑白棋。

我们在浦口校区两年中，主要学习一些基础课程，大家的动手实践机会较少，懂Java的很少。年级电脑工作室的几个成员刚刚完成"南浦风"(南大浦口校区建校十周年的多媒体纪念软件)的制作，他们有较强的动手能力，理所当然的报名参加；大四组织了一批学生参加，也有较强实力。

当时，我对Java一无所知，对博弈算法也了解不多，但是心中还是有一阵冲动——去试试看，免得大学生活平平淡淡地度过，也可以同时学习一门新语言。

于是，拉上两个伙伴：顾征和金宇辉(后因故退出)便报了名。我们三人，大学前都参加程序设计比赛，算法上有一点基础，但Java语言，仅金宇辉学过一点。

最终，我们年级和大四各有四个小组报名。

系对这次比赛比较重视，报名之后，系主任亲自给我们开了一个动员大会，并指派博士生方林给我们辅导Java和博弈算法，每组发了一些资料，并分配了几台计算机专门用于这次比赛。

我们小组对这次比赛进行分析，认为这次比赛有两个关键：一个是算法，另一个是对黑白棋的认识。同时，由于我们对Java都不太熟悉，语言上也需花费一定的精力。

经过分析，我们制定了一个简明的计划：

第一阶段，反复下棋，加深对棋的认识；

第二阶段，在春节前主要把Java语言掌握；

第三阶段，在二月中旬把核心程序完成；

第四阶段，完善程序，完成界面。

大家以前都未接触过黑白棋，所以第一阶段以下棋为主。当时，我们仅有一个名为"Othello"的游戏，分为四级，我们成天与它对弈，水平也由Beginner到Amatur。到元旦时，我们基本能与Expert实力相当。

一月初，我校期末考试，大家都忙于备考。而我，便在此时，开始了对Java的学习。原来仅有的基础是Pascal编程，初次接触面向对象程序设计，一切感到陌生和吃力。

十几天的考试结束，考得虽不理想，但我对Java已经初步掌握，并用它制作了一个简单的黑白棋——不过只能是人人对弈，博弈算法还未加入其中。第二阶段任务提早完成。

为了充分利用时间，包括对方时间，我们决定用多线程实现宽度搜索。

于是，便开始了黑白棋的设计。为了能调试状态得分函数（对棋盘状态的评估函数)，我们先用深度搜索算法实现黑白棋。然后，调试状态得分函数和广度搜索可以同时进行。

转眼便快到春节，我们的棋已经实现了深度搜索，可以下败Othello的Beginner级了。

我家没有计算机，我只能利用春节这段时间学习博弈算法，以及进一步加深对Java的学习。同时，我发觉原先已设计的部分结构风格太差。于是，我决定抛弃原有部分，从头来做。我把程序框架写在纸上，等待春节过后到学校进行调试。

由于大部分程序源码已在春节写好，所以实现较快，回校不久，宽度搜索的黑白棋已大部分完成。第一战，依旧是挑战Othello，结果令人兴奋——基本与Expert实力相当。

经过分析，我发现用宽度搜索的效率并不高。虽然它利用了对方时间，但它的剪枝效果太差 对方可下步若为10步，我方利用对方时间所做的搜索仅仅有十分之一命中，也即利用对方时间5秒，有效的仅仅是其中0.5秒，多0.5秒并不能提高一层。而深度搜索的剪枝效果，足以弥补这0.5秒。而且，用预搜索技术，可以提高一到两层。

于是，又丢弃宽度搜索部分，重新用深度实现二度搜索。15日，我们的黑白棋大体完成。

初完成时，我们的棋超过了Othello的Expert级，其他几个后来弄来的软件都不是我们棋的对手，直到日本的一个黑白棋(Reverse)出现。

Reverse分为9级，第一次下时，被它的一级(最低级)杀个惨败。虽是惨败，但感受是兴奋远远大于失望

——我们又有了新的目标!

在大家的努力下,学校比赛前,我们的棋已经能胜过 Reverse 的 2 级。学校比赛共七个小组参加(有两个组合并为一组)。比赛结果，我们一败五胜以第二出线。

出线并不是我们的最终目的。通过比赛，我们又发现我们棋中的一些不足。

出线之后，界面工作就显得特别重要。学校比赛时,我们用的是调试界面,那粗糙的界面绝不能代表南大去参加比赛。

界面主要是顾征负责,由于动手较晚,加上这是第一次进行界面设计，所以有一定难度。直到 3 月 5、6 号,界面的框架才基本出来,而图片(包括背景、按钮图片)都未选择好。

7 日,我与顾征在逛计算机市场时,偶然看到一张中国国画的光盘，不约而同的决定用国画做为背景和按钮图片。

原定比赛 15 日截止，我们计划 14 日下午把程序寄出。但到 13 日晚,我们的程序还未最终完成。——由于左边三副图片的切换，我们用的是现成的 CardLayout 类,所以切换过程中有闪烁。13 日晚 11 点,我与顾征在他家开始了熬夜。到第二天早晨 8：00,我们不仅把闪烁消除了,还顺便制作了一个百页窗效果。

14 日上午是最后的调试。下午，正当我要把程序寄出的时候，大家突然提出状态得分函数还可以进一步提高。于是,我们决定 15 日上午再寄,利用最后一个晚上进行修改。这次是三个人到顾征家干通宵，计算机再次从晚 11 点工作到次日 8：00。

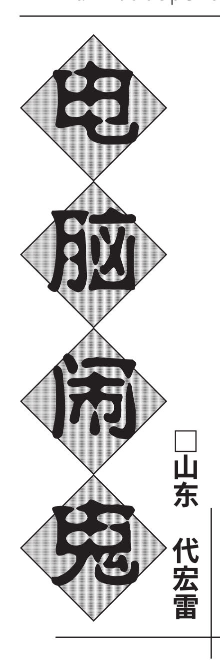
15 日上午 9:00，我们把程序通过 E－mail 发送过去,以为大功告成。

16 日上午，疲惫不堪的我还在床上，顾征跑来通知，说是比赛有变动，P75 改为 P166，时间推迟到 18 日。

由于我们用的是深度搜索，以前一直按照 P75 速度进行调试设计，所以改为 P166 后，我们需做不小的调试。

后两天的工作不想描述太多，——只是又熬了两个通宵而已。

这次的 Java 杯全国高校黑白棋大赛，我们以小数少两个而屈居亚军。从对 Java 一无所知到参加大赛获奖,这 100 多天里,我和几个同学学到的不仅仅是 Java 语言……



□山东 代宏雷

笔者是一个电脑新手，又刚能接触到电脑，因此酷爱拿各种软件来试用，不感兴趣再删掉，常常为此用上整个晚上而乐此不疲。

不久前我得到一套游戏《邪灵世纪》，就在电脑上安装。我的机器装的是 Windows 98，游戏肯定能运行。安装很顺利，运行时机器提示：该程序只能在纯 DOS 方式下运行，接着就让我选定一些配置，不过是些是否使用高端内存之类。选择完毕之后再点击图标，又提示：该程序只能在纯 DOS 方式下运行，在运行时不能运行其他程序，是否继续？我选择继续，计算机便重新启动，进入 DOS 方式并开始运行游戏。可不知为什么，游戏刚开始不久就死机了，按 CTRL＋ALT＋DEL 也没用，只好冷启动。没想到冷启动后计算机仍旧进入 DOS 方式启动游戏。连试几次都是这样，这可怎么办？

我只好用安全模式开机，把那该死的游戏删除，又在注册表编辑器里大肆搜索，直到把那个游戏的所有信息都统统删除才罢休。重启机器，发现机器仍然提示“找不到‘邪灵世纪’，可能已被删除”。我又把 Windows. ini、System. ini 等各配置文件细查了一遍，一无所获。“邪灵世纪”看来真有些鬼气，我的电脑闹鬼了！

虽然无处下手，我仍毫无目的地在 C 盘中乱找，无意中在 Windows 目录中发现了一个“Taskman. exe”文件。点击之后开启了一个窗口，标题条上写着“任务”，窗口中排列着一些程序的名称，“邪灵世纪”赫然在目！单击窗口的文件菜单，选择“运行应用程序”，屏幕上立刻出现了“运行”窗口（就是在“开始”菜单中的“运行”），运行一个程序，该程序马上出现在“任务”窗口中，在“窗口”菜单中发现有“切换到”、“结束任务”等项目，可以控制整个程序的状态。我明白了：这是 Windows 的任务表，只要一个程序的名字在里面，Windows 就会运行它，因为“邪灵世纪”运行时总是死机，一直无法正常退出，所以它总在“任务”窗口中，这就是‘闹鬼’的原因。我又按 Ctrl＋Alt＋Del，屏幕上出现了常见的“关闭程序”的窗口，里面显示正在工作的程序与刚才打开的‘任务’窗口中的完全一样，也有‘邪灵世纪”，看来‘任务’窗口具有‘运行’和‘结束任务’两个程序的功能。于是我在‘关闭程序’窗口中关闭了那令人讨厌的游戏。从此以后，我的电脑里就再也不闹鬼了——至少不闹‘邪灵世纪’了。



用插拔法修复BIOS

□河北 左巍

《电脑爱好者》第20期的《FLASH BIOS升级的失败处理》一文中所提的用"插拔法"修复损坏的BIOS，观点是正确。此方法看似简单，但实际操作中有几个问题需要注意，现将本人在使用插拔法来修复损坏BIOS芯片过程中的一点体会介绍给大家。

准备15瓦以上的小型尖头电烙铁一把，一条足够长的导线，各种型号的螺丝刀一套，还有与损坏的BIOS具有相同型号的新的BIOS芯片。

1. 用手触摸一下已接地的金属导体，释放掉身体的静电(如果戴防静电手套则更好)。

2. 打开机箱，拆下计算机主板上的各种板卡和连线，拔下CPU和内存条，卸下主板上的螺丝钉，从机箱中取出主板，找到主板上的BIOS芯片。BIOS芯片一般是40或32引脚的双列直插式EPROM块，芯片的最左下角的引脚是它的安装点，最右下角的引脚是它的接地引脚GND。把主板翻一个面，确定好BIOS芯片的位置和GND引脚。用已经通电达到足以熔化焊锡温度的电烙铁，快速地将接地导线的一头焊在BIOS芯片的GND引脚上。

关键点：

①焊接时动作要快，位置要准确，焊点不要太大，以免短路。而且操作时的电烙铁应在断电状态下，否则容易击穿主板上的其它芯片。

②保证接地导线的另一端不接地。

3. 用一字螺丝刀从芯片槽中将BIOS芯片慢慢地撬起来，操作时动作要慢，用力要均匀，否则容易造成BIOS芯片断脚。也可以使用芯片起拔器来起拔芯片。

4. 把事先准备好的一个同型号的BIOS芯片，按照缺角对点的原则，正确地将BIOS芯片插到主板上。随后连接好CPU、内存和主板上的各种板卡以及连线。重新启动机器，取消CONFIG.SYS和AUTOEXEC.BAT的所有设备驱动程序和内存驻留程序。进入BIOS设置，并将其中的"SYSTEM BIOS映射到RAM"一项设置为"ENABLE"。再重新启动机器，运行BIOS升级程序，选择将当前系统中的BIOS备份到软盘上，将正确的BIOS程序代码备份到软盘上。

关键点：必须将"SYSTEM BIOS映射到RAM"选项设置成"ENABLE"，否则以下的操作毫无意义。

5. 将上面焊接在主板上的导线的另一端接到一个金属导体上，如暖气管，并确定导线连接正确。将插槽内的BIOS芯片，用一字螺丝刀缓慢地撬起来，把原来坏的BIOS芯片再插上去。继续运行BIOS升级程序，选择要求更新BIOS功能，而且用于更新的BIOS程序代码是刚从好的BIOS芯片上备份下来的数据。

同时我们还要注意快速切断连接BIOS芯片的GND引脚与大地之间的导线，因为BIOS升级程序要对BIOS芯片进行全面检测，如果BIOS芯片有问题，BIOS升级程序是不能够正常工作的。经过几分钟的读写操作，如果升级程序提示操作完成，即可关机。最后，把焊在主板BIOS芯片上的GND引脚的导线焊下来，将主板装入到机箱中，修复工作就此结束。

关键点：

①在升级程序启动时，应把BIOS芯片的GND引脚与大地之间的导线快速切断。

②焊接操作时应防止静电对主板的破坏。

本方法的主要理论依据是两个方面：一个是利用"SYSTEM BIOS映射RAM"的功能，因为机器如果没有BIOS支持是不能启动的，当把正常运行机器主板上BIOS芯片拔出来，这时机器虽然没有了BIOS的支持，但是BIOS的程序代码全部映射到RAM中，这时操作系统可以直接从RAM中读取BIOS程序来支持机器的运行；二个是接地功能，因为在机器运行中，主板上任何部件都不能带电插拔，否则会由于瞬间高压产生的强大电流将芯片击穿，造成芯片报废。由于我们把BIOS芯片的GND引脚与大地相连，这时如果对BIOS芯片进行带电操作，所有可能产生的强大电流会导入到大地中，因而不必担心BIOS芯片被击穿。

本方法只适合修复在BIOS升级过程中因某种原因造成BIOS升级代码损坏的BIOS芯片。如果BIOS芯片是物理性损坏，请慎用此方法。

本方法已通过本人多次试验，每次均成功，操作时只要注意了以上的几个关键点，成功是有保证的。



跳过声卡功放块

□广西　张京平

有一块金鹰 ESS1868 声卡，在连续几天的“战斗”后，第二天一开机，音箱却不再有动人的音乐传出。随着音量开关的调大，音箱里传出的只是轰轰的噪音。将该声卡插到别的机器上，故障依旧，可以肯定是声卡出了问题。去电脑公司咨询，回答得很干脆：这么便宜的东西有什么好修的，维修费都够你买个新的了，并推销他那价格仅 90 多元的某名牌产品。我买那块卡时可是花了 300 多元啊，心里不平衡。

回去仍不死心，决定再试一试，将声卡又插回去，祈盼会有奇迹发生。在调节音量的过程中，突然发现，在那轰轰的噪声中还有微弱的音乐声。看来有希望，觉得该问题有点像是声卡上的功放块烧坏了。将该卡拔起来仔细找了一下，却没发现功放块(没能查到对应的功放块型号)。但在输出端，却发现在 JP2 处有两个跳线，翻出说明书，却没有详细说明。于是抱着试一试的态度把这两个跳线从上面换到了下面。你猜怎么了？开机后，声音又出来了。

小结：该声卡上带有的功放，是通过跳线来实现的，在大负荷工作情况下烧坏时，可利用跳线来跳过该功放，以达到解决故障的目的。曾经碰到类似问题而将声卡“报废”的朋友，不妨把它再找出来试试，也许它还能重新焕发青春呢。

浙江大学电脑美术培训

教学目的：使学员能够独立使用电脑创作美术作品、效果图和动画。
美 术 班：广告、商标、包装设计，扫描与图像处理，印前组版与分色；产品造型，动画制作、效果图制作等。
装 修 班：施工方案图、平立剖面图、节点大样图、室内外装潢、小环境设计、自然光配景、精细渲染、高品质彩色效果图制作。
3DSMAX 提高班：从入门到深入的理解和运用。高级建模、复杂材质运用、动画特技制作等。
教学配置：PⅡ/64MB，15″彩显；一人一机，机前上课。免费推荐工作
培训时间：学期 30 天，每月 8 日、18 日、28 日开学。
报名时间：每天 8:00-21:00 时，代办食宿。
报名地点：浙江大学玉泉校区教 11-412 室(进校正门后右侧第一幢大楼四楼浙江大学技术咨询中心)
通讯地址：杭州玉泉浙江大学 639 信箱　邮政编码：310027　简章备索。
电话邮件：prczju@public.hz.zj.cn　网址：http://art.zju.edu.cn
电　　话：(0571)7951801　7951488　01385713853　来老师　丛老师



中国家用电脑与入网技术服务交易会
暨二十一世纪中国家庭信息化与视听系统环境展示　中国家用通讯产品交易会
CHINA PC & ISP FAIR

◇优质的产品
◇优惠的价格
◇满意的服务

'99.1.12-16
中国国际贸易中心

主办单位：中国计算机学会、中科集团、中国国际贸易中心
协办单位：中国软件行业协会　多媒体专业委员会
中国通信学会　网络与数据通信专业委员会
中国计算机学会　教育专业委员会
计算机普及委员会　微机专业委员会
外围设备专业委员会　计算机辅助设计和图形学
办公自动化专业委员会　专业委员会

♥诚邀各界 IT 领域厂商、分销商、代理商参加此次活动，欢迎各界电脑爱好者及想购买电脑的朋友莅临此次展会。详情请与组委会办公室联系。

联系地址：北京市丰台区方庄方城园一区五号楼首层(100078)
“中国家用电脑与入网技术服务交易会”组委会办公室
联系电话：(010)67699118　67698366　67669118
E-mail: csged@ihw.com.cn\sinoexpo@mail sparkice.com.cn



怎样将截取的VCD片段再烧成VCD

□广州　颜敏　杨振宇

许多电脑迷都喜欢用超级解霸、MPEGTOOL等软件将VCD电影的精彩片断存进硬盘(MPG格式)欣赏,如果有CD-R光驱,更想编辑成个人电影精选,烧成VCD以作永久保存。然而,不管我是用VIDEOPACK4、WINONCD3.5,还是用EASYCDCREATOR3等软件来烧VCD,其结果不是中断,就是烧坏碟,成功率非常低。为什么呢?因为这些电影片断是非标准VCD的MPG格式(VCD数据标准请参考有关资料)。其它报刊曾介绍过一种折中的方法:用XINGPLAY下的TEST.MPG来组合用超级解霸录下的XXX.MPG(COPY/B TEST.MPG+XXX.MPG XXX.MPG),从而得到路路通的MPG文件。笔者曾经多次试验,"路路通"还是烧不成VCD,"路路通"非路路通也。

那么,怎样才能成功地将这些电影片断(MPG)再烧成VCD呢?笔者经过无数次失败后,终于摸索出三种成功的方法。

1. 用XING MPEG ENCODER再编码

启动XING MPEG ENCODER软件(版本最好在2.10以上),按"新建"按钮开始一个新的压缩(编码)任务,选择VideoCD(PAL或NTSC)后(图1),点击下一步,输入来源文件(即超级解霸录下的MPG)位置,以及目标文件的存放位置,然后开始编码(图2)。如果顺利完成的话,那么恭喜你,生成的MPG是标准的VCD格式;如果中途中断或死机而失败了,对不起你得考虑用下面的两种方法啦。



图1▶

图2▼

2. 用PREMIERE5.0"过滤"

ADOBE公司刚出炉的PREMIERE5.0带来了许多令我们这些视频爱好者惊喜的功能,可以导入MPG就是其中之一。方法:将这些非标准的MPG文件导入(IMPORT)PREMIERE5.0(图3),编辑或不编辑后生成AVI文件,接着用XING MPEG ENCODER压缩成MPG(同方法1,软压缩嘛,需花大量时间,依具体软硬件而定),最后用VIDEOPACK4等软件烧录VCD。

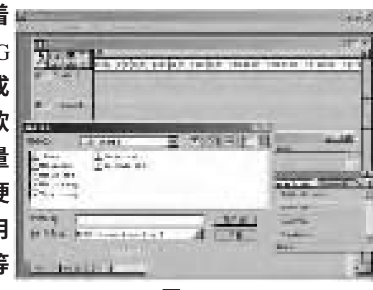


图3

3. 用MYFLIX软件再截取

这是一个非常令人兴奋的Shareware,用于MPEG文件编辑。这可是我等在网上搜寻多日所得,耗资不少哟。这个软件的制作者可能精心研究了VCD的各种数据标准,不然由MYFLIX导入的MPG(load movie,见图4),经再截取、输出(generate output,见图5)后,生成的MPG怎么个个都符合标准?是真的路路通!用XING MPEG ENCODER编码检验即可。MYFLIX软件可由网址http://www.mediaware.com.au下载。

总之,三种方法一个目的,即将这些由超级解霸等录下的非VCD标准的MPG转成标准的VCD格式。条条大路通罗马,第三种方法是上佳之选,当然你无法可想之时,前两种方法也是可以的,但是你一定要够耐心哟!然后当然是将这些经'校正'的电影片断放进烧录软件烧录,你盼望已久的个人电影经典VCD终于"面市"。

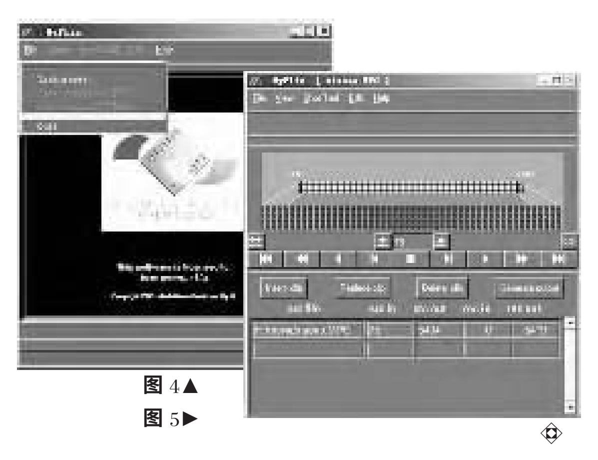


图4▲

图5▶



Windows NT 4.0 引导过程的排错

□南京　南武戎

Windows NT 4.0(以下简称 NT)是 Windows 家族之中稳定性最好的操作系统，但是它也会发生问题。我们按照 NT 启动的过程将其出错分为两类：一是 NT 引导过程的出错；一是 NT 运行之中的出错。相对来说,运行之中的排错是比较简单的,因为我们可以通过按 Ctrl＋Alt＋Del 或者 Ctrl＋Shift＋Esc 组合键调出任务管理器，并通过任务管理器结束一个不响应或者是响应出错的应用程序。而对于 NT 引导过程的出错,很多人就束手无策,继而大部分人会将硬盘格式化,重装系统。由于没有及时将数据备份，从而造成了数据丢失,引起不必要的麻烦。其实在很多情况下 NT 引导过程的错误是可以解决的，本文意在让朋友们能对 NT 系统的引导过程的错误有一个比较深的认识，从而能够解决在实际应用之中碰到的问题。

一、引导过程

要想解决问题，首先必须了解 NT 的引导过程。NT 的引导需要以下几个文件：

Ntldr：隐藏的只读系统文件，用于加载操作系统。

Boot.ini：只读文件,用于创建启动菜单。

Bootsect.dos：隐藏的系统文件，用于在选择了非 NT 操作系统时加载其操作系统。

Ntdetect.com：隐藏的只读系统文件,用于检测硬件,并在注册表中创建硬件列表。

Ntbootdd.sys(SCSI only)：只用于没有 BIOS 的 SCSI 卡或者该 SCSI 卡的 BIOS 屏蔽的时候引导本计算机上的 SCSI 卡。

Ntoskrnl.exe：NT 的内核。

System：系统配置,用于控制在初始化过程中需要加载的设备和服务。

驱动程序文件：一些驱动程序文件。

Hal.dll：硬件抽象层,是驱动程序与硬件之间的接口。

NT 的引导过程：(1) 加电自检；(2)寻找启动设备,加载主引导记录(MBR)到内存之中；(3) MBR 程序寻找分区引导记录表，并加载活动分区上的引导扇区到内存；(4)从引导扇区加载和初始化 Ntldr；(5) Ntldr 读取 Boot.ini 文件，显示引导加载菜单；(6)如选择了 NT，则 Ntldr 运行 Ntdetect.com，否则运行 Bootsect.dos，让该文件去启动其他操作系统；(7) Ntdetect.com 检测计算机硬件，并将结果保存在注册表之中；(8)加载 Ntoskrnl.exe、驱动程序文件、Hal.dll、系统配置等一系列文件,引导过程结束。

二、出错信息

如果 Ntldr 丢失或损坏，在启动加载菜单之前就会出现如下信息：

BOOT：Couldn't find Ntldr.(引导:找不到文件。)

Please insert another disk.(请插入另一张磁盘。)

如果 Ntdetect.com 丢失或损坏,在启动加载菜单后就会出现如下信息：

Ntdetect V1.0 Checking Hardware…(正在检测硬件信息…)

Ntdetect failed.(检测失败。)

如果丢失或损坏 Ntoskrnl.exe 文件，或者在 Boot.ini 文件之中 Ntoskrnl.exe 文件的路径指错，则在 Last Know Good 提示后就会出现如下信息：

NT Could not start because the following file is missing or corrupt.(不能启动,因为下列文件丢失或损坏。)

\winnt_root\system32\ntoskrnl.exe

Please re－install a copy of the above file.(请重新安装一份以上的文件。)

如果在多操作系统引导环境下 Bootsect.dos 丢失或损坏,则在选择了另一个操作系统时,就会显示如下信息：

I/O Error accessing boot sector file (访问引导扇区文件的输入/输出错误)

Multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1): \bootsect.dos

如果在启动过程中,出现以下信息,就表示 boot.ini 文件中的 NT 项指向了一种丢失或失灵的设备，或者指向一个并不包含由 NT 引导加载程序所识别的文件系统的磁盘分区：

OS Loader V4.00(操作系统加载程序 4.00 版本)

NT could not start beause of a computer disk hardware configuration problem.(由于存在计算机磁盘硬件配置问题,所以不能启动 NT 操作系统。)

Could not read from the selected boot disk. Check boot path and disk hardware.(不能从所选择的引导磁盘中读,请检查引导路径和磁盘硬件。)

Please check the NT documentartion about hardware disk configuration and hardware reference manuals for additional information.(请查阅关于硬件磁盘配置的 NT 文档，有关的其他信息,请参看硬件参考手册。)

当 NT 加载程序不能访问存储 NT 分区的硬盘时，或者 NT 加载程序混淆了那一块硬盘控制为初始引导设备时,就会出现以下信息：

STOP: 0x000007E: Inaccessible Boot Device(停止：0x000007E :不可访问的引导设备)

三、解决方法

要解决 NT 引导过程的错误，一般情况下我们会用到三类磁盘 :NT 引导磁盘、NT 安装引导磁盘和 NT 紧急修复磁盘。

根据电脑屏幕上的提示，你能判断出 NT 引导失败是因为丢失或者损坏了一个引导文件 (boot. ini 、Ntldr、Ntdetect. com 或者 Ntbootdd. sys) 而引起的，那么就可以用 NT 引导磁盘来解决问题。首先,将 NT 引导磁盘插入 A 驱动器之中，然后重新启动计算机，最后将该磁盘上好的引导文件复制到硬盘驱动器 (C 驱动器) 上,这种过程恢复了丢失或者损坏的文件,从而使 NT 引导启动正常。

实际上，NT 引导失败也并不是仅仅由于引导文件的丢失或者损坏，还包括了 NT 注册表上的信息或者文件的损坏。这时候的修复就要用到另外两类磁盘：NT 安装引导磁盘和 NT 紧急修复磁盘。首先用 NT 安装引导磁盘启动计算机，然后按照计算机屏幕上的提示进行操作,当屏幕提示到安装类型的时候,选择修复 NT(按 R 键)，对想要修复的每个选项按 Enter(回车键),选好后按 Continue(继续)。再将 NT 紧急修复磁盘插入 A 驱动器中，按 Enter(回车键)，选择想要恢复的 Registy Hive(注册表键)，选择 Continue(继续)，按 Enter(回车键)，按 A 键，替换所有的非原始文件，然后根据计算机屏幕提示操作，最后重新启动计算机，问题就会得以解决了。

下面介绍一下用于修复 NT 引导失败的三类磁盘的制作方法。

1. NT 引导磁盘　该磁盘又叫启动盘。首先取一张空白的 3. 5 英寸的磁盘，在 NT 下格式化 (请注意，该磁盘一定要在 NT 操作系统下格式化)，然后将根目录下的 Ntldr 、Ntdetect. com、Boot . ini 和 Ntbootdd. sys (如果有该文件的话)文件复制到格式化好的那张磁盘中去,NT 引导磁盘就完成了。

2. NT 安装引导磁盘　该类磁盘一共是三张。一般情况下在安装 NT 操作系统时要求创建的，除非你在安装的时候，使用了 /b 这个参数。创建 NT 安装引导磁盘非常简单,首先准备好三张 3. 5 英寸的磁盘,然后在命令提示行内输入“ winnt32/ox ”(该命令只用于 NT 操作系统下，如果在非 NT 操作系统下制作 NT 安装引导磁盘,需要使用“ winnt/ox ”命令,并把 NT 的安装光盘放入光驱之中),然后按屏幕提示操作便可。

3. NT 紧急修复磁盘　该磁盘的作用是备份注册表的一部分内容，它的制作也相当简单。准备好一张 3. 5 英寸的磁盘，然后在命令提示行内键入“ rdisk. exe ”这一命令。需要注意的是,NT 紧急修复磁盘应该不定期的进行更新，这样才能使磁盘内的内容保持最新,尤其是在添加了某些硬件设备,安装了新的软件或者更改了系统的配置之后，一定要更新 NT 紧急修复磁盘。

以上笔者向朋友们较为详细的介绍了 NT 操作系统引导过程的出错信息及排错方法。当然,NT 是一个非常复杂的操作系统，其引导过程的出错也不仅仅局限于此，本文也仅是“ 抛砖引玉 ”。不过，总体来说，Windows NT 4. 0 操作系统无论是从单机的性能来说，还是从网络的安全性，都是一个非常出色的操作系统！

免收邮挂费购书

北京万方乐利图书销售中心邮购部

编号	书　名	价格(元)
0301	Photoshop 4. 0 快速指南	25
0302	Photoshop 4. 0 实用大全(含光盘)	98
0303	Freehand 7. 0 实用大全	65
0304	Corel Draw 7. 0 实用大全(含光盘)	98
0305	Illustrator 7. 0 实用大全(含光盘)	110
0307	Photoshop 5. 0 实用培训教程	29. 5
0407	中文 Excel97 操作手册	29. 50
0408	中文 Word97 操作手册	29. 5
0410	中文 Power Point97 操作手册	29. 5
0411	中文 Office 97 操作手册	29. 50
0415	Windows 98 中文版从入门到精通	29. 50
0417	中文 Page Maker 6. 5C 实用详解	48. 00
0607	数据网络手册	34. 00
0609	ATM 网络技术	35. 00
0610	数据仓库技术	35. 00
0611	HTML 编程参考手册	26. 00
0612	网络安全技术	21. 00
0613	Novell 实用组网技术	32. 00
0702	电脑彩色一体化印刷技术	58. 00
0703	计算机时代的印刷	50. 00
0706	图像信息交换——从设计到制作	35. 00
0707	设计师和艺术家的计算机图形技术	35. 00
0708	图形设计实用技巧	45. 00
0902	3 - D 计算机动画与图像技术	35. 00
1001	Windows NT4 实用组网技术	44. 50
1210	Lotus Domino 4. 6 网络配置和规划	26. 00
1211	Lotus Domino 4. 6 系统管理与维护	78. 00
1212	Lotus Domino 4. 6 应用开发指南	38. 00
1213	Lotus Domino 4. 6 程序员实战指南	110. 00

编号	书　名	价格(元)
1601	最新 Internet 资源大全——计算机网址	25. 00
1602	最新 Internet 资源大全——教育网址	20. 00
1603	最新 Internet 资源大全—科研网址	22. 00
1709	C 语言编程入门	25. 00
1710	Windows 98 中文版实用教程	28. 00
2001	Authorware 4. 0 创作效果百例	29. 00
2002	Photoshop 5. 0 创作效果百例	29. 80
2101	Power Builder 6 程序员参考手册	85. 00
2801	深入开发与优化 AutoCAD R13	76
2802	AutoCAD R13 for Windows 使用教程	85. 00
2805	AutoCAD R14 快速参考手册	60. 00
2807	AutoCAD R14 命令详解与问题分析	130. 00
3003	Visual Basic 5. 0 编程实例与技巧	32. 00
3306	Borland C + + Builder 高级编程指南	65. 00
3008	Perl5 程序员参考手册	37. 00
3010	Visual Basic 6. 0 编程实例与技巧	37. 00
3101	数码相机用户伴侣(含光盘)	70. 00
3304	Sybase 原理高级系统管理与性能调优	70. 00
3408	WPS97 最新版培训教程(求伯君主编)	19. 80
3701	Visual FoxPro 5. 0 中文版命令与函数大全	60. 00
3702	Visual FoxPro 5. 0 中文版使用指南	37. 00

编号	书　名	价格(元)
3703	Visual FoxPro 5. 0 中文版编程宝典	36. 00
3704	Visual FoxPro 5. 0 中文版类库对象大全	30. 00
3901	新编计算机应用基础教程	38. 00
3903	新编计算机应用基础习题集及解答	12. 00
4002	Web 网络攻击与恶作剧	25. 00
4003	虚拟社会(含光盘)	45. 00
4101	Visual J + + 实用编程技术	58. 00
4102	Visual Basic 5. 0 实用编程技术	58. 00
4103	Java 实用编程技术	66. 00
4104	Visual C + + 5. 0 实用编程技术	58. 00
4201	CGI 程序设计指南	24. 00
4202	HTML 实用编程技术	28. 00
4204	Web 技术大全	76. 00
4301	TCP/IP 网络管理(含光盘)	76. 00
4302	ISAPI/NSAPI Web 高级编程	60. 00
4401	Internet Explorer 4 实用大全	45. 00
4402	PROJAST 98 实用大全	58. 00
4601	计算机常用软件英汉	29. 00
4602	个人电脑典藏软件	25. 00
4700	Power Burlder 6. 0 开发指南	32. 00
4801	精通 Coral Draw 8 创意设计	98. 00
4901	Windows 98 编程核心技术精解	98. 00

* 自广告之日起至一九九九年三月底止,购书免邮费。
* 购书者,请写清地址、姓名、邮编及购书代号
* 款到立即发书,广告长期有效。
* 需广告之外书者,可来信查询。
* 邮购部地址 北京市朝阳区华严北里 66 号　66 号报箱
* 联系电话 :(010)82076867
* 收件人 :刘海莲　邮编 :100029

通力多媒体讲座



Dreamweaver 和你一起作网页

□北京　吕延陵

工欲善其事，必先利其器。在当今众多的网页制作软件中，Macromedia 公司的 Dreamweaver 无疑又是一把利器。有了它，你可以尽情地发挥自己的想象和创意，给网页设计者带来了极大的自由空间。想省些力气和时间制作专业水准的网页吗？一起进入 Dreamweaver 的世界吧。

和同类软件相比，Dreamweaver 最显著的特点是所见即所得，创作自由度大，操作直观，功能强大而体积很小（约 10MB 的空间）。它还融合了 DHTML、JAVASCRIPT 的先进技术，无需编程和了解那些复杂的知识，通过最直观的操作即可达到最理想的效果。

图 1 中的窗口就是我们创作网页内容的地方，所有文本、图片等信息要在这里布局和排版。上面一排为操作所需的菜单选项。

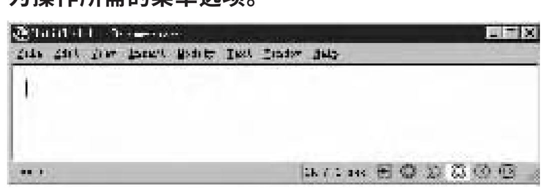


图 1

图 2 为对象插入快捷工具栏，对应图 1 中的 INSERT 菜单项里的内容。按从上到下的顺序为：INSERT IMAGE（插入图像）、INSERT TABLE（插入表格）、INSERT HORIZONTAL RULER（插入水平标尺）、MARQUEE LAYER（层生成钮）、INSERT APPLET、INSERT ACTIVEX、INSERT PLUG－IN、INSERT FLASH MOVIE、INSERT SHOCKWAVE DIRECTOR。

图 3 中的选项多用于交互行为，每单击一个按钮则打开一个窗口，其中 BEHAVIOR、TIME LINE 是 DREAMWEAVER 最有特色的两项功能，能使页面更生动活泼，而免去书写 JAVASCRIPT 程序的烦恼。后面将着重介绍它们的使用方法。图 4 窗口主要控制文本的一些属性和建立超级链接。

图 2



图 3

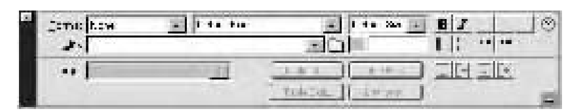


图 4

下面就让我们来看看 DREAMWEAVER 是如何输入文本、插入图像、建立表格以及划分框架和实施超级链接来完成交互的。

1. 文本

文本是网页中必不可少的组成部分，可以直接在提示符后输入，也可以利用剪贴板进行粘贴，当然也可以在表格和层中输入和粘贴。值得注意的是，当同属一段的内容在一行中没有写完时可按住 SHIFT 键再按回车换行。在图 4 的右上角是一些关于文本操作的按钮，可改变文本的对齐方式、有序列表和无序列表、字体、大小、加粗和斜体等属性。

2. 插入图像

操作方式和文本差不多，可用图 1 中的 INSERT 菜单项或图 2 中的图像插入按钮进行插入（见图 5）。可点击 BROWSE 按钮选取所需的图像。

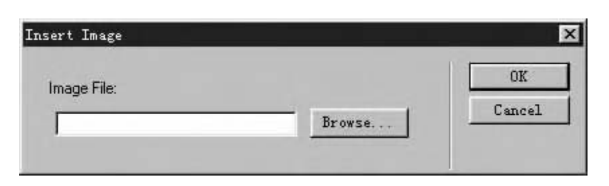


图 5

3. 表格

可用图 1 中的 INSERT 菜单项或图 2 中的表格插入按钮进行插入（见图 6）。

在对话框中填入所需的行、列数目以及表格宽度按 OK 后即可。建立表格后可通过在表格中点取鼠标右键或在图 1 中的 MODIFY 菜单下的 TABLE 选项中设定表格的属性和对表格进行增删等操作。

4. 框架

关于框架的划分可通过选取图 1 中 MODIFY 菜

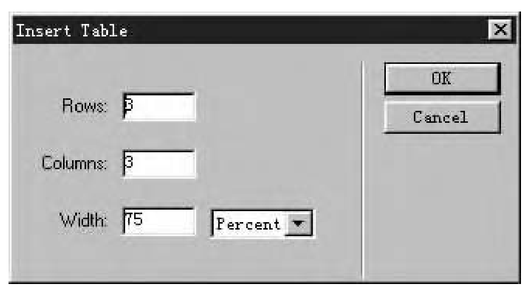


图 6

单下的 FRAMESET 选项来设定。

其中 SPLIT FRAME LEFT 为在鼠标右边增加一个框架,SPLIT FRAME RIGHT 为在鼠标左边增加一个框架,SPLIT FRAME UP 为在鼠标下边增加一个框架,SPLIT FRAME DOWN 为在鼠标上边增加一个框架。

如果要删除一个框架,用鼠标拖住分隔条拖到窗体边缘即可。

5. 页面属性的设定

可在空白页面中点击鼠标右键,选取 PAGE PROPERTIES 项,出现图 7 所示的对话框。在这里可设置标题、背景图像、背景颜色以及在有交互的地方所呈现出来的颜色。

图 7

以上就是 DREAMWEAVER 提供的最基本的功能。赶快设计一张自己的网页吧,是不是很 EASY 呢?现在让我们来看看最有特色的 TIMELINE 和 BEHAVIOR。

用过 DIRECTOR 的朋友一见到 TIMELINE 窗体肯定会觉得相当的亲切,怎么和 DIRECTOR 中的 SCORE 窗口长得一样呢?的确如此,应该说 TIMELINE 功能是从 DIRECTOR 中借鉴过来的。由于 DIRECTOR 是一种时间线式的电影,利用它制作逐帧动画相当容易,且自由度大,可通过添加关键帧产生任意线路的运动。正因为如此,才把这一功能移植到了 DREAMWEAVER 里。

利用 TIMELINE 可以让文字或图像在页面中按设计的线路自由运动产生理想的动画。你可以随心所欲地控制网页上不同层中对象的属性和动作,从而使不同的层相互配合,达到理想的效果。具体实现的方法是 把要做动画的对象(文本或图像)放入一个层中,添加到时间线里,再设定好关键帧即可。下面通过一个实例介绍一下。

我们要做的动画效果是:在网页中"欢迎"两字从屏幕的左边移到中央,"光临"两字从屏幕的右边移动到中央,还有一幅小图在屏幕中作曲线运动。

首先点击左边插入快捷工具栏中的"MARQUEE LAYER"(生成层)按钮,在图 1 窗口的适当位置画出层,其中"欢迎"两字需一层,"光临"两字需一层,一幅小图需一层。共画三个层。然后分别选取两层,在一层内写上"欢迎",在另一层内写上"光临",如果需要可以设置文字的一些属性。效果见图 8。

接着分别选取三个层,通过选取图 1 窗口中的 MODIFY 菜单下的"ADD OBJECT TO TIMELINE",把它们加入到同一条 TIMELINE 中。此时将弹出 TIMELINE 窗口,见图 9。

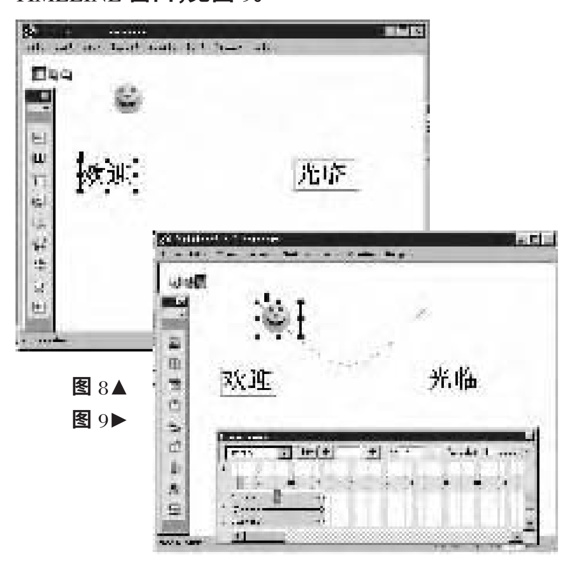


图 8▲
图 9▶

接着设定关键帧,选取 TIMELINE 窗口中"欢迎"层的最后一帧,用鼠标拖动主窗口中的"欢迎"层到屏幕的中央;用同样的方法设定好"光临"层。小图像由于作的是曲线运动,所以单靠首尾两帧还不能达到目的,需要添加中间帧,具体作法是:用鼠标在要加关键帧的地方点一下,再单击鼠标右键,在弹出的对话框中选取 ADD KEYFRAME 项,随后即可在主窗口中调整这三个关键帧的位置,达到满意的效果为止,图中的曲线就是小图像运动的轨迹。现在你可以点击 TIMELINE 窗口中的播放钮检查一下动画的效果。

BEHAVIOR 的意思是行为、动作,即对某种事件的响应,比如在一幅图像上按下鼠标后所执行的动作。按下鼠标就是一个事件,而执行的动作就是行为(BEHAVIOR)。先选取上一例中的小图像,再到图 3 工具条中的 BEHAVIOR 按钮上点击,调出 BEHAVIOR

窗口，如图 10，接着点击窗口左边的“ + ”按钮选取一个事件，弹出对话框如图 11 所示。

如选取 onMouseUp 事件，最后单击窗口右边一栏的“ + ”按钮选取响应后的动作，可选取的动作如图 12 所示。



图 10

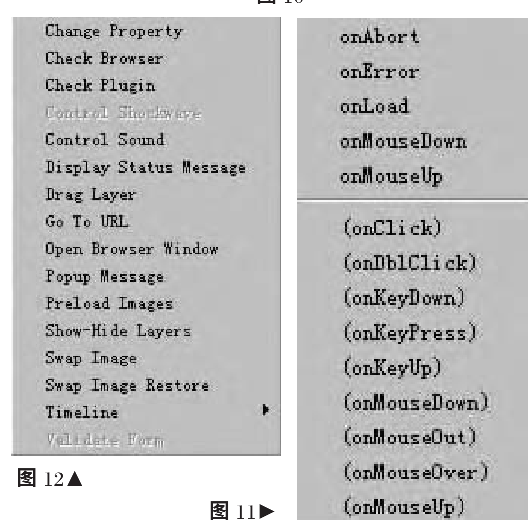


图 12▲

图 11▶

如选取 POPUP MESSAGE，当鼠标在小图像上单击时，立即弹出一个信息框。难以想象创建交互过程就这么简单，其中的许多动作在以前都要 JAVASCRIPT 编程来实现，如今傻瓜化了。如果你在 TIMELINE 中的 B 通道单击，为动画指定相应的 BEHAVIOR，那就能控制动画的播放，是不是和大导演 DIRECTOR 差不多了呢？

DREAMWEAVER 身材虽小，功能却不弱，好好体验一下你会有更多的发现。

如您在使用 Authorware 中有什么问题请拨打通力公司的技术支持热线：(021)58783133 转 814



使用 ActiveX 创建浏览器中的浏览器(下)

□北京　林栋

插入命令按钮

本刊 22 期本文中,图 1 所示的程序中包含五个命令按钮,【连接】按钮位于地址栏的右边,而其他四个按钮位于浏览器控件的上方,插入的位置不同。下面我们首先来插入【连接】按钮,单击【Page1】窗口中文本框控件代码之后的空白段以设置插入命令按钮的位置,选择【Edit】菜单下的【Insert ActiveX Control...】命令,在弹出的 ActiveX 控件选择对话框中选择“Microsoft Form 2.0 CommandButton”控件,然后在【Edit ActiveX Control】窗口将命令按钮控件调整到合适大小。下面我们要设置命令按钮的一些属性:将命令按钮上显示的标题改为“连接”,将命令按钮的“ID”(名称)设置为 cmdconnect。具体设置方法是:在【Properties】窗口中单击“Caption”属性,然后在窗口上部的文本框中输入“连接”,单击【Apply】按钮就可以将“Caption”属性设置为“连接”了,如图 1 所示,同理可以将“ID”属性设置为“cmdconnect”。



图 1

关闭【Edit ActiveX Control】窗口和【Properties】窗口,此时在【Page1】窗口中将增加了关于刚才添加的命令按钮控件的一些代码。单击浏览器控件代码的 <OBJECT> 前面空白段,将此处设置为插入浏览器控件上方的四个命令按钮的位置,按照插入【连接】按钮的方法和设置属性的方法依次插入以下四个命令按钮,各个按钮的属性改变如表 1 所示。

表 1

按钮	Caption 属性	ID 属性
【停止】按钮	停止	cmdstop
【刷新】按钮	刷新	cmdfresh
【前一页】按钮	前一页	cmdback
【后一页】按钮	后一页	cmdforward

编写事件代码

按照上述的各个步骤,我们差不多设计完了内嵌浏览器的界面,由于程序运行时单击各个命令按钮,内嵌浏览器都要作出相应的响应,这就要编写程序代码了。编写代码我们一般使用 VBScript 语言,它采用了像 Visual Basic 的事件驱动编程方法,你可以直接在 HTML 代码窗口编写代码,但是这种方法还得注意 HTML 语言的语法格式,对于 HTML 语言知识薄弱的用户是不可取的。大家不用担心!ActiveX Control Pad 为我们提供了一个优秀的编程环境——Script Wizard。选择【Tools】菜单下的【Script Wizard...】命令将弹出如图 2 所示的窗口,窗口有两种显示方式,在窗口的下部提供了两个单选按钮进行切换:

List View:列表视图,通过在控件和事件列表中选择某个事件过程,然后在属性和方法列表中选择在此事件中发生变化的属性并通过回答 Script Wizard…的提问完成程序代码的编写,这种方法对于熟悉 Visual Basic 编程的用户是很方便的。

Code View:代码视图,这是传统的编程方法,就是在事件列表中选择所需的事件过程,然后在【事件内容】文本框中输入相应的程序代码,本例中建议使用这种方式。



图 2

单击【Code View】单选按钮切换到代码视图,在【ActiveX 控件和事件】列表框中双击某个控件,将列出命令按钮支持的所有事件过程,选择需要的事件过程就可以在【事件内容】的文本框中编写程序代码了。例如双击列表框中的“cmdfresh”项目,选择事件列表

中的“ Click ”(鼠标单击事件),然后在【事件内容】文本框中输入程序代码 :WebBrowser1. Refesh,如图 3 所示,这样就完成了【刷新】命令按钮的鼠标单击事件过程的代码编写。



图 3

由于这个例子中命令按钮只发生鼠标单击的事件过程，按照上述的方法就可以完成所有命令按钮的鼠标单击过程代码的编写。

在【停止】命令按钮的“ Click ”事件中输入代码：

WebBrowser1. Stop() ′停止数据传输

在【前一页】命令按钮的‘ Click ’事件中输入代码：

WebBrowser1. Goback() ′使用浏览器控件的 GoBack 方法

在【后一页】命令按钮的‘ Click ’事件中输入代码：

WebBrowser1. GoForward( ) ′使用浏览器控件的 GoForward 方法

在【连接】命令按钮的事件中输入以下代码：

If WebBrowser1. Busy Then ′如果内嵌浏览器正在传输其他主页的数据时,

WebBrowser1. Stop() ′先停止数据传输

End If

WebBrowser1. Navigate Textbox1. Value, 0, 0, 0, 0

′使用浏览器控件的 Navigate 方法浏览地址栏中指定网址的网站

添加欢迎词

到现在为止我们已经完成了程序的大部分设计内容,只剩下位于按钮上方的欢迎词了。我们可以使用 <MARQUEE> 标识来完成移动欢迎词的制作,在【Page1】窗口代码的 <BODY > 标识的后面添加以下 HTML 语句：

<MARQUEE DIRECTION = LEFT BEHAVIOR = SCROLL SCROLLAMOUNT = 10 SCROLLDELAY = 200> 欢迎使用本浏览器 ...... </MARQUEE>
<P>

好了！我们已经大功告成了,你可以打开 Internet Explorer 来查看一下自己的内嵌浏览器的功能,够爽吧 !这样轻而易举就完成了内嵌浏览器的制作，你可以将这个程序添加到你已有的主页中,使你的主页更加精彩！ (全文完)



□贵州　杨欧阳



感觉篇

NO.1 瞒天过海

为了让用户感觉到应用程序执行很快，我们可以利用定时器事件在后台“悄悄”执行一些任务。在一些连续性的操作（比如向导）中，用户可能会因为浏览提示信息等缘故而不会立即对应用程序作出响应。这时我们可以用一个静态变量或全局变量来跟踪运行过程，一旦定时器空闲就进行一小部分工作（如加载数据）。如果能保证每次的工作量都很少，那么用户不会感到应用程序的应答有什么影响，相反他会发现后续工作将会完成得很快。

NO.2 趁火打劫

在应用程序中可能会多次从磁盘中提取数据，这时我们可以尽可能一次多加载数据，只要这些数据不是太大，用户就不会感到过多的延迟。但由于减少了磁盘操作的次数，用户会感到应用程序的总体速度较快。

NO.3 顺手牵羊

可以在 Windows 启动时先运行一个小的实用程序来预加载 VB 应用程序所需的动态链接库，如 Msvbvm50.dll 等。这样，由于 Windows 动态链接库的唯一性，应用程序启动时就能跳过加载这些文件的步骤，使启动时间大大缩短。

NO.4 暗渡陈仓

当应用程序的主窗体包含较多数据时，它的启动就会显得非常慢。这时我们可以设计一个简洁的窗体来显示诸如版权之类的信息，而显示这个窗体的同时则在后台用 Load 方法将主窗体调入内存，之后将版权窗体卸载并用 Show 方法显示主窗体，从而让用户误以为主窗体一下子就调出来了。

NO.5 金蝉脱壳

在应用程序中一些窗体会反复出现，这样我们在不需要时用 Hide 方法隐藏而不是用 UnLoad 卸出内存，这样做的优点是再用到该窗体时可以立刻显示出来而不是延迟一段时间。

NO.6 美人计

一个 Windows 应用程序的成功在很大程度上取决于用户界面的优劣，今年很流行的 WinAmp 就是不很典型的例子。关于优化界面的方法，有调整控件位置、保持元素一致、简化界面等。

速度篇

NO.7 调虎离山

当控件的某一属性需反复引用时，我们可以把它缓存到某一变量中以加快速度：

```
L = Picture1.Top
For I = 0 To 15
Image(I).Top = L - 1
Next I
```

NO.8 釜底抽薪

由于 Windows 的图形特性，图形及其它操作的显示速度在很大程度上决定了应用程序的感觉速度，因此在窗体互相重叠的时候应尽量不使用 ClipControls 和 AutoRedraw，设置控件属性时应隐藏控件，以免多次重画，还有用 Line 代替 Pset 等等。

NO.9 李代桃僵

尽管过程调用使代码具有模块化风格而更易维护，但对于速度要求严格的场合，过程调用会增加额外的操作和处理时间，尤其是当调用处于循环体内时，我们就有必要变过程调用为代码内嵌，以牺牲维护性的代价换取宝贵的速度。

NO.10 连环计

速度的优化不只是某一单方面的事，比如折半查找的算法效率就比顺序查找高。但要是循环体采用 Variant 变量作计数器则会大大降低执行速度，因此最佳的方案是折半查找加 Long 整型变量作计数器。

NO.11 上屋抽梯

在应用程序中可能会有一些对象或变量已经完成任务却仍占据内存资源，这里提倡一种上屋抽梯、过河折桥的方法卸载对象或变量：Set Object = Nothing

同样的，使用动态数组并在使

用完毕后回收内存资源也能达到相同的效果。

NO.12 反客为主

由于VB采用事件驱动,因此应用程序的操作总是靠用户或系统的响应来激发的,但对于一些总是要执行的操作我们可以主动产生一些事件,以在应用程序空闲时合理地利用系统资源。



大小篇

NO.13 偷梁换柱

有时候我们仅仅是为了显示图形和文字,但却使用了图片框和文本框,实际上图像框和标签在这种场合能很好地代替前二者,且大大节省内存。

NO.14 树上开花

这里讲的是一种借局布势的方法,即当我们需要很多相同的控件和窗体时可以使用控件数组和Forms集合。控件数组通过赋予多个同类控件相同的Name属性及相应的Index属性得到,而Forms集合则通过使用New关键字获得。二者的引用方法分别为Object(n)和Forms(n)。

NO.15 走为上

随着工程的日渐庞大,代码中难免会出现一些死代码和无用的变量及常数,VB在编译时会自动删除无用的常数,但死代码和无用的变量仍然会被编译到.exe文件中。这不但会占用宝贵的内存资源,而且会降低执行效率甚至导致应用程序的崩溃,因此把死代码和无用变量请“走”是一个很好的习惯。

NO.16 假痴不癫

虽然功能齐全是件令人称道的事,但重复的建设和为了一些很少用到的功能而耗费大量代码和空间无疑是一种浪费，就好比Win95的任务条上已有一个时钟,你却非在应用程序中再加一个一样没有多大意义。另一个例子就是WPS97虽然没有Word功能多却非常受欢迎。其实软件同硬件一样:电脑,电脑,够用就好!

NO.17 假道伐虢

尽管我们可以自己编写代码来完成诸如绘图、表格处理之类的工作,但若这些功能在应用程序中不占重要位置时，可以考虑通过OLE或者DDE的方法调用画图、写字板、Excel之类的现有程序来完成工作，既节省代码又节省空间。

NO.18 无中生有

VB5提供了一种新的编程模式，即利用多个工程同时工作，这样我们可以将应用程序分段,虽然内存里没有多少代码,但需要某项功能时可以将这个ActiveX控件随时调入内存使用。



数据篇

NO.19 隔岸观火

在进行数据库操作时往往涉及到数据的检索，可以用FindFirst、FindNext及Seek等方法来完成任务,但最简单也是最有效的方法,是给足查询条件并用类似英语的结构化查询语言SQL来完成这个工作。SQL由Microsoft Jet支持，其语法和ANSI SQL基本一致：

SELECT 字段名 FROM 表名 WHERE 条件

其中“字段名”可包括多项值,“条件”项则可使用“And”、“Or”、“<”、“=”、“Like”等逻辑、比较操作符。一旦按照语法编写了SQL语句，即可将其提交给Data控件的Recordset对象,并由Jet引擎处理，从而返回查询结果，以轻松实现组合查询。

NO.20 空城计

随着NC、NetPC及低价PC的日益流行,网络中的客户机配置可能会越来越简单,因此把大量的数据库及其操作放在客户机上是不太合适的,可以把控件同远程服务器上的数据库进行绑定。这样,虽然客户机上只存在一丁点儿数据,但用户需要的任何数据库功能都可通过服务器实现,并且由于数据存放集中而更加容易管理。

NO.21 声东击西

在设计关系数据库软件并希望两个数据库表关联时,可以采用VB提供的DBListBox和DBComboBox控件，利用它们能使两个表协调变更。当然,两个表必须有一个类型相同的字段以确定其关系。这两个控件均具有以下五个特殊属性:

DataSource　被绑定的Data控件名称。

DataField　由DataSource属性指定的记录集的字段名称,它用来决定列表中什么元素被突出显示。当作了新选择后,移动到一条新记录时该字段被更新。

RowSource　将用于填充列表的Data控件的名称。

BoundColumn　由RowSource属性指定的记录集中的字段名称,它必须与用来更新列表的DataField字段类型相同。

ListField　用来填充列表的由RowSource指定的记录集中的字段名。

通过设置以上五个属性,我们可以轻松实现主副关系数据库应用程序的构造,当然我们也可以不用这两个控件而用代码来实现,其事例可以通过使用数据窗体向导而得到。

NO.22 借尸还魂

也许用户会希望应用程序有Undo功能,“事务”正是实现恢复数据库更改的工具,VB5通过以下三个方法支持事务功能：

BeginTrans　开始一个新事务
CommitTrans　确认所作的更改
Rollbac　撤消所作的更改

事务功能可以嵌套,典型的例子如下：

```
Dim Table1 As Recordset
'定义表变量
Dim Work1 As Workspace
'定义工作空间
Dim Work2 As Workspace
Set Table1 = Data1.Recordset
Set Work1 = Workspace(0)
Set Work2 = Workspace(1)
Work1.BeginTrans
…… '一系列改变
Work2.BeginTrans '撤消变更
…… '一系列改变
Work1.CommitTrans '确认变更
```

NO.23 远交近攻

设计基于 SQL Server 的窗体时应考虑到网络的带宽：应用程序向服务器申请的数据越多网络就越易塞车。因此，设计窗体时应在用户有明确要求或确实需要时才向服务器申请数据和功能：

①用过滤器或 SQL 查询限制记录集记录数。

②只在服务器上查询窗体实际用到的字段。

③尽量少使用绑定控件，因为它们会独立向服务器递交查询。

④对始终不变的数据应尽量保存在本地 Jet 数据库以加速查询。

⑤对于很难改变的数据，在服务器和本地机上同时保存，仅在其改变时才下载。

NO.24 围魏救赵

有些 memo 字段和长二进制格式（OLE 对象）字段并不常用，可以在用户要求显示时才把它调入内存，这样可以大大降低内存负担。

调试篇

NO.25 擒贼擒王

调试包含除错和优化，而优化必须找准方向。比如速度对游戏至关重要，而 Internet 下载型软件则看重大小，所以找准方向、找对地方往往能事半功倍。优化速度应尽量优化循环体，因为循环体的执行速度差会成倍影响应用程序，同理，对于经常调用的过程和函数也是如此。

NO.26 欲擒故纵

测试应用程序和处理等价于 VB 运行错误的具体条件时，进行错误模拟是非常有用的。模拟错误的格式为：

```
Object.Raise argumentlist
```

例如下面的语句模拟“磁盘未准备好”的错误：

```
Err.Raise Number:71
```

NO.27 以逸代劳

无论我们写的程序有多么优秀，实际运行中的错误我们仍然无法预料。设置错误捕捉是个以逸代劳的做法。一旦错误被捕获，我们就可以调用例程进行处理：

```
Sub A( )
  on Error Goto CheckErr
  ……
  Exit Sub
  CheckErr:
  ……
End Sub
```

NO.28 关门捉贼

当应用程序变得庞大后，仅对整个工程进行表面测试难以保证可靠性。因此，对于一些可能会出错的过程和函数应单独测试，满足其调用条件并检查返回结果，这对于发现错误尤其是非运行错误和非语法错误（如计算错误）大有帮助。

NO.29 借刀杀人

对一个频繁使用的变量或对象逐步跟踪无疑是个庞大的工程，好在 VB5 提供了监视表达式，利用它可随时监视变量或对象，并在满足指定条件时中断运行。通过“调试”菜单中的“添加监视表达式”可获得这一功能。

NO.30 打草惊蛇

为避免变量重名我们会使用一些长变量名，但这样很容易造成变量名拼写错误。这时我们可以在“选项”对话框中确认“要求变量声明”，如此 VB 就会自动在其后的每个模块中添加“Option Explicit”，从而在运行程序时，VB 一旦发现拼写错的变量名，而错的名字又未定义时，就会告诉你“变量没有定义”，并把光标停在该处。当然，这样做要注意两点：一是最好一开始时就选择“要求变量声明”，二是用到的变量都必须先声明（当然，这是个好习惯）。

杂谈篇

NO.31 混水摸鱼

坐井观天往往不会有什么好成就，要跟上 10 倍速时代必须时刻注视新技术。网上有很多 ActiveX 控件，融合了很多流行技术，可以去“摸”几个，至于地址可在《电脑爱好者》上找到一些。

NO.32 抛砖引玉

对于 VB FAN，要想“烧”出水平必须和别人相互交流，往往你解决不了的难题恰好是别人的拿手菜，而你自以为的高招却不如别人的优秀……

NO.33 反间计

将彼之技用于我技，看看别人的程序是怎样写的，特别是 VB 的范例，相当一部分“贼棒”。

NO.34 指桑骂槐

有时想让用户注意某处而用户偏偏视而不见，可以用高亮、鲜艳的色彩甚至声音来提醒他们：“注意了，这里有问题！”

NO.35 笑里藏刀

友好的提示总是更能博得喜爱，用户并不需知道那些晦涩的技术细节，他们只需要知道发生了什么事情，该怎么办。像“C 盘××××扇区严重损坏，重试？放弃？失败？”就比“存储数据时 C 盘出错，改存到其它驱动器吗？”要令人讨厌。

NO.36 苦肉计

计计归来，计计汇总，想要提高 VB5 应用水平，勤学苦练必不可少，因此说，“VB5 三十六计，勤奋是上策”。



硬盘防拷贝方法

□陕西　肖华勇

软盘防拷贝的方法通常是在软盘上格式化一些特殊的磁道作为识别标志，对硬盘防拷贝则行不通了，因为不可能安装软件时对硬盘进行格式化。因此,硬盘防拷贝就有自己特殊的方法。首先需要提一提的是,硬盘防拷贝是指一个软件或程序安装在某个硬盘上后，若从该硬盘上将文件拷贝到其它硬盘上运行,则会出错,不能正常运行原软件或程序，达到软件加密的目的。硬盘防拷贝关键是选取一个机密的该硬盘特有的参数作为识别标志。下面谈谈硬盘识别标志的选取方法及一般实现过程。

一、硬盘识别标志的选取方法

1. 通过硬盘卷标作识别标志

硬盘的每个逻辑盘在进行高级格式化时都会由用户设置一个卷标号，而且计算机会随机设置一个序列号,这二者都是每个硬盘所特有的参数,因此它们都可以作为该硬盘的识别标志。

2. 以文件首簇号作为识别标志

簇是文件分配的最小单位,将软件安装到硬盘时,由于每个硬盘空闲簇位置是不一样的，因此软件安装后占用的簇号也不一样，特别是第一个簇号即首簇号是不一样的。于是软件安装的首簇号可以作为该软件识别该硬盘的标志。

3. 以硬盘分区表信息作为识别标志

现在的硬盘容量都很大,大多是几个 G,分区往往也不只一个,这样各个硬盘的分区情况是不一样的。分区情况包括各逻辑盘容量的大小，都存在于硬盘的分区表里。因此硬盘的分区参数可以作为硬盘识别标志。

4. 在硬盘隐藏扇区写入特殊标志

硬盘在进行分区时，各逻辑盘的 0 柱面 0 磁头的所有扇区都被作为了隐藏扇区，在进行高级格式化时这些隐藏扇区都不能被格式化。而这些隐藏扇区中只有第一个扇区用来存放分区参数，其它扇区都不再使用。因此,软件安装时可以在某个隐藏扇区写入一些特殊的字符作为该硬盘的标志。

5. 在 CMOS 中写入特殊标志

计算机 CMOS 中的信息在掉电后不会丢失，而 CMOS 中的第 19H 到第 2DH 字节的内容为保留字节，计算机并不使用它们。因此，软件可以通过端口 71H 向这些保留字节写入一些特殊的字符作为软件识别的标志。

6. 在硬盘引导扇区作特殊标志

硬盘的每个逻辑盘都有一个引导扇区(BOOT 区)，在该扇区中有几个固定的 DOS 或 Win95 启动不成功的提示信息,如‘Non－System disk or disk error”、“Replace and press any key when ready”。在每个提示后面跟着的都是回车换行符 0DH 0AH。由于 COMMAND 是以 0AH 作为换行标志的,因此若将引导扇区提示信息后面的 0DH 0AH 交换位置,并不影响显示效果，但这一交换位置，却可以作为该硬盘的特殊标志，而且一般人不易觉察到，具有相当的隐蔽性。

7. 计算机配置的识别标志

不同计算机的配置是不一样的，这些配置可以包括硬盘、内存、操作系统、声卡、显卡、CPU 类型等。这些计算机的硬件配置可以作为该计算机的特殊识别标志。但以此作为软件识别是否是该计算机的标志,会导致改变计算机配置如增加内存后软件无法运行。

二、硬盘防拷贝的一般实现过程

硬盘防拷贝，首先需要安装的软件能够识别该硬盘,而硬盘的特殊标志只有在安装软件时才能获得。因此,在软件安装在硬盘后,还需要运行一个特殊的程序来获得本硬盘的特殊标志，并将这个特殊标志写入软件中,然后将这个特殊的程序删除。结果软件运行时，首先独立从硬盘获得它的特殊标志，然后与软件内部指定位置的信息(由那个特殊程序写入的)进行比较，若不同则表示不是该硬盘,软件中断执行;若相同则正常运行。这个特殊的程序叫做装配程序。这样,若直接从硬盘上将软件拷贝到其它硬盘上，由于没有装配程序向软件内部写入新硬盘的特殊标志，软件从新硬盘上获取的信息与软件内部的信息不一样，也就使软件没法正常运行了。

三、实例说明

本文给出一个具体实例加以说明。共有两个程序，一个是装配程序 install. c,另一个就是模拟的运行软件 hardjm. asm。install. c 是一个 C 语言程序,该程序需在 Turbo C2. 0 下编译生成 EXE 可执行文件。该程序的作用是:先循环读出硬盘的链式分区表,获得最后一个逻辑盘的 BOOT 区所在的柱面号、磁头号和扇区号；再读出该逻辑盘的 BOOT 区，搜索两个相邻字符 0DH、0AH,记下它们的位置和个数,并将这两个字符交换位置；最后将 0DH、0AH 的个数和位置写入运行软件

hardjm. com 中。之所以选取硬盘的最后一个分区的BOOT 区,是因为这里更具隐蔽性。

hardjm. asm 是一个汇编程序，该程序需先生成COM 文件才能运行。在该程序的前面是一段识别程序，主要是读出硬盘的最后一个逻辑盘的 BOOT 区，在相应位置(由 install. exe 写入)比较 0DH、0AH 是否交换,以此判别是否是正版软件。如果通过检测,则开始运行软件（在本程序中是一句提示"Ok, Begin to run…!"）;如果没有通过测试,则拒绝执行并退出(在本程序中是一句提示"Sorry，You are unlaw user!!!"，并鸣叫一声后退出)。

生成了两个运行文件 install. exe 和 hardjm. com 后，将其拷贝到硬盘上,这时直接运行 hardjm. com 将会失败,需要先运行安装程序 install. exe。运行了 install. exe 后，可将该程序删除。这时 hardjm. com 可独立运行了。若再将 hardjm. com 拷贝到其它硬盘上运行,则同样不能正常运行,这样就达到了对 hardjm. com 程序的硬盘防拷贝。

```
* * * 程序 install. c * * *
#include "stdio. h"
#include "stdlib. h"
#include "alloc. h"
#include "mem. h"
#include "dos. h"
#include "bios. h"
 main()
 {  unsigned char buffer[512];
  unsigned int position[8], ch;
  char  * name = "hardjm. com";
   int i, track, number;
  FILE  * fp;
  track = 0x00;
 read:
  if(biosdisk(0x02, 0x80, 0x00, track, 0x01, 0x01, buffer)! = 0)
   { printf("Read track failure. ");
    exit(0);
   }  / * 循环读分区表 * /
  buffer[0x1d0] / = 4;
   track = buffer[0x1d0]  * 0x10 + buffer[0x1d1];  / * 计算逻辑盘的开始柱面号 * /
  if(track! = 0) goto read;
  buffer[0x1c0] / = 4;
  track = buffer[0x1c0] * 0x10 + buffer[0x1c1];
/ * 读最后一个逻辑盘的 BOOT 区 * /
  biosdisk(0x02, 0x80, 0x01, track, 0x01, 0x01, buffer);
   number = 0;
  for(i = 0; i  <512; i + + )
   {  if(buffer[i] = = 0x0d& & buffer[i + 1] = = 0x0a)
    {position[number + 1] = i; / * 分记录个数 * /
    buffer[i] = 0x0a; / * 字交换位置 * /
    buffer[i + 1] = 0x0d;
    number + + ;
    }} / * 写回最后一个逻辑盘的 BOOT 区 * /
   biosdisk(0x03, 0x80, 0x01, track, 0x01, 0x01, buffer);
  position[0] = number;
  if((fp = fopen(name, "rb + ")) = = NULL)
    {  printf("Open file failure. \n");
    exit(0);
    }
 for(i = 0; i  <number + 1; i + + )
 {   fseek(fp,  - 16 + 2 * i, SEEK_END);
  ch = position[i];
 fwrite(& ch, 2, 1, fp); / * 将信息写入文件 hardjm. com 中 * /
 }
fclose(fp);
 }
* * * 程序 hardjm. asm * * *
code_seg    segment
     org 100h
 assume cs: code_seg, ds: code_seg
start:  sti
   mov cx, 1
   push cs
   pop es
得到最后一个逻辑盘的 BOOT 区所在的柱面号、磁头号
again:   mov ax, 0201h
   mov bx, offset buffer
   mov dx, 80h
   int 13h
   mov cx, word ptr buffer[1d0h]
   cmp buffer[1d0h], 0
   jnz  again
以下是读出最后一个逻辑盘的 BOOT 区
   mov dh, byte ptr buffer[1bfh]
   mov cx, word ptr buffer[1c0h]
   mov  ax, 0201h
   mov  bx, offset buffer
   mov  dl, 80h
   int 13h
   mov si, 0
   mov cx, word ptr position[si]
以下是对硬盘标志进行判别
again1:  inc si
   inc si
   mov bx, word ptr position[si]
   cmp byte ptr buffer[bx], 0ah
   jnz unlaw
   cmp byte ptr buffer[bx + 1], 0dh
   jnz unlaw
   loop again1
以下是通过测试,可以运行正版软件
   mov ax, offset messag1
   mov dx, ax
   mov ah, 09h
   int 21h
   jmp over
以下是没通过测试,显示信息并退出
unlaw:   mov ax, offset messag2
   mov dx, ax
   mov ah, 09h
   int 21h
over:  int 20h
  buffer    db 512 dup(0)
  messag1 db 'OK!  Begin to run . . . !', 0dh, 0ah, '$'
  messag2 db 'Sorry,  You are unlaw user!!!', 0dh, 0ah, 07h, '$'
  position   dw    8 dup(0)
  code_seg   ends
     end start
```

这个方法虽简单可靠，在硬盘设立的标志具有相当的隐蔽性,但在实际应用中,还需要和其它方法结合起来使用,如和软盘防拷贝方法结合。首先是软盘防拷贝,等装在机子上后,才是硬盘防拷贝。为防止被跟踪,还应采取一些反跟踪措施,如对程序核心部分加密,对写入的分区参数也在程序中进行加密。

Soft-ICE 的例子程序

□武汉 李欣

看了98年20期栾大成先生的《实战DEBUG之升级篇》,觉得他举的例子使我受益匪浅。其实,Soft-ICE本身也带有两个例子,通过学习它们可以使我们加深对Soft-ICE的了解。其中的一个是叫SAMPLE的程序。该程序是一个名叫Jed的程序员写的一个简单的汇编语言程序,其作用是判断一个敲键输入是否是空格键,并显示相应信息。主程序是Jed自己写的,子程序由他的朋友Jake完成。程序清单如下:

```
        Page    55, 80
        Title   Sample program for Soft-ICE tutorial
CODE    Segment Public  'Code'
CODE    Ends
DATA    Segment Public  'Data'
public pad, char, answer, space_msg, no_space_msg
pad         db 12H dup(0)
char        db 0
answer      db 0
space_msg db 'The Character is a SPACE', 0DH, 0AH, '$'
no_space_msg db 'The Character is NOT a SPACE', 0DH,
0AH, '$'
DATA    Ends
STACK   Segment Stack   'Stack'
        Dw      128 Dup (?)             ; Program stack
STACK   Ends
CODE    Segment Public  'Code'
Assume  CS: CODE, DS: DATA, ES: Nothing, SS: STACK
public start, main_loop, no_space, get_key, is_space?, not_space,
hang_example
start:
; Set up segments
  mov     ax, DATA          ; ax = DATA segment
  mov     es, ax            ; es = DATA segment
  mov     ds, ax            ; ds = DATA segment
; Main Program Loop
main_loop:
  call    get_key               ; call Jake's get key routine
  call    is_space?             ; call Jake's is_space routine
  cmp     answer, 0             ; was it a space?
  je      no_space              ; no - go print not a space
; message
; It's a space, display the space message
  mov     ah, 9          ; ah = DOS display string function
  mov     dx, offset space_msg  ; dx -> space message
  int     21H            ; call DOS
  jmp     main_loop      ; jump back to the main loop
; It's not a space, display the no space message
no_space:
  mov     ah, 9          ; ah = DOS display string function
  mov   dx, offset no_space_msg  ; dx -> not a space message
  int     21H            ; call DOS
  jmp     main_loop      ; jump back to the main loop
; Get Key Routine
get_key         proc
  mov     ah, 8          ; ah = DOS get key function
  int     21H            ; call DOS
  mov     char, al       ; store byte in variable char
  ret                    ; return from this routine
get_key         endp
; Check to see if the character is a space
is_space?       proc
  cmp     char, 20H             ; is the character a space?
  jne     not_space             ; no - go do funny business
  mov     answer, 1             ; yes - return 1 in variable
; answer
  ret                           ; return from this routine
not_space:
assume cs: data                 ; required to produce bizzar bug
  mov     cs: answer, 0     ; return 0 in variable answer
assume cs: code
  ret           ; return from this routine
is_space?       endp
; The following routine is an infinite loop with interrupts disabled
hang_example:
  cli                           ; disable interrupts
  jmp     $                     ; infinite loop
  mov     ax, 4c00h             ; ax = DOS exit command
  int     21h                   ; call MSDOS
CODE    Ends
  End     start
```

运行该程序后,发现无论敲入什么键,均显示The character is a SPACE,显然程序有问题,需要通过调试和跟踪来发现所存在的问题并加以修改。

以下,我们用两种不同的方法来进行这一工作:

1. 在DEBUG环境下使用Soft-ICE

首先我们用Soft-ICE作为DEBUG的辅助工具来调试SAMPLE程序。

(1)连接Soft-ICE和DEBUG

用CTRL+D激活Soft-ICE,键入:ACTION INT3

该命令把Soft-ICE与DEBUG联系起来。它告诉系统,当断点发生时,将控制权交给DEBUG。再用X命令退出Soft-ICE。

(2)在DOS下,用DEBUG装入SAMPLE.EXE:

```
DEBUG DRIVE: \PATH\SAMPLE. EXE
-U    (反汇编 SAMPLE. EXE)
```

－R （查看各寄存器的值）

(3)在 Soft－ICE 窗口下设置断点

我们怀疑,可能因某种原因,使程序的代码段被覆盖了,所以可在代码段设置断点。根据 DEBUG 所显示的寄存器信息,输入命令：

BPR Code－Seg: 0 Code－Seg: 25 W

Code－Seg 是由 DEBUG 的 R 命令所显示出来的 CS 寄存器值。BPR 命令的作用是在内存的某一范围内设置断点。Jed 的代码长度是 25H 个字节,所以结束处偏移为 25H。该命令告诉 Soft－ICE, 如果有指令在 Jed 的代码段进行写(W)操作,那么断点将发生,并将控制权交给 DEBUG。

为了证实断点已设置,输入命令 BL,显示：

0) BPR Code－Seg: 0000 Code－Seg: 0025 W C＝01

符号 0) 标识这个断点,是断点号;总数 C 没有描述,默认为 1。命令 BL 的作用就是显示所有断点。

(4)在 DEBUG 状态下调试

退出 Soft－ICE,在 DEBUG 下运行 SAMPLE。输入运行命令：

－G

此时,程序将在 DEBUG 控制下连续运行。试一下空格键,一切正常。再敲入一个非空格键,DEBUG 弹出,用 U 命令可见在当前 CS：IP 处的指令为 RET,而引起中断的指令是上一条指令,即在偏移 3BH 处。从该地址开始的指令为：

CS：
MOV BYTE PTR[13],0

可见,Jake 的子程序覆盖了 Jed 的主程序,程序的错误也就出在这里。下面我们回过头来看看源程序就知道是怎么一回事了。在源程序中,Jake 的子程序用来判断输入键是否为空格键,若是则返回 1,不是则返回 0 。Jed 的主程序则根据返回值显示相应信息。那么问题出在哪儿呢?出在 Jake 的子程序 not_space 中。我们来看看他是怎么写的：

```
not_space:
    assume cs: data
    ~~~~~~~~~~~~这一句是造成错误的根源!
        mov    cs: answer, 0
    assume cs: code
        ret
is_space?       endp
```

原来,他将数据段的部分作为代码段,又想通过改变代码段内容（本来是数据段的内容）来改变 answer 的值,结果造成错误。

2. 单独使用 Soft－ICE

下面，我们单独使用 Soft－ICE 来动态地调试程序。仍以 SAMPLE 为例,但这次我们将在源程序级对 SAMPLE 进行调试。

(1)装入应用程序

用程序装入工具 LDR. EXE 来装入程序，或符号文件和源文件。输入：LDR SAMPLE（不要加后缀名）

这时,Soft－ICE 转换为宽方式,在代码窗口,既有源程序行,又有反汇编代码。

(2)在符号和源程序级上调试

首先我们用命令 SYM 查看 SAMPLE 的公共符号,SYM 命令能显示和设置符号。如输入 SYM 按回车后出现以下信息：

```
CODE(0518)
0518: 0000  START         0518: 0007  MAIN_LOOP
0518: 001D  NO_SPACE      0518: 0026  GET_KEY
0518: 002E  IS_SPACE      0518: 003B  NOT_SPACE
0518: 0042  HANG_EXAMPLE
DATA(051D)
051D: 0000  PAD           051D: 0012  CHAR
051D: 0013  ANSWER        051D: 0014  SPACE_MSG
051D: 002F  N0_SPACE_MSG
```

然后再用符号来设置断点：BPR start. 82 W

start 是由 SYM 显示出的 start 的值。这条命令从符号 start 处到源程序的第 82 行设置了一个范围断点。输入：

BL

查看断点是否被正确设置。若已设置正确,就可以按 CTRL＋D 退出 Soft－ICE 窗口,并引起应用程序的执行。按空格键,一切正常。再按非空格键,Soft－ICE 弹出。这时,当前指令的前一条指令,就是引起断点发生的指令，即符号 not_space 处的指令，问题就出现在这儿！终止 SAMPLE 的运行,回到 DOS：

EXIT RD （终止当前正被调试的程序,并恢复中断向量表,删除所有断点）

(3)修改代码

重新装入 SAMPLE。由于符号文件和源文件已经装入了,所以只需再装入可执行文件 SAMPLE. EXE：

LDR SAMPLE. EXE

修改错误代码：

A not_space

NOP

这时，源程序和代码段都被相应改正了。按 CTRL＋D 继续运行修改后的程序。再输入一些空格和非空格键,你会看到程序能够正常工作了！

3. BREAK 状态的实验

除此以外，在 SAMPLE 中还可试一试 Soft－ICE 的 BREAK 特性。终止 SAMPLE 程序的运行后,再次装入 SAMPLE. EXE：

LDR SAMPLE. EXE

使程序进入一个死循环：

R IP hang_example（从标号 hang_example 处运行）

此处的指令是：

测测您的智商

□河北　赵嘉诚

前几天有个朋友给我出了个测智商的小题目，觉得很有趣，索性编成个小程序，没事儿就考考别人。

这个测智商的小程序是这样的：在你按几次回车键后，系统产生一个四位的随机数，每一位为 0－9 中一个数字，且各位上的数字不重复，让你猜这个数。输入你猜的数后，计算机会提示你 xA，xB。 xA 代表有 x 个数字值对且位置对，xB 代表还有 x 个数字值对，但位置不对。根据系统提示最终可猜出计算机开头产生的随机数。如果你 8 次内还未猜到，计算机会告知你正确结果，便于你分析理解。虽无法进行完全测试，但本人仍保证 8 次之内可猜到此数。此程序在 Foxbase 下运行通过，以下为此程序内容：

```
set talk off
set stat off
set scor off
*系统随机取数
do while.t.
clea
*得到第一个数
wait'请按 ENTER 键'
a=val(subs(time(),8,1))
*得到第二个数
do while.t.
wait'请按 ENTER 键'
b=val(subs(time(),8,1))
b=b+4
if b>=10
b=b-10
endif
if a <> b
exit
endif
enddo
*得到第三个数
do while.t.
wait'请按 ENTER 键'
c=val(subs(time(),8,1))
c=c+7
if c>=10
c=c-10
endif
if b <> c.and.a <> c
exit
endif
enddo
*得到第四个数
do while.t.
wait'请按 ENTER 键'
d=val(subs(time(),8,1))
d=d+2
if d>=10
d=d-10
endif
if c <> d.and.b <> d.and.a <> d
exit
endif
enddo
clea
*输入数字
n=1
do while n <=8
a1=0
b1=0
e='0000'
set colo to gr+/r
@n,0 say'请输入第'+ltri(str(n))+'个四位数:'get e picture'9999'
read
set colo to w/b,3,4
aa=subs(e,1,1)
bb=subs(e,2,1)
cc=subs(e,3,1)

dd=subs(e,4,1)
if aa=bb.or.aa=cc.or.aa=dd.or.bb=cc.or.bb=dd.or.cc=dd
wait'不能输入相同数字,重新输入。'
@24,0 clear to 24,60
loop
endif
*系统判断正误并提示信息
if a=val(subs(e,1,1))
  a1=a1+1
else
  if a=val(subs(e,2,1)).or.a=val(subs(e,3,1)).or.a=val(subs(e,4,1))
     b1=b1+1
  endif
endif
if b=val(subs(e,2,1))
  a1=a1+1
else
  if b=val(subs(e,1,1)).or.b=val(subs(e,3,1)).or.b=val(subs(e,4,1))
     b1=b1+1
  endif
endif
if c=val(subs(e,3,1))
  a1=a1+1
else
  if c=val(subs(e,1,1)).or.c=val(subs(e,2,1)).or.c=val(subs(e,4,1))
     b1=b1+1
  endif
endif
if d=val(subs(e,4,1))
  a1=a1+1
else
  if d=val(subs(e,1,1)).or.d=val(subs(e,2,1)).or.d=val(subs(e,3,1))
     b1=b1+1
  endif
endif
n=n+1
@n+9,0 say'您输入的第'+ltri(str(n-1))+'个数结果是---'+ltri(str(a1))+'a;'+ltri(str(b1))+'b。'
enddo
if a1=4
wait'恭喜!你的智商很高'
  else
?'对不起,您的智商...'
?'正确结果是:',ltri(str(a)),ltri(str(b)),ltri(str(c)),ltri(str(d))
wait''
endif
clea
@10,10 say'再见！谢谢使用！'
@20,20say'---嘉诚作于 98 年 9 月 21 日凌晨'
```

CLI

JMP $

它首先屏蔽中断（CLI），然后执行一条跳回自己处的跳转指令（JMP $），所以，这是一个使系统挂起的无限死循环。

输入：BREAK ON

将 BREAK 状态置为 ON，再按 CRTL＋D 退出Soft－ICE。这时，由于整个系统是挂起的，甚至按热启动 CTRL＋ALT＋DEL 都毫无反应。但是，Soft－ICE 却可以被激活。请按热键 CTRL＋D，Soft－ICE 窗口又弹出了。

这说明，只要 BREAK 置于 ON 状态，Soft－ICE 就可在任何时候被激活，即使系统挂起了，还是能够返回 Soft－ICE。



口南昌 涂耀华

常有电脑初学者问我一些有关星期的问题，诸如 DOS 中怎么没有求取系统当前星期的 WEEK 命令，DOS 下如何查询任意日期的星期信息，QB（含 Qbasic）中怎么没有 WEEK$()函数等。下面，笔者就个人理解阐述于此，供朋友们研讨。

一、为 DOS 增加显示星期信息的命令

细心的朋友也许已经注意到了，DOS 虽然没有明白地给出求取星期的命令，但是，在执行 DATE 命令查看日期的时候，却附带给出了星期的英文缩写。如果您觉得这样不是很方便（因为至少要按一下回车才能退出该命令），那就为它增加一条命令吧！

大家知道，运行 MS-DOS 的软中断（INT 21H）中的 2AH 调用，将会在寄存器 AL 中，返回星期的值（0-6），其中的 0 表示星期天，6 表示星期六，根据返回的此值进行判断，就可以得到相应的星期信息。

启动 DEBUG，执行以下操作（分号‘；’及其以后的内容为注释内容，非实际输入）：

```
-A
××××:0100 MOV AH,09
××××:0102 MOV DX,014A
××××:0105 INT 21
××××:0107 MOV AH,2A
××××:0109 INT 21 ；取系统日期的中断调用
××××:010B CMP AL,00 ；是星期天吗?
××××:010D JNZ 0114 ；不是，转下接着判断
××××:010F MOV DX,0154 ；置相应信息
××××:0112 JMP 0144 ；转显示部分(下同)
××××:0114 CMP AL,01
××××:0116 JNZ 011D
××××:0118 MOV DX,015B
××××:011B JMP 0144
××××:011D CMP AL,02
××××:011F JNZ 0126
××××:0121 MOV DX,0162
××××:0124 JMP 0144
××××:0126 CMP AL,03
××××:0128 JNZ 012F
××××:012A MOV DX,016A
××××:012D JMP 0144
××××:012F CMP AL,04
××××:0131 JNZ 0138
××××:0133 MOV DX,0174
××××:0136 JMP 0144
××××:0138 CMP AL,05
××××:013A JNZ 0141
××××:013C MOV DX,017D
××××:013F JMP 144
××××:0141 MOV DX,0184
××××:0144 MOV AH,9
××××:0146 INT 21
××××:0148 INT 20 ；退出
××××:014A DB 'Today is $'
××××:0154 DB 'Sunday$'
××××:015B DB 'Monday$'
××××:0162 DB 'Tuesday$'
××××:016A DB 'Wednesday$'
××××:0174 DB 'Thursday$'
××××:017D DB 'Friday$'
××××:0184 DB 'Saturday$'
××××:018D
-RCX
CX 0000
:18D
-NWEEK3.COM
-W
Writing 0018D bytes
-Q
```

这样，一个求取系统当前星期信息的 DOS 外部命令 WEEK3.COM 文件就算建成了。

二、由给出的日期求取相应的星期信息

方法一：也是通常的做法，即三次调用 DATE 命令，第一次设定，第二次查看，第三次还原。

举例如下：

```
DATE 11/24/94
DATE
DATE 9/9/98
```

第二行的 DATE 命令可以换成第一部分中所述的命令代替，效果会好一些。也可以制成一个批处理文件，将设定和还原的日期分别设成两个参数，调用时代入相应的日期即可（略）。同时请注意，DATE 日期取值范围限于 1980 年 1 月 1 日到 2099 年 12 月 31 日之间。

方法二 利用 BIOS 配置程序查询

有些 BIOS 配置程序提供了范围从 1901 年 1 月 1 日到 2099 年 12 月 31 日的日期设定和相应的星期，有的还支持鼠标操作。如有必要，开机后可进入 BIOS 的日期设置部分，把日期置为您想要查询的年月日，即会显示相应的星期信息。注意，退出时请选择不保存更改，否则应把日期改回来。

方法三 编程实现

以上两种方法的使用的不方便和局限性是明显的。下面将给出一个求万年（从公元 0 年 1 月 1 日直到 9999 年 12 月 31 日）内所有日期的星期信息的程序。

乍看这个程序，您可能会感到怀疑，就这么短小的一个程序?是的，但它的功能还远不止于此。在不给定参数的时候，它会自动反馈给您当前的星期，显然这已经具备第一部分所述的功能。它还能对非法的日期输入进行判断，利用这一特点，可进行有关是否闰年的测试。如输入19000229，它会告诉您日期非法，等于是说，此年此月没有29号。它会在您输入不当的时候，自动显示使用方法、著作人说明及错误信息等，让您一分钟之内学会使用(允许带一个参数运行，其长度为八，按年占四位，月两位，日两位M的顺序排列)。

程序按每年365天，每月30天计算日期，其中闰年的日期修正值通过一个表达式来计算，月份的日期修正值则放在一个数组里，并且根据星期在加减七的倍数时，再除以七，取余，结果不受影响。在计算日期时，首先进行了这方面的处理，因而优化了程序结构。

必须说明，由于人的精力是有限的，笔者不可能用万年内的每一天来校验这一程序的正确性，尽管从算法上是可行的，但诸如闰年也是由天文学家定的一样，几千年以后的事情谁也说不准。对于抱怀疑态度的读者，笔者已经留有您修改的余地，只要重新设定起始年、月、日，修正初始星期值，限定日期的输入范围，就可以使其变成千年或两千年内的转换，说不定更具实际意义。

程序(WEEK.C)清单如下:

```
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#define STYE 0   /*起始年*/
#define STMO 1   /*起始月*/
#define STDA 1   /*起始日*/
#define STWE 6   /*初始星期值*/
void msg(int i)
{ /***使用方法及著作人说明***/
  printf("\nConvert date to week.\nUsage:");
  printf("\n\tWEEK [YYYYMMDD]");
  printf("\ne.g: \n\tWEEK");
  printf("\n\tWEEK 19701124");
  printf("\n\tWEEK 19970701");
  printf("\nWritten by Tu Yaohua, in NanChang.\n\n");
  printf("Error: \7\7");
  switch(i)/*出错信息*/
  { case 0: puts("Parameter must be digist"); break;
    case 1: puts("Length of parameter not equal eight!"); break;
    case 2: puts("Illelgal MONTH in parameter."); break;
    case 3: puts("Illelgal DAY in parameter."); break;
    case 4: puts("Too many parameters."); break;
  }
  exit(1);
}
void main(int argc, char *argv[])
{union REGS r; unsigned ye, mo, da, i, ymd[6], ui, day; int rn=0, xz=0;
  int disp[12]={0,1,6,0,0,1,1,2,3,3,4,4};
                                /*月份的日期修正值存放于此*/
  char *week[]={"Sunday","Monday","Tuesday","Wednesday",
  "Thursday","Friday","Saturday"};
  if(argc==1)  /*无参数时给出当前的星期信息*/
  { r.h.ah=0x2a;
    intdos(&r,&r);   /*软中断2aH号功能调用*/
    printf("Today is %s", week[r.h.al]);
  }
  else if(argc==2)
  { for(i=0; argv[1][i]!='\0'; i++)
      { if(argv[1][i] <'0'||argv[1][i]>'9')
                                      /*参数不是纯数字*/
        msg(0);
ymd[i]=argv[1][i]-'0';
      }
    if(i!=8)/*参数长度不为八*/
      msg(1);
    ye=ymd[0]*1000+ymd[1]*100+ymd[2]*10+ymd[3];
                                          /*计算年的值*/
    mo=ymd[4]*10+ymd[5];  /*计算月的值*/
    if(mo==0||mo>12) /*月非法*/
      msg(2);
    da=ymd[6]*10+ymd[7]; /*计算日的值*/
    if(da==0||da>31|| (mo==2||mo==4||mo==
6||mo==9||mo==11)&&da==31)
      msg(3);
/***闰年判断，读者还可参阅谭浩强教授的《C程序设计题解与上机指导》及郑启华教授的《PASCAL 程序设计》书中有关闰年的算法***/
    if(!(ye%4))
      if(!(ye%100)&&ye%400); /*注意尾部的分号*/
  else rn=1; /*闰年标记*/
    if((rn&&da>29||!rn&&da>28)&&mo==2)
      msg(3);
    if(!rn||mo>2)/*修正值*/
      xz=1;
       ui=xz+(ye-STYE)/4-(ye-STYE)/100+(ye-
STYE)/400; /*闰年修正值计算*/
    day=ui+ye-STYE+(mo-STMO) *2+(da-STDA)
+STWE+disp[mo-1]; /*此表达式的年月部分已经过处理*/
    printf("It is %s", week[day%7]);
  }
  else
    msg(4);
  exit(1);
}
```

关于星期的话题，远没有结束，因为它还仅局限于DOS平台。几乎没有人不希望把万年星期查询程序做在视窗操作系统下，就像有的版本的BIOS配置程序一样，通过鼠标点击就可以知道结果，多惬意。其实，这也不难，利用上面的算法，在VB中调出几个控件，加入一些代码，完全可以办到。精彩的结局就留给读者您来完成了！

IE5.0使用技巧

□成都 张帆

今日的网民基本上可以按浏览器的使用分为两派，即保皇派（拥护“导航者”）和激进派（支持“探险家”）。本人是比尔．盖茨的忠实护卫，对于备受万众瞩目的关于视窗软件的世纪审判，我坚决站在微软一边，“微软必胜！”至于本人有何证词呈供，且看以下关于微软的新款浏览器IE5.0的介绍。

一、自定义安装

安装IE5.0一定要选择自定义安装，因为许多新功能没有包括在标准安装中。倘若你以后再安装的话，只能从因特网上即时下载，费时又费钱。

1）多语言支持。这是IE5.0最妙的新功能，它包括了对繁体中文等十多种语言文字的支持，这对国人来说无疑是极大的喜讯。什么南极星、Magicwin、网际通览等外挂中文平台，统统不必！当然，如果你需要，还可以把日文、韩文等语言支持也一起安装。以后当你浏览亚洲各站点时，只需在“查看”菜单的“编码”项里选择“其他”，就可以切换至其他内码，速度极快，而且字体绝对正规和漂亮。

2）繁体中文输入法。不知你有没有遇到过这样的问题，当你用繁体中文的搜索引擎寻找感兴趣的网站时，却无法用繁体中文输入查询关键字；或者在BIG5内码的网站上想要加入某协会，却无法用繁体中文填写表单。现在好了，IE5.0早已为你作好了安排，请安装繁体中文输入法，你将再不会受到上述问题的困扰。

3）网络即时播放。IE5.0自带一个多媒体播放器Media Player5.2，它能播放网上的各式多媒体文件，让你览尽网络的声光色影。一般在播放这些音、视频文件时，浏览器会首先把该文件下载到硬盘的数据缓冲区里，下载完毕后再开始播放。如果遇到较大的媒体文件时，那漫长的等待足以让你大扫雅兴。安装了IE5.0的Real Player BYProgressive Network后，就可以实现对streaming格式的流式文件的即时播放，即边下载边播放，感觉实在爽。

4）Flash动画技术。如今Flash是网上最时髦的动画技术了，它基于矢量图形格式，可以任意缩放而不影响图像的精度，且生成的文件精悍短小，非常适合在网上传输。用Flash可以生成交互式动画按钮，还可以添加声音，使网页浏览更有乐趣。

IE5.0带有应用这项功能的插件Macromedia Shockwave Flash，只须安装这个插件，就可以欣赏到那些采用了Flash动画技术的时髦网页啦。

二、浏览技巧

单从浏览速度上来说，IE5.0没有什么明显的进步。不过如果应用了微软精心设计的几项强大功能，你会感觉除了非常方便之外，相应地也自然加快了你的浏览速度即替你节省了浏览时间。下面就告诉你一些使用技巧。

在IE5.0的工具栏的中间位置有三个十分有用的按钮 搜索、收藏和历史。点击其中的任意一个按钮都会在浏览主窗口的左边生成一个小窗口，可别小看了它，这可是IE5.0的一项重大改进，其奥妙听我慢慢道来。

1）强大的搜索功能。“搜索”按钮是IE5.0具有突破创新功能的按钮，它是一个内置的集成搜索引擎。点击该按钮，即在浏览主窗口的左边出现一个小窗口，其上方是关键字的输入框，在这里输入你要查询的内容；下方是搜索引擎的选择项，IE5.0在这里提供了国际上最流行的四个搜索引擎：Yahoo、Infoseek、Excite和Lycos。点击‘开始’按钮后，将查询到的网站都显示在小窗口的下方供你选择。如果没有你需要的网站，只需关闭小窗口或另外查询，这一切都不会改变在主窗口右边显示的当前网页的内容，即不会影响你当前的浏览进程。这比你专门进入那些搜索网站进行搜索，从而不断在各网页间切换要方便多了。

2）离线浏览收藏夹。IE5.0对收藏夹的功能改进是最值得称道的。你在遇到喜欢的网页而又不愿花费太长时间在线浏览时是否想到了离线浏览器？现在不用了，请在IE5.0的“收藏”菜单里点击“添加到收藏夹”，在随之出现的对话框中将‘允许脱机使用’选项打上钩，如果还需要该网页的下一层链接，就点击旁边的“高级”按钮进行设置。这样，IE5.0不仅将网页链接添加到了收藏夹里，还同时把网页内容下载到了硬盘上。以后你点击工具栏上的“收藏”按钮，就会把收藏了的网页显示在小窗口里，供你选择并可以离线浏

上网行万里，密码要保护

□山东　宋亮

现在，许多朋友都已经连入了 Internet 网，当您享受网上冲浪的乐趣时，我要对您说："请保护好您的密码"。

许多人对设置密码不大在意，其实，只有设置一个安全的密码，才能使您的利益不受损害。比如说您的 Internet 网接入密码（就是在您每次连入 Internet 网时输入的那个密码），如果设置得过于简单，就很容易被网络黑客破解。那样的话，黑客就可以使用您的帐号上网，窃取您的电子邮件等等，而您却一无所知，只有等到交费时，那高额的网络费用才会使您知道，但为时已晚。

很多朋友大都是以自己的生日作为密码的，认为生日只有自己知道，最安全不过。其实这种想法是错误的。生日只不过是 6～8 位数而已，现在的计算机速度这么快，一旦黑客拿到密码文件，从 1 一直往下试（此种破解方法称穷举法），很快就会试出您的密码。同样道理，用姓名作为密码也是不可取的。那么，什么样的密码才算是比较安全的呢？这有一个简便的方法，就是将您的姓名和生日混合起来，就比较难破解了。另外，您可以用您喜爱的一句话的每个字的开头拼音字母作为密码，如用"我爱我的家"的开头字母即为"wawdj"，因为这不是英文单词也不是姓氏，所以不容易被破解。如果再加入一些数字就更为保密了。

在设置密码的时候，还有一些小技巧可以使密码更为安全。在这里，我向大家介绍一种方法，即用数字代替一些与数字相似的字母。有"1"和"l"，"5"和"S"，"9"和"g"，"0"和"O"等等。这种方法十分好用。比如我用我的名字"songliang"作为密码，就可以写成"50n91ian9"，这个密码被破解的可能几乎为零，十分安全。

有了一个安全的密码以后，在输入时也要十分的注意。如果您是在公用机器上上网的话（例如在工作单位和网络酒吧）就要更加一分小心。在现在流行的操作系统和网络浏览器以及电子邮件软件中，密码都是以"＊"字符显示的。不要以为这是十分安全的，因为用特殊的软件，可以十分轻松的显示出"＊"字符后面的秘密，尤其是现在许多软件为了方便用户，都有保存密码的功能（这一般是为家庭用户设计的），这就更为黑客创造了条件。所以，一旦您要离开公用机器时，一定要将您的个人信息全部删除，以免给黑客机会。

在使用一些网络上的免费电子邮件服务时，使用完毕以后一定要选择'退出登录'之类的功能。如果在公用机器上最好能够将浏览器的缓冲区清空（在 Internet Expolrer 中选择查看 => Internet 选项 => Internet 临时文件 => 删除文件）。

做到以上几点，就可以使您的密码做到真的安全保密。

览。如需更新网页内容，点击'收藏'菜单的'同步'项，就可以连接到网站上进行网页内容的更新。

3）方便的历史记录。在网上浏览的多数时候，我们都是在对某些站点进行反复的访问，浏览器的 URL 地址栏里虽然保留着你曾经在这里键入过的站点地址，但对于你通过超链接访问的网页却无法保存其地址，这时你就得求助于历史功能了。IE5.0 会把你最近几天浏览过的所有网页的 URL 地址保存在历史记录里。点击'历史'按钮，同样会打开一个小窗口，它以树表结构的形式按日将你访问过的所有网页地址罗列出来，你想要重返曾经到过的任何一个网页都非常方便。当然，历史记录保留的天数完全可以根据你的需要来定制。

怎么样？IE5.0 确实够威猛吧。按照微软的一贯作风，IE5.0 迟早会被集成到 windows98 的下一个版本。那时，微软与网景的较量将更占上风。需要声明的是，由于本人极少使用 IE 以外的浏览器，对于新鲜出炉的 Netscape Communicator4.5 在功能上是否比 IE5.0 更胜一筹，本人概不知晓。



三款支持POP3收信的免费中文邮箱

□河南　古乐声

许多 Internet 网友都乐于申请一些免费的 E-mail 邮箱，可提供这样服务的站点大多在国外，存取速度慢而且满屏的英文。这里给大家介绍三款国内免费的中文邮箱，速度快、功能全，而且全部支持 POP3 方式接收邮件。

一、申请邮箱帐号

1.163 免费邮箱的申请

上网进入 www.163.net 站点，在"提供服务"栏中点击"申请"标签进行新用户的注册申请。在"用户名"栏中填入你要申请的用户名（若用户名为 ysgu，则你的免费 E-mail 地址为 ysgu@163.net），单击"完成"按钮继续。如果不幸你申请的用户名已被他人注册过了，系统将提示错误，你需要重新选择一个新的用户名。

下一步，你需要接受 163.net 的各项服务条款才能继续操作。之后，你需要填写个人资料登记表，如：密码、姓名、工作单位、收取确认信的 E-mail 地址等等。其中，带有"＊＊"号的是必填内容，否则系统拒绝接受申请。

申请 163 免费邮箱需要你提供一个以 .cn 结尾的 E-mail 地址，当你注册后，163.net 会马上发给你一封邮件（即确认信），你收到该邮件后原封不动地 Reply（回复）即可完成整个申请过程，以后你就可以使用这个免费邮箱了（163 免费邮箱的 POP3 地址为 163.net）。

2.263 免费邮箱的申请

上网进入 freemail.263.net 站点，在"新用户"栏中点击"我要登记"标签进行注册申请。在"用户名"栏中填入你要申请的用户名（若用户名为 ysgu，则你的免费 E-mail 地址为 ysgu@263.net），单击"完成"按钮继续。如果不幸你申请的用户名已被他人注册过了，系统将提示错误，你需要重新选择一个用户名。

下一步，你需要接受 263.net 的各项服务条款才能继续操作。之后，你需要填写个人资料登记表，如：密码、姓名、工作单位、证件号码等等。其中，带有"＊＊＊"号的是必填内容，否则系统拒绝接受申请。单击"完成"按钮结束整个申请过程，以后你就可以使用这个免费邮箱了（263 免费邮箱的 POP3 地址为 263.net）。

3."小菊"免费邮箱的申请

上网进入"常青藤"主页（www.tonghua.com.cn），点击"常青藤免费邮箱"按钮进行注册申请（也可以直接访问 mail.tonghua.com.cn 站点）。屏幕上出现一个对话框，请你输入用户名（若用户名为 ysgu，则你的免费 E-mail 地址为 ysgu@tonghua.com.cn），然后点击"完成"按钮。如果你选择的用户名没有重名，并符合小菊信箱的命名规则，系统就会要求你继续填写一些内容，如：你的密码、真实姓名、已有的邮箱地址、职业等个人资料（最好如实填写，因为当你忘记口令时，小菊信箱会根据你的个人资料提出一些问题进行核对）。另外，你还需要接受小菊信箱的服务条款。提交后，你就拥有它了（"小菊"免费邮箱的 POP3 地址为 mailserver.tonghua.com.cn）。

二、POP3 方式接收邮件的设置

以上三款邮箱都提供了以 POP3 方式接收邮件的功能，你可以像接收本地邮箱内的邮件一样接收这些邮箱内的邮件，而不必每次都进入这些站点的主页，大大节省了我们宝贵的上网时间。

1. Netscape Mail 中的设置

依次选择"EDIT"-"PREFERENCES"-"MAIL AND GROUPS"项，对 Mail Server 作如下设置：

Mail Server user name：　填入你所申请的免费邮箱的用户名，如 ysgu；

Outgoing Mail（SMTP）Server：填入你本地的邮件服务器的地址；

Incoming Mail（POP3）Server：填入你申请到的免

费邮箱的 POP3 地址,如 163.net。

2. Internet Mail 中的设置

在主菜单中选择“邮件”–“选项”,单击“服务器”标签,在服务器框中进行如下设置:

发送邮件(SMTP)填入你本地邮件服务器地址;

接收邮件 (POP3):填入你申请到的免费邮箱的 POP3 地址,如 163.net;

POP3 帐号:填入你申请到的免费邮箱的用户名,如 ysgu;

密码 填入你 POP3 帐号的密码。

3. Outlook Express 中的设置

在主窗口中选择“工具”–“帐号”,出现“Internet 帐号”对话框,单击“添加”按钮,选择“邮件”,进入 Internet 向导,其中,在“E–mail 地址”栏中填入你申请到的免费 E–mail 地址,在“邮件接收(POP3)服务器”栏中填入你申请到的免费邮箱的 POP3 地址,如 163.net,在“邮件发送(SMTP)服务器”栏中填入你本地的邮件服务器地址,在“Internet Mail 登录”栏中填入你申请到的免费邮箱的 POP3 帐号及密码。

4. Eudora 中的设置

在主窗口中选择“Tools”–“Option”,出现配置对话框,对于 Host 项作如下设置:

POP account 填入你申请到的免费 E–mail 地址,如 ysgu@163.net;

SMTP 填入你本地邮件服务器地址。

5. FoxMail 的设置

在主窗口中选择“工具”–“选项”,出现设置对话框,对于“邮件服务器”作如下设置:

发送邮件服务器(SMTP)填入你本地邮件服务器地址;

接收邮件服务器(POP3):填入你申请到的免费邮箱的 POP3 地址,如 163.net;

POP3 邮箱帐号 填入你申请到的免费邮箱的用户名,如 ysgu。◈



北京图书馆网上阅览

□江苏 吴伟中

如果坐在家中,就能浏览千里之外的北京图书馆的丰富藏书,是一件多么愉快的事啊。要是你已经上网,要办到其实也很简单。首先连接上网,进入主页:http://public.nlc.gov.cn/index.htm,按提示下载名为 ssread.exe 的浏览软件,该软件仅 427KB 大小。

双击运行自动安装之后,选择:“开始”*“程序”*“超星光盘图书馆”*“北图远程图书馆”,启动“超星 SSREADER V3.21”。在联网的状态下就可以阅读了。

面前的窗口简单明了,窗口左侧是图书分类目录,总目录有:“中国文学”、“世界文学”、“中国历史”、“世界历史”、“哲学”、“新华文摘”、“字典”、“科学”、“工程”、“计算机”十大类。其中“计算机”类中又分为“C 语言”、“INTERNET”、“操作系统系列丛书”、“家庭电脑入门”、“计算机语言”、“微机操作指南”等共 97 本书,双击书名就可以阅览。

目前,北图的在线图书馆中,首期上网的图书资料约 100 万页,预计逐渐增加至 300 万页,同时正在研制新版本,可使您远程将任何一页或一本书下载到本地计算机,进行离线阅读。

爱书的朋友们,您可以足不出户就检索和阅读图书,怎么样?这种简便的读书方式是否正中下怀?◈



网络通信及网络电话






□天津　许东

随着科技进步，鸿雁传书的时代成为人类美好而远去的回忆，电话、传真的出现，使信息的传递几乎实现同步，而电脑网络的出现，更揭开了人类信息传递的新篇章。电脑网络提供了E－MAIL（电子邮件）、BBS（电子公告版）、ICQ（网络寻呼机）、IRC（网络实时交谈）、NETMEETING（网络会议）、IPHONE（网络电话）等多项供人们交流的工具。

E－MAIL最为人们所熟悉，你可以在MICROSOFT OFFICE等文字编辑软件内把信件或文章写好，然后再上网把它发到收件人处。通常几页纸的信件几秒钟便能发出去了，通过INTERNET互联网，信件送出后几分钟便能传到世界各地。而收信人可以在任何时候上网收取你的信件，然后离线阅读。BBS、ICQ、IRC等则为文字同步传输系统，你能通过文字信息与对方进行差不多是同步的交流，比如你这边在屏幕上输入“HELLO！”，对方屏幕将即时显示“HELLO！”。这些系统能提供二人或多人进行文字交流。而想听到对方的声音，甚至要看到对方，则要使用NETMEETING或IPHONE了。

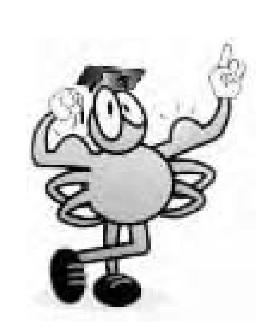
NETMEETING与IPHONE在性质上区别不大，不过是开发的公司不同而已。

试想一下，用每小时15元（我们所处地区邮电局实行的互联网收费标准，随电话半价时间而半价。在发达国家如美国是每个月10美金不限时使用。），便可以与世界各地的人们打可视电话，这个诱惑不小吧。而要做到这一点，你只需有一台486以上多媒体电脑（声卡要支持全双工），一个MODEM（即调制调解器，速度最好在22.8kbps以上），一根与邮局相连的电话线，再随便找个麦克风就行啦。本人就曾与中国多个省市以及美国等地区的人通过网络通话，与美国一位北京留学生交谈了一个多小时，交流了彼此的生活、工作情况。

已上视聆通网络的人士可在顺德视聆通网页或广州泰信网页免费下载这两个软件。下载完毕后运行安装软件，按提示输入自己名字、喜好等个人资料直到安装结束，你便能上网应用。NETMEETING自身带有8个网络会议服务器的地址，未上互联网的视聆通用户可使用东莞视聆通提供的服务器，地址是172.23.16.166。因距离关系，此服务器的连接速度与声音、图象传输质量都比互联网好些，缺点是暂时人数太少，通常只有几个人。上互联网的人士可以挑选NETMEETING自带的任何一个服务器登录，登录成后便可以看到数以百计的使用者及他们的简单资料。

你想呼叫谁，只要用鼠标双击该名字就行了，如果对方接受你的呼叫，你们就可以用麦克风交谈啦！如果对方有摄像机，你就可以看到他的一举一动，当然双方都装有摄像机就更好了。NETMEETING还带有一个交谈框，用以进行文字交流；一个白版，作用就象一张白纸，你可以写任何符号进去，可以在上面画画，也可以将一段文字或一张照片粘贴上去。顾名思义，NEMEETING是供多人开网络会议用的，但有声对话只能二人一组进行，当然你们谈完后可转去与另一人谈。而交谈框、白版这两个功能则是所有参加这个会议的成员所共用的，任何一个成员在上面加入信息，其他成员将会同时看到。NETMEETING还提供共享与协作功能，执行此功能后，参加会议的成员可互相观察或操作对方电脑内正在运行的程序。IPHONE的功能与NETMEETING大同小异，而声音与图象的传输质量前者更佳，IPHONE还有一个语音信箱的功能，你可以录一段声音寄给你的朋友，还可以打通非接入电脑的普通电话机（如果对方的电话有这种服务）。

朋友，如果你对这些感兴趣，或你有国外的业务来往，就得赶快利用这些快捷、经济的互联网信息交流服务了。告诉你一个好消息，去年12月25日开通的顺德信息网实行半年免费试用，你只须交100元的开户费就能通过电脑周游世界啦！如果你有国外的亲戚朋友，你可以先发个电子邮件给他，约个时间与地点（服务器地址）到网上打打网络电话，尽情地聊天，不必担心邮局收你高昂的国际长途话费。



□我这里有两块好的艾崴 BD100 的主板，其中有一块不正常，经检测是 BIOS 的问题。那么，利用那块好的主板和 BIOS 能否把这块也修复呢？

首先，准备好 BD100 的新的 BIOS 升级程序，一般由两个主要文件构成：awardflash. exe 和 bd＊＊＊＊. bin。由好的主板启动电脑，然后运行 awardflash. exe 文件，屏幕会出现 BIOS 的升级画面，然后再敲入 bin 文件全名，回车后屏幕提示是否保存以前旧的 BIOS，这时可选 Y，也可选 N，第二次提示是否开始烧制新的 BIOS，这时先停下来不再回答，用工具把板子上的 BIOS 集成块小心地拿下来，然后把坏的 BIOS 集成块插上去，这时再回答 Y，即开始烧制新的 BIOS，注意这段时间不能断电，完成之后即将不正常的 BIOS 修复，两块板子都好了。

□CPU 赛扬 300，升技主板，在安装了 Win95 后，每当第一次启动控制面板均提示出现严重错误，要关闭应用程序，可以后再启动控制面板就毫无问题，这是怎么回事？应怎样解决？

赛扬的一个众所周知的弱点是没有二级缓存，而升技主板的缺省设置是允许二级缓存，所以在运行某些应用程度时，如使用了一些涉及到二级缓存的操作，就会产生问题，而系统一旦确认二级缓存不可用，以后就不再用了，所以再启动该应用程序时，就没有问题了。解决方法是，开机进入 CMOS 中，把二级 Cache 的设置从 Enabled 设为 Disabled 即可。 （北京　李彤）

□我在使用 CD－ROM 和电影卡放 VCD 时，一运行播放软件，VCD 盘片就从 CD－ROM 中弹出，这是怎么回事？

我想你的系统用的是 DOS，在 Win95 下是不会有这个问题的。在 DOS 下，运行某些放 VCD 的软件时，不要用 smartdrv 对 CD－ROM 进行缓冲，否则就出现一些奇怪的问题。如你所遇到的情况，解决方法是：把 C 盘的 autoexec. bat 中的 smartdrv 后加一个/U 即可。

□本人有一花王声卡，在安装时挺顺利，可当运行时，屏幕却忽然提示“环境变量溢出”的错误信息，应如何解决？

这说明你机器上的变量空间已经用光了，所以导致了声卡不能正常工作，这多半不是你声卡的问题。你可以查看在 C 盘的 config. sys 文件中定义系统环境空间的语句是否存在或是否定义的空间太小了？如：SHELL＝C:\ COMMAND. COM/E 512/P，如没有这一行，就加上这一行，加这一行仍不行，就把 512 改为 1024 或更大的值，故障应可以排除。 （北京　李彤）

□EXE 与 COM 都是可执行文件，为什么不用同一扩展名代表呢？

EXE 文件与 COM 文件虽都是可执行文件，但并不完全一样，主要有如下差别：

COM 文件一般说效率比 EXE 文件要高些，原因在于它没有远调用一代码段外的程序，可以被 DOS 将内容原封不动地装载进内存。但当指令或数据超过 64K 后就不能生成为 COM 文件，只能生成为 EXE 文件，执行 EXE 文件时 DOS 必须先给程序的指令，数据与栈分配内存区域，然后载入 EXE 文件，并调整存储单元（即重定位），故有系统开销而效率低一些。

自然，如果可能应尽量生成 COM 文件，有些 DOS 版本即提供 EXE2BIN 小工具软件可将 EXE 转化为 COM 格式，但如果被转换的 EXE 文件不符合要求，EXE2BIN 将无法转换，只能显示一段相应信息：

File can not be covered。

□我在 Win NT　4. 0 Server 上安装了 IIS 3. 0，都说 IIS 3. 0 能支持 Active Service Page（即 ASP），可是我编写的 asp 主页却毫无效果，为什么？

有两种可能性会导致 ASP 无效（1）IIS 3. 0 能支持 ASP，但本身并不带 ASP，IIS 4. 0 才把 ASP 随 IIS 一起安装，在 IIS 3. 0 下，你还要安装 NT OptionPack 3. 0 或 4. 0 并选中其中的 ASP 项，才能使 IIS 3. 0 中有 ASP。并且，要安装 Option-Pack，你还先要安装 IE 4. 01 方可。（2）当你确定 ASP

已安装了,可仍无效。那你应在 IIS 中选择你放有 ASP 主页的目录,并把该目录的属性设为 Read 和 Execute。这样,ASP 才可以运行。 (北京　何斌)

□我想把别人的 SQL Server 库中的一个库拷入我的 SQL Server 中,应如何操作?

你可以这样进行,先确定你要拷入库所用的 database device 是什么,该 device 应是一个 DAT 文件,他的硬盘上找以这个 DAT 文件,并拷出来。然后,在你自己的 SQL Server 中建立一个与该 device 同名的 device,再新建一个库,并让该库使用这个 device。最后,用你拷来的 DAT 文件去覆盖掉你新建的 DAT 文件,注意,你应先关闭 SQL Server,再进行这一步操作。现在,当你再启动 SQL Server,并打开你的库时,会发现你想要的数据已经在库中了。

(北京　何斌)

□我用 VC++5.0 编写 ISAPI(Internet Server API)无论怎么编,在用 HTML 中的 FORM 测试时,总是出 FORM 不可理解的错误,开始以为是编错了,哪知用 VC 自带的例子还是出这个问题,这是怎么一回事?

问题出在你在 HTML 中的 FORM 上,你的 FORM 一定是用 FrontPage 作的,FrontPage 在作 FORM 中的 Submit 按钮时,会给它起一个名字(name),问题就出在这儿,VC 中的 ISAPI 模板用 begin_parse_map 和 end_parse_map 来对 FORM 中的参数进行分析,当 Submit 有个 name 值,则 ISAPI 模板会把 submit 也分析进去而导致错误。这应是 VC 的一个小 Bug 吧,不过解决方法也很简单,你只要把 FOBM 中的 submit 的 name 属性删去即可。

(北京　何斌)

□我的 CorelDraw 是英文版,我想在其中处理汉字,能不能实现?如何实现?

CorelDraw 英文版,是用单字节的方式来运行。你可以选用支持单字节方式的中文平台,如中文之星 2.0。在中文之星 2.0 中,用其“单字节输入”工具建立单字节库,然后打开 CorelDraw 并挂上此库即可。当然,四通利方 4.01+也有此功能。

(北京　李彤)

□听朋友介绍目前许多图书通过 PDF 文件存贮传播,请问什么是 PDF 文件?能否详细进行介绍?

PDF(Portable Document Format,文同文件)是一种新的电子文件格式,在国际上,PDF 已成为一种电子图书规范,那么,与传统的电子图书相比,PDF 文件有什么优势呢?

最近几年,随着海量存储器 CD-ROM 的大量普及,以光盘为载体的电子图书流行起来。其格式主要有两种:一种是纯文本文件(TXT),由于是纯文本的 ASCII 码组成,无附加信息,有存储量大的优点;二是图像文件,往往是直接用扫描仪扫描书页而得,在视觉上保持了原汁原味,图像可以是流行的 JPG、TIF、GIF 甚至 BMP。然而这两种格式的缺点也是显而易见的,TXT 文件过于呆板,表现力也有限,在多媒体时代,很难想像在单调的文本模式下显示字符会带来视觉的美感;而以扫描图像存放,占用存储空间太大,不易缩放。

文同文件可以用很小的空间,不失真地保存文字、图像。它采用了多种国际标准压缩算法,包括著名的 JPEG、CCITT Group3、CCITT Group4、LZW 等,综合使用了点阵与矢量压缩算法,一部 70 余万字的书,使用扫描法生成单色压缩图像生成的电子图书大约为 30 余兆。使用字体内嵌技术,可同时显示多种语言。文同文件在显示时可以自由缩放,且显示速度较快。

从文同文件的结构看,以面向对象(字体、图像、音频、页等)的方式存储,每个对象都在对象登记表中有各自的识别号,由于这种先进的存储方式,使对象的增、删、检索速度极快。采用 RC4 加密算法的 PDF,可以对作者和读者分别设置口令,以控制其应有的权限,如是否可阅读、修改、拷贝、打印等。

像其他电子文件一样,PDF 也需要专用的浏览软件方可显示,最著名的文同文件浏览器自然是 Adobe 开发的 Adobe Acrobat,它有支持 DOS、WIN3.X、WIN95 的多种版本,在 WIN95 中安装 Acrobat 后,在资源管理器中双击 PDF 文件即可阅读,高保真的效果几与原书一模一样,可进行多级缩放、拷贝、检索、打印、快速翻页浏览等操作。类似于 WINAMP,Acrbat 还提供了外部接口,允许第三方进行插件开发,可方便地用 C 语言为 Acrbat 添加更多的功能。 (山东　刘海)



电脑 DIY(Do it yourself) 对于电脑爱好者来说似乎永远充满诱惑。无穷无尽的配置方案、款款发烧的硬件精品、随心所欲地尽情发挥,我们是电脑的主宰！一个个电脑精灵将从这里诞生,将从我们的手中诞生。

如果您是位执着的攒机爱好者、如果您是位经验老道的攒机大侠、如果您对自己的杰作充满自信,那就来吧！《电脑爱好者》‘电脑 DIY 我的得意之作大赛’不仅为您提供了充分展示自己攒机才能的广阔空间，还为获得一、二、三等奖以及入围奖的参赛选手准备了精美的证书和丰厚的奖品。您将成为无数攒机者的“典范”,您的攒机理念将随您的‘大作’深入人心。不要胆怯、不要退缩,这是一次难得的学习机会,这是一次公平的竞争。没有任何理由可以阻止您的参赛、充满诱惑的奖品在向您招手。

本次《电脑爱好者》“电脑 DIY 我的得意之作”大赛将紧密围绕‘DIY’这一主题,充分体现‘DIY’的‘得意’之处。为广大的电脑爱好者提供攒机方案及思路参考。我们期待着您的参与,让我们共同演绎‘电脑 DIY”的精髓。

参赛办法及要求：

本次大赛历时 2 个月 (1998 年 12 月 18～1999 年 2 月 18)。

参赛作品要求：

1. 攒机目标明确；2. 具备优良性价比；3. 选用配件间组合应该搭配合理,确保无瓶颈,同时能最大限度地使各自性能得以充分表现；4. 选用名厂正牌配件,确保兼容性和稳定性；5. 具有升级潜力。

我们特别鼓励参赛选手开拓思路,以自己的‘奇思妙想’赢得读者的赞许。以上只是基本要求,我们希望此次大赛能为您水平的发挥提供一个广阔的舞台。

参赛细则：

参赛选手应认真填写参赛表格，并附文论述自己的攒机思路及选件策略(此文对评选极为重要,它是反应参赛选手水平的集中体现, 文字量以 2000 字左右为宜,如果有特别出彩之处也可适当增加)。参赛作品最好用打印稿并随信邮寄磁盘稿。如果是手写稿,字迹要工整清晰。作品完成后请将填好的参赛表格、参赛作品稿件及磁盘稿在 1998 年 12 月 18 日～1999 年 2 月 18 日期间一同寄往《电脑爱好者》杂志采编部。截止日期以邮戳为准。信封上请务必注明‘DIY 大赛’字样,以防延误！

请认真填写参赛表格 (此表请进行复印放大或手工绘制处理)：

电脑 DIY 我的得意之作大奖赛参赛表格

姓名		年龄		性别		攒机记录(台)	
地址				邮编		电话	
攒机目标(简述攒机目的及用途):							

硬　件	配置	价格	简要说明(硬件搭配主要思路)
CPU			
主板			
硬盘			
显示卡			
内存			
声卡			
MODEM			
光驱			
显示器			
音箱			
机箱			
软驱			
键盘、鼠标			
整体价格及装机日期			

评奖办法：

对于参赛作品,我们将采用《电脑爱好者》杂志采编部与读者评选相结合的方法。参赛作品由《电脑爱好者》采编部进行统一收集整理。先组织具有丰富攒机经验的编辑及业余编辑 (攒机数在 30 台次以上) 从参赛作品中筛选出 10 个入围作品。这些入围作品将按 1～10 进行编号并陆续刊登在《电脑爱好者》杂志市场一览栏目中。读者选票将随最后刊登的入围作品一起刊登。读者选票的回收时间为 1999 年 2 月 18 日～1999 年 3 月 18 日。然后,我们将根据读者选票的投票结果评选出 6 个最终获奖作品。

奖项设置：

一等奖：1 名; 二等奖：2 名; 三等奖：3 名; 入围奖：10 名; 参与奖：50 名。

本次大赛由中科多媒体技术公司提供赞助。获得 1、2、3 等奖的作者除了将获得由《电脑爱好者》杂志核发的精美获奖证书、高标准稿酬外还将获得由中科多媒体技术公司提供的加拿大 Matrox 公司的 MGA 系列图形加速卡,一等奖作者将获得 Matrox 正在开发的下一代显示卡 G400(够不够刺激？); 二等奖作者将获得现在市值 1500 元的 MGA G200 图形加速卡；三等奖作者将获得现在市值 600 元的 MGA G100 图形加速卡；入围奖作者将获得《电脑爱好者》杂志的 1999 年“春江桃花”配套光盘一套；参与奖作者将获得中科多媒体技术公司提供的图形图像大世界等多媒体光盘。本次大赛的奖品将由《电脑爱好者》杂志负责核发,如果以上奖品不能及时兑现，将由中科多媒体公司为获奖者提供等价硬件产品。

《电脑爱好者》杂志为积极参加评选的热心读者也准备了精美的礼物。我们将根据选票的命中率以及邮寄时间的先后顺序筛选出获奖的 30 位读者,这些读者将获得《电脑爱好者》杂志 1999 年“春江桃花”配套光盘一套。其余参加评选的前 300 位读者将获得《电脑爱好者》杂志精美纪念封一个。请热心读者留意各期刊登的入围作品并投下您的郑重一票。

让刊办活动成为我们的沟通桥梁，我们期待着您的参与、期待着您的获奖、更期待着能有更多的电脑爱好者从中受益。

流行硬件推荐排行榜

中关村电子市场 1998 年 11 月 30 日采价

种类		规　格	价格(元)
CPU类		PⅡ 400(原)	3430
		PⅡ 350(原)	2500
		PⅡ 300(散)	1950
		PⅡ 266	1150
		赛扬 300	830
		赛扬 300A	1130
		AMD K6－2/350(散)	1300
		AMD K6－2/300(原)	1650
		AMD K6－2/350(散)	1300
		Cyrix M2 300	710
		IDT 180(散)	290
		IBM 300	570
主板类	Socket7	金鹰 MVP3	440
		QDI MVP3	740
		磐英 MVP3－E	780
		微星 MS－5169	760
		梅捷 MVP3	700
		精英 P5SD－B＋	780
	Slot1	梅捷 6BA＋	1260
		微星 6119	1100
		华硕 P2L97,440LX,	960
		中凌 PⅡ－BX	1030
		华硕 P2B	1380
		技嘉 440BXC	1130
显卡类		帝盟 V550 Riva TNT(16MB)	2300
		帝盟 1000 PRO (8MB)	1450
		微星 i740 (8MB)	550
		创新 Voodoo2 (16MB)	1290
		高明野人卡 SAVAGE 3D	780
		G100(4MB)	570
		华硕 V300Riva 128(8MB)	750
		小影霸 Riva TNT (16MB)	1200
		创新 Banshee (16MB)	1380
光驱类		ACER32X	470
		先锋 26X	490
		SONY 571 24X	485
		旗舰 36X	440
		华硕 34X	530
		MOMITSU 24X	410
内存类		16MB EDO	175
		32MB SDRAM LG	380
		32MB SDRAM PC－100	380
		64MB SDRAM PC－100－8	750
		128MB SDRAMPC100－7	1560
硬盘类		昆腾火球 7 代 5.1GB	1500
		昆腾火球 7 代 6.4GB	1620
		Maxtor 钻石六代 4.3GB	1400
		Maxtor 金钻 3.4GB	1230
		Maxtor 金钻 6.8GB	1650
		Seagate 金牌 2.1GB	1030
		Seagate 金牌 4.3GB	1250
		Seagate 大灰熊 6.5GB	1920
显示器类		ViewSonic 15GA 送音箱耳机	2100
		TCL 17″	2550
		美格 XJ500T,17″	2480
		LG15″	1530
		三星 710S.24	2850
		三星 510B.24	1680



□栏目主持　臧捷

电脑流行配件风向标

北京　孙江宁

天气越来越冷，经销商们却高兴得不得了，因为，新一轮的消费高峰即将来临。从目前的供求关系估计，年底配件价格还会有上涨空间。赛扬 300A 的高超频性能为 INTEL 在低价位 PC 领域赢得失地。市场上原包、散包都可以买到，价格是稳中有降。不过，你如果想把它请回去再搜刮剥削一番（弄到 450 的话），千万记住生产编号的倒数 5 位数是 SL32A 和 SL2WM(怎么像中奖，其实，你若真能超到 450 岂不是跟中奖差不多。)，产地是马来西亚。但是你要有超频不成功的心理准备。PⅡ的其它型号不是没货就是涨价，真是让人气恼。K6－2 本来绝对是个好东东，但除了 266 外，假货实在是猖獗得怕人，而且，AMD 一再声明散包仅用于 OEM，但是望着眼前一片片散包的 K6－2 真是让我迷惑，所以，诸位买 K6－2 一定要多长一双眼!

说完 CPU 当然要说主板，主板与 CPU 也是个讲究搭配的问题，组合的好坏，将直接决定一台主机的速度、稳定性和升级能力。这段时间主板行情平稳，Slot 1 的主流是使用 BX 芯片组的主板，梅捷的 6BA＋、华硕的 P2B、升技的 BH6、微星的 6119 等卖得都很火，价格一般在 1200－1400 元之间，比前一段时间略有上涨，如果您买 PⅡ是为了超频，华硕和梅捷都是不错的选择，尤其是被冠称‘超频王’的梅捷 6BA＋更是倍受青赖。建邦的新品 P6PRO A5 也是口碑不错的‘超频王’，最高支持 133MHz 外频，并支持最新的 ULTRA/ATA－66 新规范。相比之下，Socket 7 的市场要平淡许多，老面孔如大众 VA503＋、磐英、精英P5SD－B＋ 等的价格维持在 650－800 元之间，比 PⅡ主板便宜不少。想买华硕主板的朋友别忘了先看一下它发表的打假声明。

32MB SDRAM 从今年最低 195 元飙升到近期的最高价 400 元。涨幅令人咋舌。因为价格因素在起作用，内存市场倍显混乱，不时地传出‘断货’和‘假货’的消息。由于近来猛刮‘超频风’，所以，人们对可以“冲击”133MHz 外频的 PC100 －7 内存的需求猛增，致使配置 PC100－7 内存已成主流，因此，市场上出现了许多假冒的 PC100－7 的内存。大家购买时一定要多加测试，切记，切记！

想换显卡的朋友最好近期到配件市场多走走，Voodoo Ⅱ的降价完全是势如破竹，已经有很多牌子降到了 1000 元以下。S3 SAVAGE 是 S3 公司用以抗御 3DFX Bashee、Riva TNT 和 MGA G200 等超级 3D 加速卡的战略性产品，性能自然不弱，而其高而

不贵的定价导致了它将有望成为性价比最佳的平价超级 3D 加速卡。帝盟 V550 更是把 TNT 的强劲功能表现得淋漓尽致,可以说它是 VOODOO Ⅱ的劲敌,更重要的是 TNT 只用一块卡,而 VOODOO 必须有 2D 卡,这样,TNT 无疑在价格上占了很大优势。但是对于手中银子不多的人来说只得想想了。SIS6326 和 i740 虽然已经成为昨日黄花,但是高性价比并没有使其成为被人遗忘的一族。

硬盘价格相当稳定,面对 Maxtor 的新品迭出,昆腾则以火球 7 代欲以回击,它的卖点为速度快,缓存多达 512KB,抗震能力强,对于超频者来说更要注意选择对超频支持得比较好的昆腾硬盘。对于正在准备配电脑的朋友来说,我还是向大家推荐大容量硬盘,4.3GB 以下的就别考虑了,最好是配备 6.4GB 这个档次的。

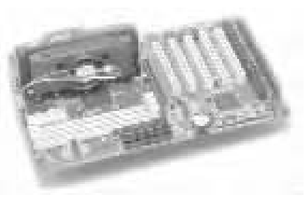
多媒体配件市场倒是好事频传,36X 的先锋光驱,不知喜欢体验速度的朋友是否感兴趣。这次,我还看见名曰 MOMITSU 的光驱,老板极力向我推荐这款符合国情的东东,它的特性是可自动调节光驱激光头来适应不同厚度的盘片。SONY 571 24X 采用了"吸式"插盘,有点意思。帝盟的 S90 是 S70 的升级版,也是 M80 的普及版,支持 A3D 音效、64位复音。中凌 724(雅玛哈芯片)是一款质量价格比较高的声卡,带有 6MB 硬波表、128 复音。而带有 S3 Sonic Vibes 芯片的声卡也仅 140 元。工商局已经对"润宝轻骑兵"造成"骚扰"的"比特轻骑兵"等厂家进行查抄,请大家注意此类问题,我还要提醒大家的是配置电脑时千万不要让你的音箱比你的声卡便宜!

最后还是说说"打假"问题,现在,每个经销商都向顾客"保真",但假货仍然在市场中肆虐横行。大家攒点钱买电脑不容易,所以,要积极地保护自身的合法权益。这里告诉大家三招,一是让商家在发票上写明"假一赔十"之类的承诺;二是把配件的生产序号完整地写在发票上,以防其赖帐;最后,买配件时最好带上一个放大镜,那帮奸商就怕有人拿着放大镜死盯着他们的宝贝了!

·新品采风·

GVC 龙卡新主板

年初,GVC 银梭系列调制解调器的脱销曾让人认定他是"专心"的"养猫人"。可事实却恰恰相反,GVC 不仅推出了笔记本电脑 PC 卡、基于不同用户的 BGA100/200/300 系列显示卡、而且还成立了 TCL 致福电脑有限责任公司。这不,GVC 又推出了自己的龙卡系列主板。



GVC 此次推出的新主板有基于 Intel440LX 的库斯拉(GBMP6LX)主板、基于 Intel440BX 的摩斯拉(GBMP6BX)主板和基于 ALI ALADDIN V 芯片组的美斯拉(GBMP5AV)主板。这些主板沿袭了 GVC 的制造品质、支持业界流行的最新标准。其中,摩斯拉主板可以通过硬件跳线设置 66MHz 和 100MHz 的系统总线频率。在 66MHz 的总线频率下支持 PⅡ 233MHz~333MHz,在 100MHz 总线频率下支持 PⅡ300MHz~450MHz,而且在 100MHz 下运行稳定。据悉,GVC 公司在北京设有总部,在深圳、广州、程度、上海设有办事处,服务将采取本地技术支持与蓝色快车服务相结合的方式进行。(新言)

ARTEC AM12E 扫描仪

ARTEC AM12E 外型呈蓝灰流线型设计,与传统的单一乳白色调不同,这一款扫描仪与其饱满多样的色彩特质呈现相符合。它采用 30BIT 的单次扫描方式,并配置 CCD 彩色扫描仪感应技术装置,处理资料文件时不仅扫描速度快,在扫描图像时,更有亮丽的色彩输出。只要 15 秒即可快速完成预览扫描的功能运作(多数产品平均 25 秒),其在进行 100DPI 与 600DPI 扫描时,仅需 18 秒。因此,你可以快速地进入档案中作资料的编辑与归类,提高工作效率,ARTEC-AM12E 具备自动框选与批次扫描功能,可自行框选出扫描对象的大小,直接进行扫描动作,并可选取多张扫描对象进行连续扫描,不受一次扫描一张的限制,AM12E 采用 EPP 介面,不需拆装电脑,即插即用,安装简单,去除安装上的疑虑,且为同型解析度重量最轻者,仅有 4KG,可谓易学、易用、易于携带的台式扫描仪。



此外,ARTEC 还 率先采用 HTML 的格式于制作使用者电子软盘手册上,使您可轻易应用此软盘,紧跟 INTERNET 的潮流。(新言)

·打 假·

蛛丝马迹 认华硕 P2B

华硕产品有三年质保,全国联保的承诺。近日,在市场上不断发现有华硕的假板出现,经工商人员和华硕公司的努力后,假板已经很少。不过,销费者也绝不能掉以轻心,奸商随时都有可能以假充真,使您遭受经济损失。如果您已准备购买华硕 P2B,请按以下提示为它"验明正身":

1. 真品所附光盘驱动手册上端为绿色,伪品所附光盘驱动手册上端为蓝色;2. 真品所附使用说明手册上端为粉红色,伪品所附使用说明手册上端为紫红色;3. 真品主板散热片塑料固定螺丝为白色,伪品主板散热片塑料固定螺丝为黑色;4. 真品主板侧面条形码为黄色,伪品为白色;5. 真品 CPU 插槽旁大个电容为绿色,伪品为黑色;6. 真品外包装盒上标签为浅黄色,伪品为深黄色。(华言)

□北京　一丁

连邦软件销售排行榜



整个第四季度的国产软件市场呈现出一派繁荣的景象，软件市场已开始走出低迷时期。连邦软件排行榜上又出现了一些新的动向。

操作系统平台类软件总是没有太多的变化，还是那些产品在榜上徘徊，微软产品占满了前三名。然而，国产中文软件平台也不甘落后，中文之星的3.0NT版首次登上了排行榜，从另一个角度反映了中国网络的迅猛发展。

设计开发工具类软件也没有太大的变化，榜上同时出现了两个CAD制图软件。自从CAXA电子图板出了98新版后，它在榜首的位置便更加稳固。MIS类软件也采用了套装软件形式，软件之间的互为补充是套装软件的优势所在，当然，其中还有价格因素。

办公事务处理类软件的江山被办公软件和汉字输入软件瓜分。在旷日持久的WORD97与WPS97的战争中，这次WORD97稍稍占了上风，听说WPS2000的开发已到了后期，什么时候上市还没有定论。汉王Ⅲ型笔重新登上了排行榜，并且取得了比汉王听写系统更好的名次，非键盘输入的方式越来越多地被人们所接受，而且，其中的技术也逐步完善起来。

信息管理类软件是最热闹的一块市场，硬件厂商们忙着提速不提价，软件厂商们则忙着降价不降质。佳软首推"当家作主"，用友首推"内当家"，乔克首推"任我行"，明星首推"明星进销存"，还有"中国商人"、"企业百年"，参战的商家越来越多，价格都奔着500块看齐，一场大战已经上演，这也许是中小企业购买商务管理软件的最好时机。当然，看价格还得看质量，货比三家方能体会到软件的真正内涵。

游戏娱乐类软件中"大富翁4"终于压过了"风云"荣登榜首，这款历史悠久的老游戏，新版本一上市就在各连邦软件专卖店纷纷断货。"决战中国象棋Ⅱ"刚刚上市就进入排行榜，反映出符合国人习惯的游戏还是大有市场；"盟军敢死队"、"沙丘2000"、"极品飞车3"，当然还有"仙剑奇侠传"，这都是经典中的经典，战棋类的'幻世录'可是新产品，很多玩家都对此很感兴趣。

教育学习类软件"翰林汇多媒体课堂"在打头阵，金洪恩一系列软件在排行榜中令人目眩得多。近一段时期英语教学类软件的热度越来越高，"随心所欲说英语"、"着迷900"、"逆向法巧学英语"、"轻轻松松背单词"，原来，人们是如此重视对英语的学习。

电子图书光盘类软件中时尚先锋第三集刚一露面就畅销，可见流行的时尚确实挡不住；"屏幕保护程序大全"的排名稳步上升，看来，电脑谜们还是希望在紧张之余能通过漂亮的屏幕放松一下；家庭装饰类的软件开始走上排行榜，相信最后一拨赶上福利分房的人们已经拿到了钥匙，开始谋划着装修新房了。

实用工具类软件以两名杀毒软件争锋作为引子，看来，"秋夜豪情"避不过"CIH系统毁灭者"，只得屈居第三。屏幕翻译软件的竞争可谓你方唱罢我登场，"即时汉化专家98"刚刚销声匿迹，"朗道词典5.0"就以更低的价位超过了"东方快车98"。不过，"超级解霸"则独享着一块自己的天地。

看来，1998年底的软件市场竞争还是相当激烈的，我们希望软件厂商们能为本已热闹的市场再添上自己亮丽的一笔。

1998年11月20日统计结果

排名	实用工具软件	排名	办公事务处理
1	KV300	1	写作之星WDS98特惠版
2	瑞星杀毒软件	2	WORD97
3	金山词霸Ⅲ	3	金山WPS97
4	KILL98认证版	4	CCED
5	AV95	5	汉王Ⅲ型笔
6	VRV套装	6	汉王听写系统
7	朗道5.0完全版	7	自然码汉字输入法6.0
8	实用工具快车	8	Office 97
9	东方快车98	9	98王码
10	超级解霸5.01	10	紫光笔
排名	游戏娱乐软件	排名	操作系统平台
1	大富翁4	1	WIN98中文版
2	风云(双CD)	2	WIN98升级版
3	仙剑奇侠传95	3	WIN NT 4.0中文版
4	盟军敢死队	4	中文之星2.97
5	幻世录	5	UCDOS/WIN 7.0单用户
6	沙丘2000	6	中文之星3.0 for NT
7	皇朝霸业	7	WIN95
8	极品飞车3	8	RichWin专业版
9	决战中国象棋Ⅱ(双CD)	9	RichWin for NT
10	神雕侠侣	10	DOS 6.22
排名	教育学习软件	排名	教育学习软件
1	翰林汇多媒体教程	6	着迷900
2	畅通无阻	7	树人98套装
3	随心所欲说英语	8	即学即会WIN98
4	即学即会Office97	9	逆向法巧学英语
5	开天辟地(增强版)	10	轻轻松松背单词



□北京 谷军

目前，3D加速卡市场非常有趣，所有的大厂家都竭尽全力，使尽浑身解数，力争在市场上争得一席之地，市场一片混乱。就我自己而言，我更相信朋友的意见。根据我自己和其它游戏者的经验，我编写了这个购物指南，希望能提供给大家足够的信息，让您做出明智的选择。事实上，目前的大多数产品的速度都足以运行绝大多数游戏。这里，我将阐述各产品之间的"实际"区别。对每款产品，我将从(1)性能；(2)可靠性/兼容性；(3)可扩展性；(4)图像质量；(5)价格等5个方面与大家一同探讨。

* 3Dfx Voodoo 2

(代表产品 Creative Labs GBV2, Diamond M3D2及其它)

一、性能

目前，市面上的几乎所有游戏在单Voodoo 2上运行的速度都比在其它卡上运行的速度快。缺点是当运行采用大块纹理的游戏时，因为纹理碰撞的原因而性能不佳。

二、可靠性/兼容性

由于3Dfx的成功，几乎"所有"的游戏首先都得经过Voodoo 2测试，许多游戏在原始Glide模式中运行，其性能较高，有时还会支持更多的3D特效。因为，Voodoo 2作为PCI卡运行(只有一个AGP版本，且其性能也不比PCI版好)兼容性极佳。可以说，Voodoo 2是市场上兼容性最强的产品。缺点是没有2D功能，价格偏高。

三、可扩展性

用户可在现有PCI卡或AGP卡的基础上再加一个PCI卡以取得更高分辨率和性能。缺点是扩展需要一个PCI插槽，因此，板面较大，不能很好地插在主板上(处理器插头和风扇都会碍事)。

四、图像质量

据大多数评论者的观点，在Voodoo 2上运行的大多数游戏看起来都棒极了，并且画面无真正的缺陷(如在Riva 128上运行游戏时会出现的多边形错误或其它错误)。缺点是Voodoo 2的渲染通道一直为24Bit真彩，而目前'渲染'已经进入"32bit"时代。另外，虽然它用24bit渲染图像，但它最终显示至屏幕时，质量只有16Bit色彩，这导致纹理在有相近的色彩过渡时，有视觉断带和模糊的后果，这在它处理"天空纹理"时表现尤其明显。

五、价格

它曾是市面上最贵的产品，并且现在价格也较高，12MB Voodoo 2的价位在1700元左右。

评价：绝大多数的用户对此款产品的性能和质量都极为满意，Voodoo 2的价格一直不断下降。现在大多数用户都能买两块卡以配成SLI配置，我建议买12MB卡，因为更高的纹理RAM正成为新型游戏的必需！

注意：Voodoo 2是附加卡，必须有一块2D卡或3D卡配合使用。

* 3Dfx Voodoo Banshee

(代表产品 Creative GB Banshee, Diamond Monster Fusion, Guillemot Phoenix Banshee).

一、性能

目前，几乎所有热门游戏都能很好地运行在Banshee上，AGP版和PCI版的Banshee性能都相当出色，并且对旧款计算机来说，是一个极好的配置。Banshee PCI版能使旧款、低速而且没有AGP接口的计算机提高到其它新型AGP PC的平均性能水平。缺点是Banshee的3D设计不很先进，与高速板卡相比，性能稍低。最严重的不足是不支持AGP 2X的标准，它只支持AGP 1X，它不能直接从主存读取纹理。

二、可靠性/兼容性

兼容性仅次于Voodoo2，其Glide兼容性使其运行为Glide而写的游戏时性能比其它不支持Glide的同类产品的性能高。Banshee采用Voodoo 2 3D结构，这使将来的游戏兼容性有了极乐观的前景。缺点是①Banshee芯片。几乎和TNT一样，同样也有相似的不可靠性问题；②上市的驱动程序有许多安装问题，必须经常更新驱动程序，其驱动程序中还不断地出现错误和缺陷(Bug)；③ Banshee芯片在运行多纹理游戏时，如Quake 2, Quake Engine游戏，性能低于Voodoo 2的性能。

三、扩展性

Banshee毫无扩展性可言。而目前所有的板卡几乎都能支持16MB RAM。目前，3Dfx公司想更新Banshee结构，把其升级成高性能、体积小、更酷的运行芯片。不过，如果Banshee想要有更高一级的性能，就得将Banshee整个换掉。

四、图像质量

Banshee提供优秀的2D图像质量，且因它独特的RAM DAC设计，3D图像质量出类拔萃，Banshee有和

Voodoo 2 一样的 24bit 渲染能力，但在图像质量方面要低于 32 bit 设计的芯片（MGA G-200、TNT）。

五、价格

目前的价位在 1300 元左右。

评价：Banshee 家族中的成员 Diamond Monster Fusion 卡目前的性能已赶上市面上最快的产品的性能，只是在运行采用 OpenGL、D3D（Direct 6.0）和 Glide 的多纹理扩展的游戏时，性能能会降低 30%，这些游戏包括 Quake 2, Quake Engine 游戏、Unreal, Unreal Engine 游戏、Shogo MAD 和 Lith Tech 游戏。总体而言，Banshee 的 PCI 和 AGP 1X 版的性能都很好，它是旧款 PCI 系统的最佳选择，我向大家推荐带风扇的卡，因为板上的风扇能减少积聚起来的热量，使该卡能运行更高的速度。

* Nvida Riva TNT

（代表产品 Diamond Viper 550, Creative Labs TNT, STB Ls 4400, Canopus Spectra 2500）

一、性能

Riva TNT 速度很高，是用于 D3D 游戏的最快的单卡产品，就消费者而言，Open GL 性能不错，且它的 AGP 纹理功能能把纹理碰撞问题降到最低。缺点是在运行许多流行游戏，如 Unreal、Unreal Engine 游戏、Quake、Quake2、Quake Engine 游戏）时，性能稍差，因为这些游戏的渲染结构，是为 3Dfx 的 Voodoo 结构优化过。TNT 的设计要求适用于高端机器。

二、可靠性/兼容性

TNT 有最健全的 Open GL 工具，Nvida 设计 TNT 时考虑到了 D3D 兼容，因此，几乎没有 D3D 游戏不能在此款产品上运行。缺点是 Nvida 原想把 TNT 作为一个 0.25 微米/或更低微米的芯片，但因为生产中出现的一些问题和上市时机等因素，该芯片最终采用了一个 0.35 微米芯片，这就要求生产厂家不得不提高电压和电流。事实上，这产品所需电流太大以至于有的 AGP 母板设计不能支持它，Nvida 被迫降低时钟速度，并在板卡上增加风扇。目前 TNT 的驱动程序仍有许多错误和缺陷（Bug）。

三、扩展性

此款板卡无扩展性，想扩展的唯一的途经就是扔掉或取而代之。

四、图像质量

TNT 支持 32Bit 渲染，该设计没有影响图像质量的缺陷，就这一点而言，不像 Nvida 的前一代产品 Riva 128，Riva TNT 支持硬件非均匀过滤和块映射，TNT 支持 2D 和 3D 能达到的所有分辨率。缺点是 32Bit 渲染占用了 50% 的填充率，使性能有很大的降低，以至有的游戏都不能在此卡上运行。由于所有的过滤和块映射特性都需要第二条纹理流水线，因而降低了游戏的帧率和高分辨率的填充率。这样，TNT 目前只能玩最大为 1024x768 分辨率运行的游戏。

五、价格

目前的价位在 1400 元左右，功能全的板卡价格在 1700 元以上。

评价：Riva TNT 设计中的毛病极少，TNT 的 AGP 纹理功能为采用大纹理的游戏提供更高的性能。但是在许多情况下，尤其是在使用高彩色精度时，对速度较慢的系统而言，TNT 不太出色，虽然这些可以通过一些驱动程序的更新来解决，但在这些较慢的系统上，更便宜的产品的性能可能比 TNT 表现得更强。而且，目前的 TNT 产品在计算运行时，芯片太热了。

* Matrox MGA G200

（代表产品 Matrox Millennium G200, Mystique G-200, Marvel G-200）

一、性能

G200 速度很高且极为可靠，G-200 的性能发挥在同级显卡中出类拔萃。G-200 是 AGP 图形卡的典型，D3D 性能极佳。缺点是该芯片的填充率保留有限，就大多数游戏而言，G-200 现已把填充率固定在 PⅡ-350 系统上了，因此，从这点往上 3D 性能的伸缩极小。

二、可靠性/兼容性

Matrox 在驱动程序上一直做得很好，G-200 的出色表现也同样有赖于其完美的 Windows95/98 驱动程序。一般来说，G200 的驱动程序是目前所有图形卡中最可靠的一种。同时，绝大多数 AGP 主板都和 G-200 配合极好。Matrox 在游戏领域相当积极，还帮助 Game Unreal 开发过 D3D 工具。缺点是目前的 Open GL 驱动程序只是一个 D3D wrapper，Matrox 承诺他们的 OpenGL ICD 有望在 12 月面市。

三、扩展性

Matrox G-200 有 8MB 的 RAM，另外还有一个接头可再连接一个 8MB 的 DIMM 和一些特殊功能接头，能增加视频捕捉和 DVD。缺点是该板卡采用了二块 8MB 的 RAM（总共为 16MB）。而问题在于 Matrox 用于扩展的 DIMM 上市速度极慢。

四、图像质量

G-200 的图像质量可圈可点，且市场上最为强劲的 TV 输出工具也在 Mystique 板卡上。缺点是在最高质量模式时，其性能有轻微的降低。

五、价格

零售时，根据特性功能的不同，价格从 1300 元到 2000 元不等。

评价：如果把 RAM 扩充至 16MB，可极好地运行

大多数游戏。就整体来说,它没什么缺陷,但有点太贵族化了,如果你决定选用这种显卡,最好选用 Millennium G200/SD。

* S 3 Savage 3D

(代表产品 Hercules Terminator Beast)

一、性能

Savage 3D 的总体性能很好,它额外提供一个过滤单位用作三线过滤。Savage 的纹理压缩特性能最大程度地减少从 AGP 内存纹理带来的问题,能达到速度比它高很多的板卡的纹理性能。缺点是①纹理压缩程序采用"遗失"算法,因此,在压缩纹理时,会导致粒状现象;②因为 Savage 3D 只用 AGP 内存,因此,在不用纹理压缩时,性能也会大大降低;③ Savage 3D 只支持 8MB 的局部图形内存,而绝大多数同类产品都支持 16MB 的内存;④ Savage 3D 没有 TNT 和 Voodoo2 的多纹理处理功能,因此,在运行 Quake2 等多纹理游戏时,其性能就会远远落后于其它同类卡。

二、可靠性/兼容性

Savage 3D 的 OpenGL 驱动程序有很大改进,该芯片一开始就建立在 0.25 微米上,因此,热度并不成问题。缺点是 Savage 3D 的驱动程序一直存有大量错误和缺陷(Bug),以至于大多数评论者都认为 S 3 Savage 3D 还不成熟。

三、扩展性

此款板卡无扩展性,为提高性能,必须扔掉或替换此板卡。

四、图像质量

该产品的图像质量很高,Savage 3D 与同类价格中最优产品有一定差距,在 2D 上与 Matrox 及 S3 等其它产品差异较大。

五、价格

目前的价位在 800 元左右。

评价:Savage 3D 的设计非常有趣,它可能会赢得低价位市场。但在 Savage 3D 争取到更多的支持以前,除非它能从与其它同类产品的竞争中赢得更好的战绩,比如:Savage 3D 售出成百万块板卡,使开发商都采用它,否则 S3 公司也许将从地球上消失。因为到目前为止,该产品的 API 没有得到大量 OEM 厂家的支持。

总评:目前的形势大致如此,我们会有许多可供挑选的产品。Savage 3D 和 TNT 支持的最高分辨率较低,Voodoo Banshee 的性能不足。因此,喜欢在极高分辨率(1024x768 及以上)下运行游戏的用户可能会选用 Voodoo 2 SLI 和 G-200。下一代 TNT 和 G-200 可能获得大量的市场份额,并且将竞争 OEM 销售。而在另一条战线上,3Dfdx 的 VOODOO2 处于其产品线的主导地位,并且在游戏方面,目前市场上没有任何产品的性能比 Voodoo 2 SLI(同时配备两块 VOODOO2)设计的性能高,因此,Voodoo 2 将在 3D 子卡的市场上继续高过其它同类产品。

初识 Voodoo3

3Dfx 公司宣布其"巫毒"家族中的第三代芯片组 Voodoo3 问世,同时还公布了 Voodoo3 技术细节参数。

Voodoo3 为单一芯片组,秉承前代产品的优异性能,它拥有最尖端的 3D 图形加速技术和出色的 2D 性能。真正的 128 位 VGA/2D/3D 视频加速;两倍于 Voodoo2 的速度;单周期、单通道多材质凹凸贴图、三线性贴图映射,并可实现 60 帧每秒的显示速度;浮点 Z 缓冲(W 缓冲)等等,总之 3Dfx 的目标是使 PC 配上 Voodoo3 后能和小型图形工作站媲美。不过,VooDoo3 要在 PII-350 以上的机器上才能发挥较好的效用。

新一代 Vooodoo3 芯片组包括 2 种产品——Voodoo3 2000 和 Voodoo3 3000。Voodoo3 2000 将对应 PC OEM 市场,Voodoo3 3000 对应零售板卡市场。Voodoo3 系列芯片组将于 1999 年上半年针对 Intel LX/BX 芯片组推出 AGP 2X 版本,其 AGP 4X 版本会等到使用 Intel 820 芯片组的主板上市后推出。3Dfx 将于 1999 年 2 季度出货 Voodoo3,对应 OEM 厂商的价格为 Voodoo3 2000,$35/片(每万片定货);Voodoo3 3000,$45/片(每万片定货)。

(丁里)

VIAFire 登场

IEEE1394 是一个闪光的名子,业界公认它是高速串行传输接口的新标准。在 1998 年 11 月威盛电子发布了全球首枚用于 PC 系统的 1394 芯片——VIAFire,其产品代号为 VT6305,是用于高速串行连接器的控制芯片组。目前,VIAFire 的速率可达 400MBPS,预期今后可提升到 800MBPS 及 1.6GBPS,它提供两种传输方式,即,同步传输与非同步传输,允许使用六芯电缆做树形、星形的串行连接。

1394 串行接口是针对一些 USB 不能满足的高速外设(数码相机、影碟机等)与 PC 连接而设计的接口。在早些时候,微软和英特尔提出的 PC99 规范中,更是把它作为样本。相信在 IT 厂商倡导和推动下,它将来会成为一项 PC 的标准配置。

推出 VIAFire 的威盛电子是全球第二大芯片生产厂商,其生产的各类芯片组在用户中口碑颇佳,这次 VIAFire 的问世更证明公司在高精技术开发领域不可低估的实力。

(丁里)



年终游戏视频之“巫毒”解决方案

□北京　执火

Voodoo 系列的 3D 图像加速卡的主要作用是解决以往图像的显示和处理速度对整个计算机高速的限制，把原来只能在专用游戏机上实现的图像处理能力带到 PC 机上，增强了画面的流畅感，利用一些特殊效果使显示画面更加逼真，而这一切对于提高游戏软件和多媒体软件的图形效果作用十分明显。

带着第一代 Voodoo 所产生的轰动效应，3DFX 公司又将 voodoo rush 和 voodoo 2 推向市场。Voodoo 2 的功能较一代有了较大的增强，它不仅可以更快地运算并更快地传送数据，还增加了对一些特效算法的支持。直至目前，纵然有其它厂商的其它产品，在 3D 加速卡领域还没有一款产品性能真正完全超越 Voodoo 2，Voodoo 2 仍是追求性能用户的第一选择。但由于 Voodoo 系列加速卡除 Voodoo RUSH 和 BANSHEE 外，都不具备 2D 图形、图像显示功能。因此，我们还得为 Voodoo、Voodoo2 选块 2D 卡。

指标/名称	VOODOO	VOODOO Rush	VOODOO2	VOODOO Banshee
硬件平台（基本/建议）	Pentium 以上	Pentium 以上	Pentium 90 以上/PII 266	Pentium 以上/PII 266
支持最高分辨率	640×480	1024×768	1024×768	1900×1400
接口	PCI	PCI	PCI/AGP	PCI/AGP
是否支持 SLI	否	否	是	否
是否支持 TV 输出	否	不直接支持	是	否
2D 性能	无	一般	无	较好
3D 性能	较好	较好	优秀	好
2D+3D 解决方案	需要 2D 卡，建议选择：Extremme、Trident 9750	不需要 2D 卡	需要 2D 卡，建议选择：Extremme、Trident 9750	不需要 2D 卡
兼容性	好	一般	好	好
游戏实测表现	较好	重新安装补丁文件后表现较好	优秀	好（需要补丁文件）
价格（人民币）	500 元左右	500 元左右	1300 元左右	1800 元左右

注：在本次游戏实测中，我们主要使用了《QUAKE2》、《UNREAL》、《INCOMING》、《恐龙猎人》等几个游戏软件。在建议配置的 2D 卡中，Trident 9750 的价格在 200 元人民币左右，Extremme 的价格在 400 元人民币左右。

如何选一款性能价格比高、能与 Voodoo 系列子卡很好兼容并能够充分发挥 3D 子卡性能的 2D 显示卡呢？通过上表或许能够让大家得到一些帮助。在您具体选购时还应该注意下面的几个方面：

首先是图形卡的接口标准。图形卡的接口标准在不断地更新，由以前的 ISA、PCI 总线，到目前最新的 AGP 总线。其中，ISA 总线的数据传输率最低，已逐渐被淘汰；PCI 总线的带宽为 33MHz，数据传输率为 133Mbps，可以基本满足图形处理和显示的需要；而最新的 AGP 总线的传输速率可以达到 PCI 总线的 4 倍，能很好地满足 3D 图形处理的需要，并能很好地利用显存和主存提高显示效果，从而提高整机性能。

其次要看显示芯片。要选用已推出有一段时间并且口碑不错的产品，这样可以省去被做新产品试验者之虑，同时也可以用上一款性能比较稳定的产品。Voodoo 2 一经推出，创新等几家公司就相继推出了其 Voodoo 2 产品。这些不同商家的 Voodoo 2 产品具有相同的基本特性，能够完成同样的工作，但它们又具有各自独特之处。

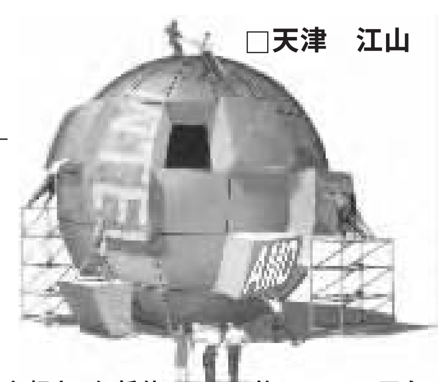
另外，还应该考虑备选卡在 3D 方面的性能表现。因为 3D 图形加速的绝大部分工作将由 Voodoo 系列子卡完成，如采用这种子母卡结构，主显示卡的 3D 图形加速能力将成为一个冗余的功能，浪费了投资。

笔者的解决方案是这样的：选了 Trident 3Dimage 9750 芯片为 2D 加速，一块创新的 8MB 版 3D Blaster Voodoo 2。我认为，在有品牌的 Voodoo2 产品中，创新的 3D Blaster Voodoo 2 具有几乎是最高的性价比；Trident 3Dimage 9750 虽然有 3D 功能，但它是一款以 2D 功能为主的芯片。经过半个多月的“烤机”，效果还是非常令人满意的，而整个方案的累计价格没有超过 1600 元。

鹬蚌相争，渔翁得利。在 3D 图形加速卡的激烈竞争中，各厂商竞相推出其各自的 3D 图形加速产品，性能会越来越优异而价格会越来越便宜，这对于我们消费者来说是一件大好事，让我们有更多的解决方案，使我们能以较低的价格获得较大的收益，同时这也将使 PC 机在图形图像处理上得到巨大的飞跃。

□天津　江山

AMD——你会取代 Intel 吗？



Intel 放弃低端市场的市场策略曾给美商超微（即 AMD 的生产商）一个千载难逢的绝佳机会。随着竞争由 CPU 发展到主板，特别是 Intel 对 PⅡ主板主控芯片组一手遮天的强硬态度，硬是把很多原本忠诚的合作伙伴塞进了对手单薄但却温暖的怀中。而与此同时，昔日吴下阿蒙的 AMD 在低端市场上日益强大起来。

一、AMD K6-2，顺天应人，得道多助

自从 Intel 停产了 P55C 而一厢情愿地全力主推 PⅡ开始，低端市场就几乎形成了真空。毕竟，K6 和 6X86MX 的实际表现与 PⅡ相比，都不是那么令人满意。所以，K6-3D 便成了众所期待的焦点，甚至在它露面之前，支持它的主板就已经在市场上大行其道了。等到年中 K6-2 正式推出，更是赢得了各方的一片喝彩，再加上众多软件供应商对 3DNow! 技术的纷纷支持，特别是此后价格的快速下降，AMD 在性能价格比上的传统优势再次显现出来。人们既然可以用比 PⅡ/300 低一半的价钱实现与之相近的性能，自然争相拥趸，从而使 K6-2 牢牢地占据了微处理器的部分应用市场。

其实，我个人认为，K6-2 的最大成功，并不在于它为美商超微带来了多少利润，而在于它为 AMD 赢得了众多软件和硬件配套厂商的支持。从 ALI 到 VIA，甚至是 Microsoft、IBM 和 Cyrix，它们对 Super-7 平台和 3DNow! 技术的支持，为 AMD 带来的不是一时的暴富，而是今后更广阔的发展空间。这一点，对于孤家寡人式的 Intel 形成了巨大的压力。我们甚至看到，作为传统 Wintel 联盟的伙伴，在 Microsoft 首发 Windows 98 之日，Intel 竟然跟本没有露面！但是，不管怎么说，Intel 毕竟是一个极其精明的对手，它很快从被动中调整过来，用 Celeron 的重拳回击，而紧接着就是一记更加有力的 Celeron-A！势道如此之猛，AMD 又将如何处置呢？除了近日推出的性能更加出众的 K6-2/350MHz 以外，还有箭在弦上的 K6-2/400MHz 以及强大的已经完全具备了量产能力的“尖牙”——Sharptooth！看来，AMD 真是无所不用其极，一场肉搏就在眼前，没看过霍氏与泰森拳击的朋友不要再错过哟！

二、咬碎 Deschutes 的 Sharptooth

AMD 已经拥有了 K6-3 的雏形——Sharptooth，这已经不是什么新闻了，而我们也许还没有想到的是，这款处理器甚至已经具备了工业化生产的能力。至于为何迟迟不见推出，我想可能是 AMD 看到 PⅡ/450 的威胁尚远，而不想在 K6-2/400 发布后不久便开始自相残杀。这款预计明年初上市的新处理器将运行在 450MHz 的主频上，仍将使用 AMD 的 Super-7 平台，最为抢眼的是，它在制造中使用了 K6-3 的内核技术，并且将把片载 256KB 的 L2 缓存的运行速度由处理器工作主频的 1/2 提升为全速。我们知道，目前使用这种 Cache 技术的 CPU 只有两种，那就是 Intel 打算用来独霸高端市场的 Xeon 和用以与 K6-2 竞争的 Celeron-A。

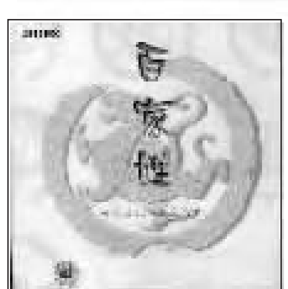
其实，无论从理论还是一贯的规律上看，我觉得 AMD 的这种新处理器，即使还打不过即将推出的 Katmai，也至少能把现在的主流 PⅡ/Deschutes 咬得粉碎。而实际上，K6-2 的 3DNow! 技术也不一定就比 Katmai 的 KNI 差，而且又占了发布的先机，有众多的支持者，再加上传统价格上的优势，所以，到底鹿死谁手，也不得而知！如果 Intel 从此放弃 Slot-1 的发展而转向研发 Slot-2 的话，那么，在未来的应用市场上，基于 Super-7 的系统将比基于 Slot-1 的系统跑得更快。这就是说，至少在低端市场上，AMD 已经第一次真正有实力而不仅仅是有勇气与 Intel 叫板了！

三、K7，Intel 神话的终结者？

AMD 声称，K7 将放弃与 Intel 兼容的一贯的设计思路，而只把兼容性体现在机械结构和指令上。这就是说，它们将工作在不同的主板上。首先，AMD/K7 将使用全新的工作平台 Slot-A，来对阵 Intel 的 Slot-2 此外，还将使用在带宽、结构、多媒体等方面具有更先进设计的 Digital 公司的 64 位 Alpha 处理器的总线结构 EV64。K7 将运行在 200MHz 的高速外频之下，最初的主频不低于 500MHz，到 2000 年，将提升至 1000MHz，它将装有至少 128KB 的 L1 缓存。这一点可能是来自 Celeron 的启示。在浮点运算单元方面，由于自 K6-2 以来，AMD 对它日益重视，性能也有所增强，K7 内部三条 FPU 流水线，将使它拥有更好的浮点运算性能。从而使自己在整体性能上真正与巨人 Intel 站在同一条起跑线上。

至于 Intel 采用 .18 微米制程生产的 Coppermine 能否成功封堵 K7，我看也不一定，因为，至少在铜芯片技术上，AMD 早在几个月前，就与 IBM 在互相提供技术的问题上达成了协议。不要忘了，是谁设计出第一款铜芯片的。所以，如果 Intel 再如此自摆乌龙，一次次推迟新品发布的话，那就无异于是在自掘坟墓了。

色彩斑斓的光盘世界 赏心悦目的电子读物



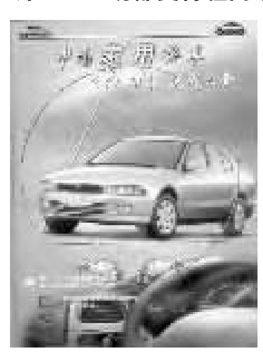
《百家姓》 朋友，您想知道您自己的姓是如何来的吗？您想知道您家庭中的专用楹联吗？您想了解您家庭中的名人吗？您想给您未来的小宝宝取一个既响亮又意义深远的好名字吗？在这里您不仅可以在芸芸众生之中迅速找到自己的姓氏源头，又可以在古色古香的氛围中体验到一种浓浓的文化气息……

¥48



《龙卷风》 钱龙证券投资分析系统系列之技术分析最新产品。它瑰集了国内外证券技术分析工具的精华，并结合中国股市最新发展的实际情况，经过精心筛选与组合，伴您准确把握股市脉动的节奏，它继承了钱龙证券技术分析软件的特色，结合了最新的电脑技术和用户需求，新老用户都会觉得好用、管用，并特有股务管理功能，助您轻松管理帐户、买卖记录、资金管理、赢利统计……一切都变得轻而易举。

¥98



《中国家用轿车选购、维修、使用大全》 内容包含①汽车选购：详细介绍家用车选购方面的常识，包括选购、落户、保险等，还荟萃了全国各大汽车销售公司及外国汽车公司驻华办事处名录。②媒体驾校：备有"常规考试"，"机常学习"，"钻桩考试"三部分由浅至深的试题。③经典维修：汇集中国10余例家用轿车常见的故障问题，从电器、底盘、发动机等部分进行分类介绍，涉及夏利、富康、桑塔纳、丰田、奥拓、依维柯、北京jeep等多种车型，并附近百种汽车欣赏图片和车标。

¥88



《以色列空军》 ①高赌注的空战，详尽的地图图象：用真实的卫星拍摄出的中东地区立体地形数据，经过精心制作，着色使之真正展示无比详尽的地图图象。②游戏内容：这次游戏不仅只是模拟一架飞机，而且是模拟整个以色列空军，并使用其在实际战斗中使用过的空战理论和技术行动。③多种任务选择：有基本的训练任务、战术任务、单任务、紧急起飞任务、快速任务生成器生成的任务及6个战役任务，游戏中的任何任务或者任务生成器创建的新任务，都可通过局域网或简化的Combat. Net互联网实现多人互连最多支持8人连战。

¥169

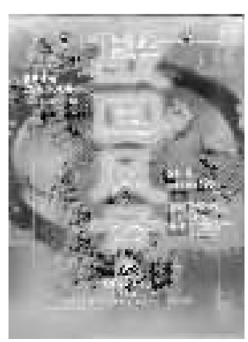


《飞跃》 光盘包含三个软件，①〈我爱背单词98〉，收入新东方精选托福，GRE，GMAT词汇，中小学、大学、计算机、商务英语等类词汇，总词汇量超过75000，并提供了二十多种助记手段。②〈英文世界名著精选〉完整收入了24部长篇英文原版世界名著，如简爱、鲁宾逊漂流记、呼啸山庄、伊索寓言等等，总篇幅达500多万字。3.〈东方红大词典〉是英汉－汉英即时词典，英文单词配有丰富例句及纯正发音。

¥90



《潜能英语》 是为了培养具有竞争能力的新一代而设计的语言潜能开发软件，其设计思想基于先进的语言潜能开发理论，融合了国内外专家的成功经验，内含大量的语言潜能开发训练，丰富生动的多媒体动画，纯正的英语发音。适合英语初学者，尤其是语言能力飞速发展期的儿童或想从头发展英语能力的学生。 ¥98



《战国风云》 ①特色：战斗真实，真实再现架梯攻城、战车使用、伪装埋伏、机关陷井、阵形变换。②战斗：气势宏大，战斗单元极限总数大于等于2400，③兵种丰富：29种兵种+22种建筑，④战术多样：攻城战、野战、空战、海战……⑤场景：实时的三维地形、丰富的地表材质，使用方便，只顺鼠标轻轻一按。 ¥49



《美少女梦工厂》 梦幻精灵 全程中文语音游戏，精灵女王所授予的可爱少女，由您来代理父母，养育八年，这次小精灵可是想成为人类的公主，您能帮她完成这个梦想吗？无论您是骑士、贵族、僧侣、流浪客，您要竭尽全力去培养一个可爱的精灵女儿，至于后果……。 ¥98



《银河飞将世纪的预言》3CD 空间战斗的未来，突破性的太空战斗图形技术，带有3Dfx加速支持；额外的游戏场景使你在超过五十个充满挑战性的任务中欲罢不能；连惯的故事情节逐步展开，你所飞过的每个任务都将影响战争的进程，令人弦晕的电影镜头，玩家熟悉的布莱尔、狂人和瑞琪。 ¥238

《东方网神之仙人指路》 含书教学软件，语音向导随时主动解除您的上网安装设置的困难，四大浏览器、五大Email软件，三种FTP软件，全面介绍十余种常见网络工具软件，解决各种网络难题，专业网页制作数程，并着重介绍网页图形的设计优化，联络亲朋好友，用网上电话，ICQ网上传呼机，附送大量网址，300页图书并茂同步教材，物超所值。 ¥48

《刘备传》 结合角色扮演，策略与战略，玩者将扮演三国时期人气最旺的刘备。战力和属性瞬息万变的敌人也会主动攻你或于野地埋伏袭击。城池之管理与



升级也是玩者必须动脑之处。游戏共分六时期：黄巾之乱，董卓之乱，乱世枭雄，官渡之战，赤壁之战和三国鼎立。玩者可自定困难度及是否依循历史事件，如果属性相符，还能招募敌方文相强将。 ¥89



《中华经典98》(企鹅套装4) 包括：随心所欲说英语、即时汉化专家98(增强版)、《读者》200期、98规范王码、铁甲风暴(98新版)、万事无忧(98新版)、瑞星杀毒9.X、阶梯百宝箱、超级解霸3.5OEM版、家庭保健医生2.0、智慧方案、世界足球98、Windows98快速入门。另附翰林汇多媒体家庭课堂优惠卡。 ¥396



《攻克总司令》 此款游戏与其它即时战略游戏模式差不多，精致的3D造型风格，多样化的武器装备，亲和友善的语音和图文，让你轻易的上手毫无负担。8人连线集团对战，不同的矿产，资源，让你的“能源战后勤补给”更具战术的多变性。充足的军备室中可挑选适合你的队员，也可聘雇来自外星球的第三势力军团。 ¥69



《神奇传说——时空道标》 续神奇传说后又出新作，这次在故事中的主角是卡羚，由当初的小女孩，已经长大成为一位亭亭玉立的少女，由于不断学习魔法，也成为一位相当不错的魔法师。她为了要忘记八年前的那场战役及祖父的过世，而决定去寻找另一片天空。游戏特色与前作相同。画面仍是640×480，256色高解析所表现，画质清晰，亮丽。 ¥69



《QUAKE 2》大赛北京赛段即将进行

AMD 和 INTEL 在 CUP 技术上过招，QUAKE 玩家可以在赛场上过招。12 月 19、20 两日，爱打《QUAKE 2》的朋友有福了，届时在北京丰联广场一颗 K6－3D/350MHz 的芯片将归属于“死亡竞赛”模式中最冷血的“杀手”。冠军还将得到 AMD 公司的赞助，参加于 1999 年 1 月在香港举行的“AMD 三维天地全接触总决赛”，和香港、上海、广州、高雄等地冠军一决高低。你要是对比赛有兴趣的话，只要到时带上自己的有效证件，在比赛现场登记，就可以参加角逐了。

AMD 公司举办此次活动的目的在于向电脑爱好者展示其 3Dnow！技术，及此技术在娱乐方面应用。在赛场里还设有硬件、软件展示区，使观众有机会接触 AMD 及其合作者的技术和产品。

众所周知，3Dnow 和 INTEL 的 MMX 在多媒体领域各有千秋，而 3D 游戏正好为它们提供了良好的演示舞台。但不管如何竞争，玩家们将是最终的受益者。

谁是真的英豪

12 月 5 日，在北京百脑汇资讯广场，电子艺界首发了其赛车类游戏《摩托英豪 2》(MotorRacer2)，同时举行了使用这款游戏进行的摩托车大赛。

本次比赛共设五个大奖，它们分别是速度冠军和比赛前四名，获奖选手获得了由 Diamond 中国总代理——恒进电子提供的硬件奖品。其中获得最高奖项是 Diamond 的 Voodoo2 顶级显示卡 Monster 3D II。



《摩托英豪 2》称得起是此类游戏的佼佼者，从我们得到的 DEMO 版来看，不但光影效果比前作有较大提高，而且在赛道设制和操作方面更为真实，一个最明显的例子：你不可能像一代那样全程始终加速，在有一些弯道如果不减速是无法顺利通过的。

微软举办《帝国时代之罗马史诗》大赛

“当你身处罗马，做个罗马人吧！”难道你仅仅想止步于罗马的街道吗？有没有想过成为整个罗马帝国的君主呢？为了一圆众多玩家的君王之梦，微软在属于自己的游戏网站 MSN Gaming Zone 上特地举办了一个以《帝国时代之罗马史诗》为题的多人游戏比赛。首轮比赛于 11 月 14 日开始，到 11 月底结束了前八轮的比赛，而最后的冠军决赛 12 月在西雅图举行。

冠军会参加一次罗马假日旅行，还能得到精致的罗马盾牌、头盔仿制品、微软游戏网站的纪念衣物以及《罗马史诗》玩家活动宴会的 VIP 卡。如此待遇，真可谓是“一朝阅尽罗马风流”了。

Blizzard 圣诞献礼——《星际争霸》模型

暴雪娱乐在圣诞时将为全球的玩家带来一些好东西，那就是他们计划生产的《星际争霸》和《魔兽争霸》人物模型。

这次发售的模型包括《魔兽争霸》的兽族战士与人类士兵，《星际争霸》神族的狂战士，虫族的刺蛇和人类的海军陆战队员。这些模型高约 18 公分，并有多个可动关节，售价在 10 到 12 美元之间。

《起义 2(Uprising 2)》发布 DEMO

日前，3DO 公司发布了《起义 2》的 DEMO 版，约 30MB。其中包含一个类似一代中的训练模式任务和一个标准战斗任务。训练模式可以教会你如何操作幽灵坦克行动和使用武器系统。系统最低配置 Win95/98, p－166, 32MB Ram, 46MB 磁盘空间，推荐使用 3dfx. Dx5 或更高版本。

半条命(Half－Life)上市

11 月中旬，第一人称射击游戏 Half－Life 在美国发行，国内代理由奥美公司担任，如不出意外玩家有望年底看到这款游戏。

Half－Life 采用的是《QUAKE 2》的绘图引擎，并加以改写，有颇佳的光声效果。这款游戏两年获得美国 E3 大展最佳 PC 游戏称号，自从在美国发行以来，引起了一阵游戏热潮，但在国内能否得到认可还要玩家说了算。

□福建　Warcraft

星际争霸 battle.net生存之道

暴雪娱乐的《星际争霸》已经推出几个月了，各式各样的功略也都在各大报刊登过，但是随着上网人数的暴增，我相信会有越来越多的朋友在battle.net(以下简称BN)上一显身手。

在BN上每天都有上万人玩《星际争霸》，可见其魅力。这么多人当中有饱经风霜的老手，也有初试牛刀的新手，你可以与世界各地的英雄好汉较量一番。如果你是一名新手，我劝你在和别人玩之前看看此人的战绩，如果是五星级以下的，就大胆地和他玩。当然也可以与高手拼个鱼死网破，高手就是靠不断和别人过招拼出来的。BN上还有一个非常吸引人的地方，就是排行榜，你想不想让你的大名也出现在排行榜上呢，那就听听本人的肺腑之言。

一进入BN，中国的用户就会自动进入中国频道，当然你也可以去其它的频道，在屏幕的左边，依次为频道、创建游戏、加入游戏和排行榜。下面我就三个种族在BN上的基本战斗方法为大家介绍一下。

一、protoss族

在BN上惯用此族者一般皆为中等高手，当然每一族都有自己的优势，任何一族都有一等一的高手。

进入游戏后，先做probe，做满七个时，迅速指挥一个probe造一个pylon，然后继续做probe，到有十余个时，此时所采的矿物大概已经够做一个gateway。造一个gateway，然后继续做probe，等probe有十四个左右时，再造一个gateway，然后再造一个pylon，probe最好要不停地生产，但一次性不要分配太多资源做probe，初级阶段的几十个矿物都显得非常的宝贵，往往是胜负的关键。gateway一完成后，迅速造武士，然后派一个probe去探路，此时大约已有十六个probe，矿资源也比较宽裕，再造一个或两个gateway，视具体情况而定。gateway中的武士要不停地生产，等probe一发现敌军基地时，马上把自己基地中的武士全部编成一队或两队，速进攻敌军基地。此时要造一个forge，因为这个建成后才能造炮台，等forge建完以后，迅速在gateway旁造几个炮台，以防我军派出前线的部队战死后，敌人来反攻，记住这中间武士仍是不停地生产。有时候敌人比你多两、三个人，而使你全盘皆输。

等炮台建好以后，此时大概可以建assimilator了，派三到四个probe去取气体矿，不要派太多个，过多也是浪费，并造一个再生屋(cybernetics core)，以生产重骑兵(dragoon)。此时我方继续派出部队上前线，如果敌人所剩兵力不多，即可将基地中的兵力倾巢而出，必可取胜，若敌军还有较强实力时，则可再多建一个gateway，这时应该派一个probe外出寻矿，否则基地内矿采完就将面临“破产”的危险。等有较强实力时再次出击，此时兵力一般要有两队或三队，攻入敌军基地以期取得胜利，如果还不能取获胜，则此战已成持久战矣。这时就要记住派出士兵，满地图寻矿，在持久战中，一般谁占领的矿多，谁就有更大的胜算。

用protoss时一定要发挥其最低兵种的威力，武士的威力在三个种族的同等兵种中异常强大，往往能够以一敌二，甚至以一敌三。如果你有和其他种族等数量的兵力那么你就已经取得胜利了。

二、terran族

此族的初级兵种实力较弱，虽然其坦克有摧枯拉朽之势，但要发展一段时间后才能制造。因此，控制这一族的玩家一般在BN上都是给别人充当添战绩的

角色。terram 族的海军陆战队（marine）虽然有远距离的攻击能力，但两个 marine 仍有可能敌不过 protoss 族的一个武士，对 zerg 族的 zergling 有较大的优势，但 zerg 一次能够生产两只，海军陆战队的优势也就化为乌有了。

选择此族对本人的建议可是不可不听。海军陆战队的发弹速度快，而且距离较远就可以开始攻击，选其作战要发挥这种优势。初级阶段就要建二个或三个兵工厂，并且不断造海军陆战队，如果有能力的话也可以造五个兵工厂。当然，一般的人没有这么多钱，特别是在初期。采矿的 scv 控制在 16、17 个之间。此族不宜快攻，只有在防守时才能体现出海军陆战队的优势，但要派几个兵去探路，最好能找到敌军基地，此时等敌军第一轮攻势过后，基地中一般没有较多兵力，这时率领一队或两队步兵攻过去，胜利就属于你了。要记住一点，尽快把天然气提炼厂盖起来，并派几个 scv 去采气体。因为制造坦克需要气体，如打持久战时，要大量地制造坦克和隐形飞机，用这两种配合具有很大的优势。也可以考虑制造大战艇，制造战艇需要很多的气体和矿物，但我却认为，如果能够造出十二架大战艇，再派几个 scv 连打边修理，简直可以说是无敌了。有能力的话，还可以造几个原子弹，让敌人尝尝‘甜头”。terran 族的 scv 可以修理，也算是一个大优点，要充分地利用这个优点。

三、zerg 族



zerg 族在 BN 上是一个非常恐怖的一族，如果你的对手选这个种族的话，你就要非常地小心了。一般选此族者都是典型的快攻族。

zerg 族每次能生产两只的 zergling，要充分利用这个优势，在一开始时就争取能生产出多于敌人两倍的兵力，派一名 zergling 去探路，找到敌人后，就大队人马蜂拥而上。zergling 的攻击力是没有任何优势可言，只能靠量多与敌人硬拼，和红色警报的“坦克大战”打法差不多。用 zerg 时要注意要快点把气体矿建起来，并尽快派几个 drone 去采气体，采矿物的 drone 只需十四个足够了，zerg 采矿的速度要比其他族快一些。zerg 如果首轮攻不破敌人的基地，要尽快把基地升级，因为只有建成 spire 后，才可以生产飞龙。



BN 上惯用 zerg 族者一般都是高手，而且其中不乏有顶尖级高手，其速度之快常令对手瞠目结舌。差不多你兵营才刚建成，或刚生产一、两个士兵时，他就会率领一大群的 zergling 进攻你的基地，如果遇到这种情况就没有人能救得了你了。所以遇到 zerg 族时要尽快地建兵工厂，虽然 zerg 族进攻快如闪电，但在持久战中处于被动挨打的劣势。飞龙在敌军的飞机面前显得稚嫩，地面上的巨霸王虽然攻击力非常强，但却奇贵无比。所以 zerg 族在持久战中更要靠数量的优势，力争多做飞龙，一般至少要有五、六队。

总之，在 BN 上就是要速度快，快就代表着胜利。本人在 BN 上撕杀了几个月还没打过几场持久战，一般一场战斗最多十分钟就解决了。如果你想要 BN 排行榜上留下你的大名，就训练你的快攻能力吧。

注：battle. net 上常用的几个语法

/w username 要说的话(私聊)

/who channelname（查看这个频道有什么人）

/where is username（查看这个 user 在哪里）

/stats username(查看这个 user 的战绩)

以下是 BN 上的记分方法：

一进入 BN 是一颗星都没有的，但一赢一场后就有一颗了往后要赢两场才有两颗星，赢五场才有三颗星，到赢七场时有四颗星，十场时就有五颗星了。这时你就已经升到 ladder 级了，BN 上的高手大都是在 ladder 游戏中玩的，而 ladder 级的玩一场就有算分了，一般赢一场加 15 分左右，但和分数比你高很多的玩家较量分数就加的多。输一场要扣 15 分左右，同样和分数比你少的玩家对战，也要扣的多一些。断线一次也要扣分的，好象要扣 10 分左右。

看过 warcarft 老兄的文章后，记起前些日子在 AUTODESK 公司的演示会上看到的《星际争霸 2》片头：在一个巨大的太空船中，回荡着圣歌般女高音的旋律，一架架战机缓缓驶向太空。画面一转，人类战机在虫族飞龙攻击下，纸片般地飞散开，战士们在异星浴血奋战，俺不禁想起安徒生在“坚定的锡兵”中写到的小诗：“向前，向前，除了一死你别无选择！”当 STARCRAFT 2 和 BLIZZARD 的字样出现时，的确感到一种强烈的震撼。

各位看官如果哪位对《星际争霸 2》有所研究，请一定给俺来篇稿。

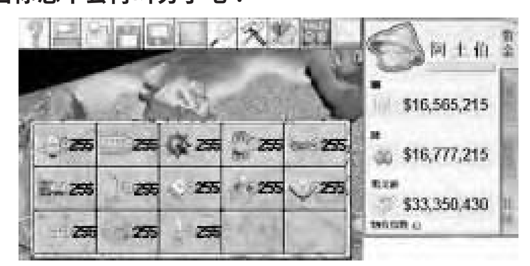
——阿土





《大富翁4》之完全修改手册

狂徒小组终于在十月份为我们送来了《大富翁4》,也许大家正在新的大富翁世界里忙个不停,不知各位‘大富翁’是不是在为没有足够的现金和点卷去买地和卡片、道具而发愁呢?或者因为在股市里不小心翻了船而快到倒闭的境地呢……你似乎还有其它太多头疼的事情,怎么办?请睁大眼睛,下面就是为那些性急的朋友们准备的超级秘籍大补帖,手里有了几十亿资金后你总不会再叫穷了吧!



无敌当家——阿土伯

首先你得准备好一个十六进制编辑器,例如:Hex Workshop 或是大名鼎鼎的 UltraEdit。

OK,转入正题,找到 RICH4 的存档文件 SAVEx(x:0~5),用编辑器修改(注意:以下地址为十进制的绝对地址)。

1. 个人资产修改

修改项目	查找地址	内容修改为
现金	00000044-00000047	FF FF FF 00
存款	00000048-00000051	FF FF FF 00
点卷	00000064-00000065	FF FF
贷款	00000052-00000055	FF FF FF FF

第二个人的物品地址加104(字节),修改方法一样。其他人类推(可以把对手的贷款改大,嘿嘿,还不了兜着走!太阴险了!)。

2. 卡片修改

查找地址:00001620,从这里开始,每个人有连续十五个字节存放卡片。第二个人地址从00001635开始,其他人类推。代码如下:

阿土伯总动员

01-均富卡　02-均贫卡　03-购地卡　04-换地卡
05-换屋卡　06-转向卡　07-改建卡　08-拍卖卡
09-天使卡　0A-恶魔卡　0B-怪兽卡　0C-拆除卡
0D-抢夺卡　0E-停留卡　0F-冬眠卡　10-梦游卡
11-陷害卡　12-复仇卡　13-嫁祸卡　14-免费卡
15-免罪卡　16-送神符　17-请神符　18-红卡
19-黑卡　1A-查税卡　1B-涨价卡　1C-查封卡
1D-同盟卡

3. 道具修改

查找地址:00001680,从这里开始,每个人有连续十五个字节存放道具数量,把每个字节都改成FF,将得到全部道具共13种,每种255个!第二个人地址从00001695开始,其他人类推。各个字节依次代表 机器娃娃、路障、地雷、定时炸弹、机车、汽车、飞弹、色子、机器工人、时光机、传送机、工程车、核子飞弹。

4. 交通工具

查找地址:00000033,该字节内容代表:00(步行),01(机车);02(汽车);03(工程车)。

另外查找地址:00000034,该字节内容代表色子个数:00(一个);01(两个);02(三个)。其他人的交通工具及色子数地址依次加104(字节)。



阿土伯的新坐骑

5. 人物图像

查找地址:00000035,该地址字节内容代表人物:

00-约翰乔　01-沙隆巴斯　02-忍太郎
03-钱夫人　04-阿土伯　05-莎拉公主
06-宫本宝藏　07-糖糖　08-乌咪
09-孙小美　0A-小丹尼　0B-金贝贝
0C-某某人(试一试吧,会把你下一跳的!)

其他人物地址依次加104(字节)。

永远的毁灭公爵（Duke Nukem Forever）

□沈阳 枫红一刀流

你是不是为大多雷同的科幻暴力电影感到倦怠了？连动作游戏的情节也是如此相仿！通过太空舰队到达一个末知星球，穿梭于潮湿阴暗的场所麻木地屠杀怪物……够了，你将有一次全新的体验，这一次的挑战是来自美国拉斯维加斯，这部游戏就是3D Realms的新作《永远的毁灭公爵》（Duke Nukem Forever），这部游戏本来打算用《雷神之锤II》的引擎来开发，但在98年7月15日，3D Realms的老大George Broussard语出惊人，说他们将改为使用《虚幻》的引擎来开发这部《毁灭公爵》续作。

《永远的毁灭公爵》将包含比以往射击游戏更庞大华丽的关卡设计，有许多诸如HOOVER水坝、51区、大峡谷和拉斯维加斯等外景设计。《虚幻》的引擎允许作出很大的外景区域，这是《雷神之锤II》引擎所做不到的，也是3D Realms半途更弦易辙的主要原因，这个引擎还会带来角色互动的一些效果，玩家在游戏中可以驾驶各种类型的交通车辆来往于关卡场景之中。

玩过《毁灭公爵》系列的玩家也许还会记得Photon博士吧，他是一个臭名昭著的坏蛋，在这部续作中将会出现他的秘密武器——一个名叫Bombshell的女人，她完全受制于博士，也是3D Realms第一次塑造的女



性英雄。游戏中她时常帮助公爵并对博士倒戈反击，随着剧情的发展，公爵开始怀疑Bombshell是不是一个女同性恋者，因为爱扮酷的他对于Bombshell来说，似乎没有丝毫的吸引力……另外有小道消息说在这部游戏的连线模式中，玩家可以选择女主角Bombshell来进行战斗。



记得当初我玩《毁灭公爵》时，用了整一个月才打穿它，二十九个关卡真是步步惊魂，教人痴迷，而这部续作也是我最期待的。除了以上画面场景的改进外，3D Realms声称他们不会降低武器单元的设计，武器大致有十种，虽少了些却个个独具特性，像散弹猎枪，将会装上一支光筒，还有燃烧弹和火箭筒。3D Realms提出将会在玩家中间进行一次民意测验，以决定各种武器的取舍。

我在网上还看到一些有关《永远的毁灭公爵》对硬件如何苛求的谣传，我还是相信游戏会在普通电脑上顺畅运行的。据查证，这部游戏最低配置是P166，64MB内存和450MB的硬盘空间，微软的WIN9X/NT系统，游戏不需要什么3D加速卡，不过你手上有一块的话，图形效果将更加震撼人心，因为游戏的设计引擎支持Glide和3Dfx，所以游戏也将支持基于这些芯片组的各种型号加速卡。

至于这部游戏的上市日期还不确定，自从开发之始，3D Realms对游戏开发进度和推出日期就三缄其口，推测开发小组有意避开各界媒体的干扰，以求全心神地将游戏做得更加完美。最后，引用George Broussard的一句话：“It'll be released when it's done!”

另，总人数地址为：00000012，1～4人对应01～04。

6. 股票

查找地址：00008694－00008789，每八字节代表一支股票，每地区一共12支股票，前四个字节代表张数，可改为：FF FF FF 00。后四个字节代表股票单价，可改为：00 00 00 00。这样买掉的话，一支股票可以赚十几亿，千万不要太贪心，否则你的总资产可能会变成负数（对付敌人倒是不错）。从00008790－00008885是第二个人的，其他人依次排列。

7. 地图

查找地址：00000008，该地址字节内容代表四个地区的地图：00（台湾）；01（中国大陆）；02（日本）；03（美国）。如果你中途改变了地图，将会出现十分有趣的现象：大富翁们以原地图的路线在新地图上横冲直撞，穿墙入室，毫无阻碍（嘿嘿，崂山籍富翁？！）。

8. 其它

地址：00000066－00000073，各字节内容代表各种事件天数，依次为：住宿天数、外星人绑架消失天数、坐牢天数、住院天数、冬眠天数、梦游天数、停留天数、乌龟卡天数。地址：00000024－00000025，各字节内容代表人物在地图上的位置。地址：00000026－00000027，各字节内容代表人物行进方向。其他人地址相应加104（字节），依此类推。地址：00009871－00009872，字节内容代表物价指数，该指数随资产额增加而增加。

怎么样，还满意吧，不过请千万注意，别把自己改爆了哟！

在风景如画的乡村公路上，一辆警车正在巡逻，此时我在车内一边观赏窗外的风景，一边注视着来来往往的车辆。突然，一辆法拉利跑车从我身旁飞驰而过，还挑衅般地鸣了几声喇叭。哼！竟然当我的警车是隐形的，敢在这里飚车 我一踩油门，拉响警笛，经过一连串熟练的换挡动作后，车速已达到120公里。法拉利车速虽快，但在弯道上的性能却不如警车，经过几个连续的弯道后，我的车已与法拉利并驾齐驱了。在警告无效后，我向法拉利的车身猛挤过去，想迫使其停车，但他也不弱，几次都被他挣脱了出去。嘿嘿！得让你看看我的手段了，我脚猛一踩油门，冲到法拉利的前面，看一眼旁边的路况图，把车开到了法拉利的正前面，轻松的按下了一个按钮，只听'嘭'的一声，从后视窗望去，法拉利与地面擦着火花停了下来，我停住车，看到它的前轮已被我放下的路障扎破了。哈哈！看你还狂，对着车内的人挥了挥手说："我是警察，请出示你的驾照"！



□文/小七

看了以上这些你觉得怎么样？这不是美国大片里的警匪追逐片断，而是我在著名的豪华赛车游戏《极品飞车III》中追逐模式下的真实体验，感觉真是帅呆了，呵呵！

这款新出的赛车游戏大作比其前辈《极品飞车I》、《极品飞车II》和《极品飞车II SE》都有了很大的改变，不仅增加了新赛车，其3D效果，赛车和赛道的真实性都有所提高。在有落叶的路上经过会扬起片片落叶，在雪地中会溅起雪花，在泥地中会有泥点崩到你的挡风玻璃上，雨、雪、雾的效果就更不用说了。在雨天飞驰时，当远处阴暗的天空中闪电过后，会隐隐传来隆隆的雷声。

在主菜单中选择车辆时，你可以看到车以3D形式表现出来，其表面有着镜面般的光泽，把鼠标移到车上可从各个方位随意欣赏你心爱跑车的全貌。在追击模式下，一开始只可选7辆跑车和1辆警车。你选跑车后就成为被追击者，在规定的圈数中你只有4次机会被警告，第五次可就要交驾照了，在后视镜下的一排小红灯显示出了警车离你的远近，跑完全程就可到下一个赛道了。如果选了警车就可以追击别人，这是我喜欢的模式，不过比较难，要在规定赛程内抓到全部6辆车才行，最好设卡堵截和追击同时进行。那些隐藏的跑车和警车要到最后才能被你选择，也可在网上下载两个crack文件，这样就可选择隐藏的车辆了，不过隐藏的3辆警车我觉得没有原来的那辆快，好在可以设卡堵截，不然要想凭借速度赶上其它跑车可是难上加难！还有不少民用车辆可供选择，你可试试开校巴的感觉，用它飚车是不必了，不过当作观光用车还是可以的。

《极品飞车Ⅲ》对硬件3D加速的支持也很好，VooDoo就不用说了，令人惊奇的是在Riva128下其3D效果的表现竟然与VooDoo相差无几，车身一样的光亮，雨、雪打在屏幕上的效果也不错，而且不知为什么在驾车视角的切换时，用Riva128加速时可看到车内的视角，方向盘等都有真实的表现，但用VooDoo就不行了，车内的视角被车前视角代替了。这个问题在《极品飞车II SE》中也存在，不知是什么原因，有网友说在3ddata.ini文件中可改，可我试了n次也没成。游戏本身还有一个截图的功能，用Alt-p这个快捷键，效果不错。



极品飞车Ⅲ 密技



在游戏主菜单按下列英文，可获得不同的秘技。

madland：未知
rushhour：赛道上将增加很多电脑控制的流动车辆
empire：打开隐藏赛道
elninor：获得性能最好的EL赛车
merc：另一种性能怪异的赛车
gofast：玩家的任意车辆将获得超级引擎
allcars：获得游戏里所有的隐藏赛车

另外，在选择赛车输入下列英文加数字，可获得其它车辆。

go01：Miata
go02：Toyota Landcruiser
go03：Cargo Truck
go04：BMW 5 Series
go05：71 Plymouth Cuda
go06：Ford Pickup with Camper Shell
go07：Jeep Cherokee
go08：Ford Fullsize Van
go09：64/65 Mustang
go10：~66 Chevy Pickup
go11：Range Rover
go12：School bus
go13：Taxi - Caprice Classic
go14：Chevy Cargo Van
go15：Volvo Station Wagon
go16：Sedan
go17：Crown Victoria Cop Car
go18：Mitsubishi Eclipse Cop Car
go19：Grand Am Cop Car
go20：Range Rover Cop Car/Ranger Vehicle
go21：Cargo Truck (same as 03)



终极足球经理98

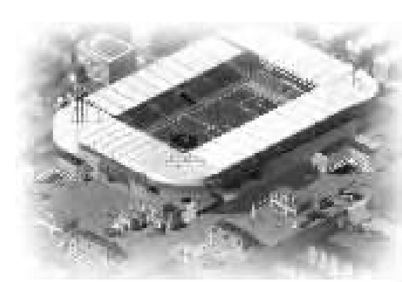
□北京　张欣亮

财政篇

在 USM98 中，你可以不是一个好教练，但必须是一个好的经营者。如果连续输几场重要比赛，你至多会被老板大骂一顿。如果俱乐部接连出现赤字，就算你拿了联赛冠军，也必定会被“炒鱿鱼”。唉，资本家都是这样，除了钱之外，其它什么都是次要的。既然钱是如此重要，现在就让咱们看看赚钱的法子。在 USM98 中，收入的来源主要有以下几方面：

1. 票房

这部分收入主要取决于队伍的成绩。如果你屡战屡败，看球的观众会越来越少。相反，战绩越好观众自然越多，如果有一天你发现看台上坐无虚席，你就可以对体育场进行扩建，或者适当的提高票价，这样收入会上升不少。



2. 体育产业

在体育场外，你可以修建酒吧、咖啡屋、餐厅、商店等设施，球迷在比赛前后大多会在这些地方消费一番。如果你打算做一个“黑心经理”，大可以提高物价，好好地宰球迷一刀，不过小心价格太高，没人买哟！

3. 广告和赞助商

如果俱乐部的成绩好，会有不少公司找上门来要求在比赛场地里放置广告牌或要求当球队的赞助商，自然是挑那些出价高的公司啦！

4. 买卖球员

如果你以为靠上面提到的那三类收入就能过活的话，那你就大错特错了。每个月光是那些大牌球星的工资，就绝对让你入不敷出，更不提场地的维护费、奖金等开销。这时，唯一的办法便是对球员进行‘买卖”。在游戏开始半年后，转会市场上会出现许多不属于任何俱乐部的球员，你雇佣他们并不用支付转会费。这种好事当然不能放过，你尽可挑一些能力值高的队员，把他们放在队里打一、两个月的比赛后，你会惊喜地发现，这些年轻人的身价飞快飙升，这时再把他们转卖出去，大笔的转会费就归你啦！要是顺利的话，三个月内赚两、三千万是不成问题的。

与财政有关的指令全在 BUSI 菜单下，包括：

View Accounts	收支状况一览表
Finances	进行借贷款、安排股票上市
Ticker Pricing	给门票定价
Sponsorship	指定赞助商
Advertising	指定广告商
Merchandising	给商店中出售的商品定价
Catering	给酒吧、咖啡屋、餐厅中出售的食物定价

比赛篇

1. 赛前准备

记得贝肯鲍尔大哥曾说过，“要想比赛打得好，平时训练不可少”。在 USM98 中，你可以给体员们安排多达 16 种的训练课程，而且还能给部分队员“开小灶”，以便能尽快提高他们的某些技术水平。不过，要注意训练量不要过大（尤其是在比赛的前一天），否则队员可能因为疲劳过度，在比赛中兴奋不起来。

2. 战术部署

首先，你要挑选那些体力充沛、状态良好的队员作为主力阵容，然后再选择一种适合你的阵型。游戏中已经为你设计好了从 442、532 到 424、325 在内的 10 种阵型，而且每一种都对应一些战术套路可供你使用。如果对这些阵式和战术仍不满意，你还可以自行设计新的打法。最后你要确定下本场比赛如果取胜，队员将得到的奖金，数额从 10% 至 50% 不等，当然是‘重赏之下出勇夫”。

3. 指挥比赛

比赛开始后，你要根据场上的情况，适时的替换队员、改变打法。比如说，如果比赛当天下雨、下雪，那就不要再打传切配合了，这时长传冲调是最有效的进攻方式。只有通过灵活机动指挥，才能将比赛的控制权牢牢地掌握在手中。

与比赛相关的指令均在 SQUAD 菜单下，包括：

Team Talk	安排战术，设定奖金

Team Selection	选择上场队员
View Opposition	查看对手情况
Team Training	安排队伍训练
Individual Oraining	安排个别队员进行特训
Coaches／Scouts	雇用助理教练和球探
Injuries	查看伤员情况
Formation Editor	自己制作新的阵型
Advanced Tactics	自己制作新的战术

转会篇

在 USM98 中，转会的仿真度是极高的，再也不会出现"只要有钱想买谁都成"的情况。转会的程序大致是这样的：第一步，你要和相中的球员所在的俱乐部联系，看他们是否有转让该队员的意图，如果对方婉言谢绝，那你只能做罢；第二步，如果对方同意转让球员，这时你便可开一个价，看对方是否接受，如遭拒绝，那只能重新报价；第三步，在对方俱乐部接受你的报价后，你还要与该队员直接讨论其工资、奖金、合同的年限等问题，只有在这些问题都解决之后，这笔转会交易才能最终成交。转出球员的程序与转入大同小异，只不过流程的方向相反罢了。



和转会有关的命令都在 TRANS 菜单下，包括：

Player Search	在转会市场上挑选中意的球员
Negotiations	进行转会磋商
Short List	自己感兴趣的球员列表
Sell Player	卖出队员
Loan Player	租借队员

腐败篇

首先声明，本篇禁止一切国内足球职业俱乐部的相关人员阅读，以免在自觉或不自觉之间被其中的行为所感染。

在游戏中，你可以贿赂对手，让其故意输给你，不过花费可不小哟，一场比赛少说要 1000 万以上，所以不到关键时刻不要轻易使用（等到保级大战时再用！）。除此之外，你还能用钱买通其它俱乐部的老板，让他们在转会时对你网开一面，同意转让你想要的球员，不过此笔花费可更大啊。另外，"赌球"也是腐败现象之一，你最多可以下注 10 万来赌一场比赛的结果。

相关指令在 MNGR 项下，包括：

Place Bets	赌球
Rig Match	贿赂对手打假球
Offer Bung	贿赂其它俱乐部老板



ET立方

COMMANDOS

形势所迫

苍口迟范

徐扬

明年的《电脑爱好者》光盘

您订不订？

□《电脑爱好者》软件工作室

电脑爱好者配套系列光盘在读者朋友全力支持下，很快走过了1998，走过了春夏秋冬。四个季节四个脚印，一次比一次更辉煌，天地之间充盈着我们的努力、欣喜和希望，我们有一个梦想，光盘明天更美好！

明年的配套光盘是一个小小的快乐合唱组，她由胸怀宽广、容川纳海的光盘盒，灿烂多彩、不看不知道、世界真奇妙的A盘，枪林弹雨、妙计安邦、游戏天下的B盘，关怀备至、善解人意的说明书组成。每次出版亮相，她都会给您带来欣喜的感觉。

A盘：主题是多彩世界，拟定栏目和内容有：

✲锦囊妙计：初学园地、编程指南、经验技巧

✲软件快车：实用软件、投稿软件、软件学用

✲企业精品：杀毒类、翻译类、管理类、教育类、财务类等等

✲娱乐天地：音乐、图片、影视欣赏、体育节目

✲市场商情：微机商情、市场分析、硬件选购、装机指南、性能评测、问题解答

✲服务园地：多种软、硬件升级程序或补丁，读者金玉之言，光编力所能及提供的各项服务内容等。

瞧瞧A盘，又是锦囊，又是精品，您来哪一样？

B盘：主题是游戏玩家，拟定栏目和内容有：

✲老爷车：经典老游戏尽量完整版

✲游戏抢鲜：各类最新游戏试玩版

✲动心一刻：动画、图片、屏保

✲游戏天书：热门游戏全攻略，战略大本营

✲炼丹炉：游戏补丁和编辑器

光编们认为，A盘展示了一个现实的世界，而B盘创造了一个虚拟的世界，当您轮回在这两个世界神游的时候，您的知识、技能和精神必然会因得道而永久升华（阿迷托福，住口）。

电脑爱好者99系列配套光盘，将继续保持内容丰富、界面精美、音乐动听的特点，陆续出版。1999年双月一套，全年共6套12张光盘，除第一张计划于99年2月7号出版发行，向您恭贺新春外，其它5套光盘将每逢双月15号出版。

鉴于98年配套光盘采用"四季"为别名号令天下，效果良好，光编们给明年6套心爱的光盘各送了一个小外号："花开迎春（2月）、春江桃红（4月）、荷塘月色（6月）、金桂飘香（8月）、香山红叶（10月）和梅花傲雪（12月）"，如何。您要是有更好的建议，给您一次光盘杯冠名权，不另外收费的哦！还可能有奖。

配套光盘（双CD）每套零售价格35元；连续定购半年，3套价合计为100元；连续定购一年，6套价合计为180元。哇噻，好爽！邮费全免。

如此可人的光盘，明年您订不订？

众光编（唱）："来吧，来吧，相约99，相约在银色的月光下，相约在……"

预订和邮购地址：北京市海淀区白石桥路48号电脑爱好者读者服务部（100081）

电话：010－62177399或62174029

秋季版光盘花絮

《电脑爱好者》季刊与软件98秋季版光盘11月在北京隆重上市后，盛况空前！光盘在从生产厂发回到我社的路途中，运输车辆半道上即被"等你等得很心痛"的经销商"打劫"，直接将光盘送到了各软件门市或经销点，首批数万套光盘一抢而光，以最快的速度送到了全国各地用户手中。

还有一件光编们没有想到的事情是，秋季版光盘读者调查反馈表速度反馈之快，简直可以称得上迅雷不及掩耳，发行第二天我们便收到了20余封来信，"越做越漂亮、印象不错、的确不错、very good、非常值"等等评语，着实让众光编看得心花怒放，恨不得立马向热情的读者连鞠三躬！再三躬！

俱往矣，秋季版的辉煌已成过去。众光编面对漫天飞舞的瑞雪，振臂高呼："数风流人物，还看冬季版光盘！"

各地朋友可到当地软件专卖店、报刊零售点购买，也可汇款到我刊读者服务部邮购（单价35元，免邮费）。

邮购地址：北京海淀白石桥路48号电脑爱好者读者服务部（100081）

98冬季版总经销：

★里仁软件行销联盟总部

地址：北京市苏州街29号八一中学内里仁公司（100080）

电话：010－62615307（或62643952）转800、802

★北京连邦软件有限公司

电话：62623257或62620375

1998年第18期擂台赛点评

要求：编一个2维数据的图形显示程序

计算机在数据处理方面发挥着重要作用，但数据对人而言却枯糙乏味。可以想象，一个气象学家仅仅靠自己从打印得厚厚的一大叠数据表格中，把握基本变化趋势与规律显然不会是轻松愉快的事，而如果将这些数据（如温度等）按不同地点分别作出随时间变化的曲线图，就容易快速准确地从中理解气象的变化情况了。

作图是理解数据的常用而重要的方法。

一般常需要的作图工具包括：对二维数据将数据点在坐标中用符号标出(如用·，☆，○，+等)，将点用折线连接，将点用光滑曲线连接（如常用的有三次样条函数等），用带参数的函数进行拟合并画拟合函数图象，统计直方图等等；对三维数据作等高线图及作三维表面图等等。

目前也有一些商品化软件，如常用的Graphtool等，但这些软件也仍有许多使用不便与不足有待改进。

这次比赛参赛稿基本上都完成了题目的基本要求，其中一些程序有一些地方考虑不够周到，出现一些小的毛病，例如对某些数据作图时x, y轴的刻度标注数出现重叠等等；另一个不足是基于Windows的编程稿太少，大部分都还是基于DOS环境的编程。

这次参赛稿中一些朋友扩展了许多功能，如本期擂主即加了如光滑、拟合等功能，花了一翻功夫但限于篇幅太长这里不便刊出；也有一些朋友简洁地实现了题目的要求，如下面是王海青先生的参赛稿，供大家参考。

说明：

使用BASIC语言编程，共15句，可在任意版本DOS下的GWBASIC或QBASIC下运行。

数据文件名：T. BAT

逐行作用如下：

1～3行：读入数据文件

4行：清屏，显示意为泰州逐月降水量图，王海青设计等英文

5～8行：比较得出Y的上限(YH)和下限(YL)

9行：确定X显示系数(XR)和Y显示系数(YR)

10～11行：绘Y轴及刻度

12～13行：汇X轴及刻度

14行：绘制折线

程序源代码：

```
1 OPEN "t.dat" FOR INPUT AS #1: INPUT #1, N, M: DIM X(N), Y(N)
2 FOR I = 1 TO N: INPUT #1, X(I), Y(I): NEXT
3 CLOSE #1
4 SCREEN 9: CLS : PRINT "          The Precipitation Draft  of Taizhou Monthly": LOCATE 2, 40: PRINT "& Designed by Wang Haiqing": LOCATE 3, 60: PRINT " 1998.09.22."
5 YL = 999999!: YH = -999999!: FOR I = 1 TO N
6 IF YL > Y(I) THEN LET YL = Y(I)
7 IF YH < Y(I) THEN LET YH = Y(I)
8 NEXT I
9 X0 = 30: XR = (X(N) - X(1)) / 550: Y0 = 20: YR = (YH - YL) / 250: REM x0=左空(点) & xr=x's 显示系数 & y0=顶空(点) & yr=y's 显示系数!
10 LINE (20, 0)-(20, 350), 15: LINE (15, 5)-(20, 0): LINE(20, 0)-(25, 5): REM 绘 Y 轴!
11 LOCATE 1, 5: PRINT "Y"; : FOR YP = 48 TO 330 STEP 42: LINE (20, YP)-(30, YP), 15: YY = (270 + Y0 - YP) * YR + YL: YY = INT(YY * 10 + .5) / 10: LOCATE YP / 14 + 1, 5: PRINT YY; : NEXT
12 LINE (0, 310)-(620, 310), 15: LINE (610, 305)-(620, 310): LINE (620, 310)-(610, 315): REM rem 绘 X 轴!
13 LOCATE 22, 75: PRINT "X"; : FOR XP = 30 TO 600 STEP 50: LINE (XP, 300)-(XP, 310), 15: XX = (XP - X0) * XR + X (1): XX = INT(XX * 10 + .5) / 10: LOCATE 24, XP / 8 - 1: PRINT XX; : NEXT
14 FOR I = 1 TO N - 1: LINE ((X(I) - X(1)) / XR + X0, 270 -(Y(I) - YL) / YR + Y0)-((X(I + 1) - X(1)) / XR + X0, 270 - (Y(I + 1) - YL) / YR + Y0), 13: NEXT I
15 LOCATE 1, 70: PRINT " ";: EN
```

（下转25页）



擂　主：张卫华(北京)

优胜者：王有剪(甘肃)　何承江(湖北)　李庆利(河北)　杨建军(广东)　刘立刚(沈阳)　韩文俊(青海)　王海青(江苏)　朱志昊(江苏)　赵玉勇(山东)

本期评委：吴文虎　刘雅英　罗光宣

本期奖品由**北京金山软件公司**提供，光盘软件的品种有《抗日之地雷战》与《金山游侠》。

擂主获证书、奖金200元与光盘两张，优秀选手各获光盘一张。

评刊信息

第20期最佳文章是张京京朋友的《世说新语话超频（实战篇）》和孙正峰朋友的《世说新语话超频（市场篇）》。两作者将各获奖金200元，请注意查收奖金与证书。

所有11月18日前寄来评刊信的读者都将获得我社精美纪念封。下列28位读者为98(20)最热心评刊员：

北京 王蒲　北京 王进　吉林 董牧
陕西 王龙　江西 吴正凡　江西 于红斌
山西 杨俊　山西 李江涛　广东 李瀚
江苏 支杰　江苏 杜伟　河南 张欣
天津 李冬梅　山东 钟涛　山东 刘建华
福建 张杰　福建 黄剑　上海 张藏德
四川 易欣　四川 龚俊侨　河北 霍向辉
河北 唐彩芝　河北 王焕荣　新疆 简小朋
湖北 卞飞　贵州 沈静波　黑龙江 仝兴军
内蒙古 徐世龙

最有价值建议奖：河南 耿博

以上29位读者将收到证书和《读者》纪念光盘及配书。本期奖品由北京万众合力科技有限责任公司提供。

万众分销·必属精品
《读者》二百期多媒体典藏光盘
北京万众合力科技有限责任公司　邮编：100086
地址：北京海淀路171号大华写字楼B335　电话：(010)62510135

我能有个名字吗……

Rainier(szzpz@pub.sz.jsinfo.net)：**小编难道您是“无名氏”?还是什么神秘人物?难道就不能给自己起一个酷一点的名字(哪怕是Satan之类)?这样既便于称呼，也觉得亲切些呀!**(^_^:哎，小编俺也正想酷一把，只是俺这一辈子还没酷过，不知道起个啥子名字更“酷”，哪位“酷士”能告诉俺？好，现在宣布，小编的冠名权拍卖啦，哪位投标……)

我想问一下，每期的评刊能否通过发E-mail来评？(^_^:**可以，完全可以！！**)

黑龙江方正林业局第四中学董志强：每次接到刊物时的心情就不必多说了。我要说的是：有问题找《电脑爱好者》似乎已成共识——不论自己还是身边的朋友，想学个软件应用，或计算机罢工了，想都不用想，拿起《电脑爱好者》！(^_^:说得多好，将成为CFAN明年的广告词？)**另一个嘛，就是刊物厚度不够，区区88页，加上四封也就92页，怎够我等“虫”们啃呢？**(^_^:呵呵，你少读多怪了吧:从明年也就是下期开始将再增加8个页码，总页码将成为100页！除半月刊外，明年每两个月还发行两张配套光盘，再加上不断更新的CFAN网站〈http://www.cfan.cn.net〉，够不够“虫”们啃的？世纪末的最后一年，变成了百页，迎接新世纪？什么价格不变？YES，仍然是46毛。你问下世纪的页码？嘘，看涨不看跌。)

本表复印或手抄亦有效

1998年24期评刊表

请在选中项的代号下划“√”或在“____”处填上你的选择。

姓名：________ 年龄：____ 性别：____ 学历：________ 职业：________ 电话：________

通讯地址：________________ 邮编：________ (或Email:________________)

学用电脑时间：____年；上机情况：平均每周上机时间____小时；

电脑拥有情况：A. 无家用电脑　B. 有家用电脑　C. 单位无电脑　D. 单位有电脑　E. 无处上机

玩游戏情况：A. 不玩　B. 偶尔玩　C. 常玩　D. 发烧级

编程情况：A. 一点不会　B. 学过但没编过　C. 偶尔编　D. 常编　E. 职业编程者

所用操作系统：A. DOS　B. Win3.x　C. Win95　D. Win98

上网情况：A. 从没上过　B. 偶尔上过　C. 经常上　D. 职业需上网

本期最佳文章：《________________》、《________________》、《________________》原因：________________

本期最佳栏目：________、________原因：________________

本期最差文章：《________________》、《________________》、《________________》原因：________________

本期最差栏目：________、________原因：________________

本期中的①标点错、符号错、错别字、语病；②技术性错误；③一稿多投文章以及④您对本刊的建议请另附纸书写。　(本表请寄至：北京海淀区白石桥路3号北院写字楼《电脑爱好者》编辑部/评刊24期，邮编：100873)

冬日絮语——《电脑爱好者》季刊与软件冬季版光盘(A)实用软件简介

SYSTEM	
SiSoft Sandra 98	卓越的系统测试工具。
PEBrowse	一个专门查看 Windows PE(EXE、DLL)格式文件的小程序。包括 DLL 和 BMP。
NoteTab 4.51	顶级 TXT/HTML 编辑器。
Ultra-EDIT 5.21	WIN95 下最强编辑器。
TweakBIOS freeware	一个在 Windows 窗口下就能修改 BIOS 参数的软件。
Mini NoteTab 2.63e	这是一个编辑器，不仅可以替代 Windows95 的 NotePad，而且还具有许许多多增强的、实用的功能。
K/oS X-Setup 2.0	Windows 注册表、系统设置修改工具。
WinSystem 98	能显示内存、系统资源、硬盘使用情形、CPU 温度显示及使用状况等等。
Shut Down!	提供相当多种选择的关机工具。
Hmonitor	硬件感应显示器，包括 CPU 温度、电压、及电风扇使用情形、内建 CPU 温度与电压标准数值等。
LFORMAT	硬盘低级格式化软件，能低格 8G 硬盘。
Rain CPU	CPU 降温程序。
……	……

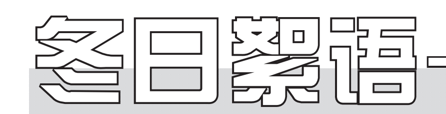
MEDIA	
MS Camcorder	屏幕动态录制软件，可以同步记录声音和活动图像，存为 AVI 文件。
WinGroove 0.9E	非常 COOL 的软波表。
Personal AVI editor	个人 AVI 编辑器。利用 BMP、WAV 文件就可以做出 AVI 播放文件，提供很多关于 AVI 的制作设定。
Audio Catalyst	无需外挂其他程序，即可将 CD 音轨转换成 MP3 文件！
CDex version 1.00	可以将 CD 音轨转化为 WAV 或 MP3。
HyperCam 1.3	屏幕捕捉程序，它能将桌面上的所有动作捕捉并保存为 .AVI 文件。
Mpeg Tool	DAT→Mpeg，可以转任何片段。
……	……

WWW	
Save With Images for Netscape	让 Netscape 浏览器可以保存整个页面(包括图片)。
Net Vampire 3.0	3.0 版本的"网络吸血鬼"，据说在 28.8K 的调制解调器下载文件速度可以达到每秒 5K。
Download Butler	DownLoad 管家，用于管理下载软件的软件。
The Cleaner v1.9c	防止许多网络黑客对个人计算机的攻击。
MS ActiveX Control Pad	创作网页用的控件。
Terminal Overdrive98	可以让你的'猫'飞起来的软件。
……	……

DESKTOP	
X-Desk	提供给你多达六个的虚拟桌面。
FooBar 1.0	功能非常多的桌面工具条软件。
快乐的弗雷德	看弗雷德在你的桌面上行走、跌倒、吹口哨、掏鼻子、睡觉……
Animated Screen	屏幕保护程序的制作软件，可以做出很棒的变化效果，还可以存成 .EXE 的执行文件。
Windows Picture	它可以把你的整个桌面彻底改头换面。
OuttaSight 2.66	将桌面上的所有的应用程序快速隐藏。
Start Edit 32bit	编辑不在 Startup 里而在 Win95/98 启动时又会自动运行的命令行。
TopDesk 3.0b	将桌面上的 Icon 统统隐藏在右下角通知栏上的一个小 Icon 中。
WinBoost 98	Win98 推进器，可设置多达 100 个的 Win98 隐藏选项。
SCREENPIX v2.0	一个优秀的屏幕保护制作工具，可把 JPG 和 BMP 文件制作成为屏幕保护程序，提供超过 100 种的效果。
屏幕保护	周慧敏、杨采妮、林忆莲
……	……

TOOLS	
Winzip7.0	Windows 下最流行的压缩和解压缩工具。
WINACE09	压缩比比 RAR 还高的压缩软件。
Magic Folders	绝佳的保密工具。
DiskFactory 2.1	一个非常不错的磁盘工具。
WinHaker 2.02	十分好用的类似 Powertoy 的软件。
Folder Guard	加密、隐藏你的文件夹。
ReadBook	中文读书软件，可以自动卷屏。
MS TweakUI98	改变很多 Windows 界面设置的软件。
Ranish	磁盘分隔工具。
SpanDisk	可将文件分成几个小部分。
DirectX 控制面板	让普通的 PrintScreen 键可以截 DirectX 游戏图。
Targets 1.12	不错的鼠标右键增强工具。
Edit Pad	可替代 Windows NotePad 的程序。
Toggle Mouse	很好用的鼠标增强工具。
CoolMouse 97	让鼠标中键活起来。
SnadBoy's	可查看密码窗[**]中被隐藏住的密码。
……	……

PHOTO	
Gif Movie Gear 2.6	GIF 动画制作软件，几乎所有制作 GIF 动画的编辑功能它都有，无须再用其它的图形软件辅助。
IranView 32 2.90	批量图像文件转换器。
HVS JPEG 2.018	可以配合常见的绘图软件如 Photoshop、Paint Shop Pro 的 Plug-In 滤镜。
……	……



冬日絮语——

——《电脑爱好者》季刊与软件冬季版光盘(B)游戏软件简介

□本刊编辑　小玄子

冬天终于到了,前几天北京下了今年的第一场雪,望着窗外飞舞的雪花,想着小时候一看到下雪就盼望着过年,盼望着拿压岁钱——,心中不禁有一股暖流在涌动,现在面对广大喜爱我们这套光盘的读者兄弟,献上一份什么样的岁末大礼,让大家痛痛快快过个新年呢?请擦亮眼睛往下看。

首先我们为大家准备了十几个游戏的试玩版,它们分别是:上帝也疯狂3、摩托英豪2、美国职棒大联盟99、美国职业冰球99、超级赛车(Superbike)、机械战警(Fcop)、Worldwar2、Recoil、Tiger99(99职业高尔夫)以及……先保个密。总的说来比秋季版上的游戏试玩版又有了进一步的提高,不仅仅是在游戏的内容上,数量上,而且在试玩游戏的质量上都有长足的进步,我们准备了15个游戏开场动画,其中的泰伯利亚之日、上帝也疯狂3、FIFA99、NBA99以及模拟城市3000,可以说是"画中极品"了,二十个98年新游戏攻略(集中了大家喜爱的98年度流行游戏)以及一个……,是什么,不好意思,在下我又要卖个关子,只有你看到冬季版光盘后才能找到答案了,绝对是物超所值。好了,下面我们来看一看到底有哪些值得大家"翘首期盼"的东东!

您扮演过"神"吗?这款由牛蛙公司研发两年以上的年度大作——《上帝也疯狂3》,除了延续以往《上帝也疯狂》系列与《风云霸主》等游戏的内容,本游戏将让您体会当个造物者的神奇以及不幸失控的可怕,玩家必须操控一名应天命而生的女祭司,为了带领自己的族人永享繁荣也为了让自己成为天地间的真神,你必须善用天赋与魔力(Mana),从事各种建设与施展特殊法术,打败其他三个虎视眈眈的种族。Internet、数据机与多路局域网等多玩者模式,更让这款游戏成为大家较量的最佳场所。

《NHL99》,相信你一定知道这是什么,对!就是那个有点"酷"、看不懂、偶而还有人打架的美国职业冰球NHL。虽然我们看不太懂,不过NHL在美国可是四大职业运动之一啊,它和NBA、职棒和美式足球可是分庭抗礼的。《NHL99》是系列游戏,就像NBA LIVE一样,《NHL98》曾获得十一项游戏大奖,NHL系列也已经累积得奖四十五座。它和NBA系列一样是使用EA有名的虚拟球场,加上逼真得难以置信的人物、灵活多变的战术、更高水准的光影处理等,《NHL99》更特别请来了曾经赢得史坦雷杯的名教练卡洛福特(Marc Crawford),替《NHL99》设计了一个全新的游戏模式,名为"卡洛福特训练",让玩者可以选择一名球员,按部就班接受基本的冰球训练,相当适合对冰球一窍不通的初学者。要告诉你《NHL99》有多好玩,其实是一件很困难的事,除非你亲自来接触它,光看这些队名就已经觉得很酷:凤凰城土狼、卡罗莱纳飓风、新泽西魔鬼……哇!相信你一定会喜欢它的。

将于近期上市的《美国职棒大联盟99》(TP99),这款棒球游戏不但会让你对棒球运动游戏有全新的认识,同时在游戏中还能控制球员做出任何你想做的动作,如打击、滑垒、接杀、触击等等细微的动作,感受到真实棒球的威力与魅力。

《Tiger99》是一款仿真高尔夫球类游戏,PGA TOUR Golf采用虚拟球场的技术,真实地将球场表现出来,如Pebble Beach Golf Link, the Bay Hill Club, TPC of Scottsdale等等有名的球场都出现在EA Sport的PGA TOUR Golf电脑游戏中。这些球场的每一洞特色与附近的环境特点,包括球飞跃树林、沙坑、水塘的飞行线,都以最真实的画面呈现在玩者的眼前。除了这些之外,游戏还呈现一般人无法看到的许多种镜头,这种真实的即时镜头就是跟在球的后面飞,直到球落地为止,甚至还提供飞行船在高空俯瞰地面的镜头,这些不只是噱头,它能提供玩者更多的镜头角度享受,让玩者体会到打高尔夫球的乐趣。

《摩托英豪2》——向速度极限挑战的骑士,二代相较于前作还是有许多基本上的差异,从大家开始游戏就可以明显发现,第一代固然支持一些D3D规格的3D加速卡,在续作中更包括了目前最好的Voodoo2等3Dfx的新特效,因此可以展现即时的光源与阴影效果,从第一眼就紧抓住大家的目光不放。至于在场地方面,从原来的八条跑道,增加到三十二条全新的跑道,而且还加入了可影响比赛进行的动态天气因素,诸如飘雪、下雨、沙暴,还有夜间驾车等,让相同的跑道拥有不同的趣味,如果大家还不满足的话,可以用3D立体的跑道编辑器,来调整旧跑道或自行创造新跑道。

还有一些其他精彩游戏,实在是因为篇幅有限不能一一介绍了,像Worldwar2、Recoil等等精彩力作,希望大家一定不要错过,B盘的容量高达600MB以上,这是我们精心地制作用来回报大家的。需要了解更多的情况可给我写信或Mail(xuan_zi@263.net),我将尽快给予答复,对于这套光盘你可千万不要错过!!!切记!切记!